



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία

Θέμα

Μελέτη του Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας

Φωτεινόπουλος Δημήτριος του Παναγιώτη

Επιβλέπων Καθηγητής : Μποχώρης Γεώργιος

ΑΘΗΝΑ 2007

“One of the most significant changes in paradigm of modern business management is that individual businesses no longer compete as solely autonomous entities, but rather as supply chains. Business management has entered the era of inter-network competition and the ultimate success of a single business will depend on management’s ability to integrate the company’s intricate network of business relationships.”

Drucker, P. (1998), “Management’s new paradigms”, Forbes Magazine, October.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή κ. Γεώργιο Μποχώρη για όλα όσα μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών της Διοίκησης και Οργάνωσης Επιχειρήσεων και ιδιαίτερα στην κατεύθυνση της Διοίκησης Λειτουργιών και της Μέτρησης Επιχειρηματικής Επίδοσης. Παράλληλα, θα ήθελα να τον ευχαριστήσω ιδιαίτερα για το χρόνο που μου διέθεσε, την ουσιαστική του καθοδήγηση τόσο στην επιλογή του θέματος όσο και σε αυτή των πηγών και τέλος την αρωγή του και τις πολύτιμες συμβουλές του στη συγγραφή αυτής της διπλωματικής εργασίας.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΞΕΙΣ - ΚΛΕΙΔΙΑ

Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Επιχειρηματικός Ανασχεδιασμός Διαδικασιών

Επίπεδο Διαχείρισης Διαδικασιών

Εφοδιαστική Αλυσίδα

Μοντέλο Αναφοράς σε Διαδικασίες

Συμβούλιο Εφοδιαστικής Αλυσίδας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	9
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ	10
ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
1. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ	15
1.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	15
1.2 ΈΠΟΨΗ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ.....	16
1.2.1 Εισαγωγή.....	16
1.2.2 Ορισμοί.....	17
1.2.3 Ιστορική Αναδρομή.....	18
1.2.4 Σύγχρονες Απαιτήσεις & Προκλήσεις.....	21
1.2.5 Βασικές Αρχές.....	24
1.3 ΈΠΟΨΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ.....	25
1.3.1 Εισαγωγή.....	25
1.3.2 Ορισμοί.....	26
1.3.3 Ιστορική Εξέλιξη.....	28
1.3.4 Μοντέλα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού.....	30
1.3.5 Σύγχρονες τάσεις.....	33
1.3.6 Βασικές Αρχές.....	35
1.4 ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ.....	38
1.4.1 Γενικά.....	38
1.4.2 Ενδιαφέρον σχετικού τύπου.....	39
1.4.3 Παράμετρος Ανταγωνιστικότητας.....	40
1.4.3 Παράμετρος Κόστους.....	43
1.4.4 Παράμετρος χρηματοοικονομικών μεγεθών.....	44
1.4.5 Παράμετρος Εξωτερικής Ανάθεσης Εργασιών (Outsourcing).....	47
1.4.5.1 Ιστορική Εξέλιξη.....	47
1.4.5.2 Σύνδεση με SCM.....	49
1.4.6 Παράμετρος Στρατηγικής.....	50
1.4.7 Σύνοψη.....	52
1.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ.....	54
1.5.1 Ζητήματα Πολυπλοκότητας.....	54
1.5.1.1 Αλληλεξάρτηση.....	54
1.5.1.2 Δυναμική.....	55
1.5.1.3 Φαινόμενο “Bull Whip”.....	55
1.5.1.4 Σύνοψη.....	56
1.5.2 Ζητήματα Μέτρησης Επίδοσης.....	57
1.5.2.1 Σπουδαιότητα Μέτρησης Επίδοσης.....	57
1.5.2.3 Προβλήματα Μέτρησης Επίδοσης.....	58
1.5.2.3.1 Απουσία σύνδεσης μετρήσεων αξιολόγησης και στρατηγικής.....	58
1.5.2.3.2 Προκατειλημμένη εστίαση στους χρηματοοικονομικούς δείκτες.....	59
1.5.2.3.3 Πληθώρα απομονωμένων και ασύμβατων δεικτών αξιολόγησης.....	60
1.5.2.4 Σύνοψη.....	61
1.5.3 Ζητήματα Εξωτερικής Ανάθεσης Εργασιών (Outsourcing).....	62
1.5.3.1 Γενικά.....	62
1.5.3.2 Προβλήματα και κίνδυνοι.....	63
1.5.4 Σύνοψη Προβλημάτων.....	64
1.6 ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ.....	65
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 1^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	67
2. ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ SCOR MODEL	71
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	71
2.2 ΜΟΝΤΕΛΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ (OPERATION REFERENCE MODELS, OR MODELS).....	71

2.2.1 Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering BPR)	71
2.2.2 Μετρήσεις Επίδοσης ως προς Σημείο Αναφοράς (Benchmarking)	73
2.2.3 Εισαγωγή στα Μοντέλα Αναφοράς σε Διαδικασίες (OR Models).....	74
2.2.4 Λειτουργία των OR Models	76
2.2.4 Πλεονεκτήματα των OR Models	78
2.3 ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (SUPPLY CHAIN COUNCIL SCC).....	79
2.4 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (SUPPLY CHAIN OPERATION REFERENCE MODEL SCOR)	80
2.5 ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (SUPPLY CHAIN COUNCIL SCC) ⁸	82
2.5.1 Συνοπτική Παρουσίαση	82
2.5.2 Σχετικά με τις επιχειρήσεις – μέλη.....	83
2.5.3 Στόχοι του SCC	84
2.5.4 Διοίκηση Συμβουλίου Αλυσίδας Εφοδιασμού (Supply Chain SCORboard)	86
2.5.5 Ομάδες Ειδικού Ενδιαφέροντος (Special Interest Groups SIG)	86
2.6 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ SCOR MODEL	87
2.7 ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ SCOR MODEL	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 2^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	91
3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ SCOR MODEL	92
3.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ (PROCESS REFERENCE MODEL)	92
3.2 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ SCOR MODEL.....	94
3.3 ΔΟΜΗ ΤΟΥ SCOR MODEL	95
3.3.1 Γενικά.....	96
3.3.2 Το αντικείμενο των διαδικασιών του SCOR	96
3.3.3 Διάκριση από κλασικά μοντέλα ανάλυσης διαδικασιών	101
3.3.4 Επίπεδα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού	102
3.3.4.1 Επίπεδο Διαχείρισης 1 ^ο	103
3.3.4.2 Επίπεδο Διαχείρισης 2 ^ο	105
3.3.4.3 Επίπεδο Διαχείρισης 3 ^ο	106
3.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΥΠΟ ΤΟ SCOR MODEL	106
3.5 ΣΥΝΟΨΗ	108
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	110
4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ SCOR MODEL.....	111
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	111
4.2 ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	112
4.3 ΓΕΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ SCOR MODEL (SCOR PROJECT ROADMAP)	117
4.3.1 Στάδια Εφαρμογής του SCOR Model	120
4.3.1.1 Εκπαίδευση	120
4.3.1.2 Ανακάλυψη της ευκαιρίας.....	121
4.3.1.3 Ανάλυση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	122
4.3.1.4 Σχεδιασμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας	123
4.3.1.5 Ανάπτυξη και Υλοποίηση Σχεδιασμού	123
4.4 ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ ΤΗΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ	124
4.4.1 Σύνοψη επιχειρηματικού περιβάλλοντος.....	124
4.4.1.1 Στρατηγικό Υπόβαθρο	125
4.4.1.2 Χρηματοοικονομική επίδοση	127
4.4.1.3 Εσωτερικό προφίλ.....	127
4.4.1.4 Εξωτερικό προφίλ	129
4.4.2 Καθορισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας	130
4.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	133
4.5.1 Καθορισμός πλήθους SCORcards προς χρήση	133
4.5.2 Καθορισμός δεικτών μέτρησης επίδοσης	135
4.5.3 Συλλογή δεδομένων πραγματικών (actual) και αναφοράς (benchmark).....	137
4.5.4 Κατάρτιση πίνακα παρουσίασης ανταγωνισμού.....	139
4.5.5 Ανάλυση απαιτήσεων για ανταγωνιστικότητα (Chip Exercise)	141
4.5.6 Συμπλήρωση SCORcards	145
4.5.7 Ανάλυση Χάσματος (Gap Analysis)	147
4.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΡΟΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	150

4.6.1	Ανάλυση «ΩΣ ΕΧΕΙ» (“AS IS”) ροής υλικών.....	152
4.6.1.1	Εισαγωγή.....	152
4.6.1.2	Διαδικασίες δευτέρου επιπέδου του SCOR Model.....	153
4.6.1.2.1	Διαδικασίες ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ.....	153
4.6.1.2.2	Διαδικασίες ΠΑΡΑΓΩΓΗ.....	155
4.6.1.2.3	Διαδικασίες ΔΙΑΝΟΜΗ.....	156
4.6.1.2.4	Διαδικασίες ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ.....	157
4.6.1.2.5	Διαδικασίες ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ.....	159
4.6.1.3	Επίπεδο Λεπτομέρειας Ανάλυσης.....	161
4.6.1.4	Γεωγραφική απεικόνιση.....	163
4.6.1.5	Επίδοση ροής υλικών.....	165
4.6.2	Ανάλυση αναποτελεσματικών συνδέσεων στη ροή υλικών (Material Flow Disconnect Analysis).....	169
4.6.2.1	Εισαγωγή στην ανάλυση αναποτελεσματικών συνδέσεων.....	169
4.6.2.2	Πλαίσιο ανάλυσης αναποτελεσματικών συνδέσεων.....	170
4.6.2.3	Σχεδιασμός της σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών (Brainstorming).....	172
4.6.2.4	Διεξαγωγή της σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών (Brainstorming).....	175
4.6.2.5	Παραδοτέα της σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών (Brainstorming).....	177
4.6.2.6	Ανάλυση Ψαροκόκαλο (Fishbone Analysis).....	178
4.6.2.6.1	Εισαγωγή στην Ανάλυση Ψαροκόκαλο.....	178
4.6.2.6.2	Προεργασία για Ανάλυση Ψαροκόκαλο.....	178
4.6.2.6.3	Εφαρμογή Ανάλυσης Ψαροκόκαλο.....	179
4.6.2.6.4	Αναθεώρηση και βελτίωση της Ανάλυσης Ψαροκόκαλο.....	180
4.6.3	Ανάλυση Ευκαιρίας.....	182
4.6.3.1	Ποσοτικοποίηση ευκαιρίας.....	182
4.6.3.2	Καθορισμός του κατάλληλου εργαλείου καταγραφής.....	186
4.6.3.3	Κατάρτιση φύλλου ανάλυσης ευκαιρίας.....	188
4.6.3.4	Ολοκλήρωση του σταδίου ανάλυσης ευκαιρίας.....	190
4.6.3.4.1	Αναθεώρηση και ραφινάρισμα υποθέσεων.....	194
4.6.3.4.2	Προσδιορισμός επί πλέον πόρων για επικύρωση αποτελεσμάτων.....	195
4.6.3.4.3	Ιεράρχηση ευκαιριών.....	195
4.6.4	Ροή Υλικών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» (“TO BE” Material Flow).....	197
4.6.4.1	Εισαγωγή στη Ροή Υλικών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ».....	197
4.6.4.2	Προσδιορισμός αλλαγών & διαμόρφωση «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής υλικών.....	198
4.6.4.3	Παραδείγματα αλλαγών για διαμόρφωση «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής υλικών.....	202
4.6.4.4	Πλάνα Ταχείας Επίδρασης (Quick – Hit Plans).....	203
4.7	ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....	206
4.7.1	Εισαγωγή στην ανάλυση ροής εργασίας και πληροφοριών.....	206
4.7.1.1	Τρίτο επίπεδο διαχείρισης του SCOR Model.....	207
4.7.1.2	Καθορισμός των ομάδων που θα αναλάβουν την ανάλυση των συναλλαγών.....	208
4.7.1.3	Σχεδιασμός της ανάλυσης των συναλλαγών με βάση τη “staple yourself to an order” προσέγγιση.....	210
4.7.2	Η ανάλυση ροής εργασίας και πληροφοριών «ΩΣ ΕΧΕΙ».....	214
4.7.2.1	Φύλλα ανάλυσης συναλλαγής.....	215
4.7.2.2	Διαγραμματική απεικόνιση της «ΩΣ ΕΧΕΙ» κατάστασης.....	219
4.7.2.2.1	Παρουσίαση του «ΩΣ ΕΧΕΙ» Κυματοδιαγράμματος (Swim Diagram).....	219
4.7.2.2.2	Κατάρτιση του «ΩΣ ΕΧΕΙ» Swim Diagram.....	221
4.7.2.3	Η Σύνοψη Παραγωγικότητας της «ΩΣ ΕΧΕΙ» ροής εργασίας και πληροφοριών.....	225
4.7.3	ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ «ΝΑ ΕΙΝΑΙ».....	229
4.7.3.1	Εισαγωγή στη ροή εργασίας και πληροφοριών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ».....	229
4.7.3.2	Παρουσίαση του SCOR Baseline Business Blueprint.....	230
4.7.3.3	Προεργασία για τη «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροή εργασίας και πληροφοριών.....	231
4.7.3.4	Σχεδιασμός «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής εργασίας και πληροφοριών.....	235
4.7.3.4.1	Επισκόπηση του προτύπου διαγράμματος ροής διαδικασιών.....	235
4.7.3.4.2	Κωδικοποίηση πληροφοριών των συναλλαγών.....	239
4.7.3.4.3	Προσαρμογή και διευθέτηση των λωρίδων του διαγράμματος.....	240
4.7.3.4.4	Προσδιορισμός παραδειγμάτων για τις νέες συναλλαγές.....	241
4.7.4	Παραδοτέα της ροής εργασίας και πληροφοριών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ».....	242
4.8	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	245
4.8.1	Χαρτοφυλάκιο Έργων.....	245
4.8.2	Ανάλυση Απόδοσης Επένδυσης.....	247
4.8.2.1	Δυσκολίες εφαρμογής μεθόδου.....	247
4.8.2.2	Μοντέλο Απεικόνισης Επένδυσης.....	250
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 4^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....		252

5. ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ – ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	254
5.1 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ SCOR MODEL.....	254
5.1.1 Εισαγωγή.....	254
5.1.2 Σύνδεση Πρακτικών SCOR με Επίδοση Αλυσίδας Εφοδιασμού.....	255
5.1.2.1 Πρακτικές Σχεδιασμού.....	256
5.1.2.2 Πρακτικές Προμήθειας.....	256
5.1.2.3 Πρακτικές Παραγωγής.....	257
5.1.2.4 Πρακτικές Διανομής.....	258
5.1.3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα.....	260
5.1.4 Αξία του SCOR Model.....	265
5.2 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ SCOR MODEL.....	267
5.2.1 Περίπτωση Bayer.....	267
5.2.2 Περίπτωση Intel.....	269
5.2.3 Περίπτωση Hewlett – Packard.....	270
5.2.4 Άλλες Περιπτώσεις.....	272
5.3 ΠΑΚΕΤΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΒΑΣΙΣΜΕΝΑ ΣΤΟ SCOR MODEL.....	274
5.3.1 SMARTSCOR.....	275
5.3.2 e-SCOR.....	276
5.3.3 ProSCOR.....	277
5.4 ΣΥΝΔΕΣΗ SCOR ΜΕ ΆΛΛΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ.....	280
5.4.1 Εισαγωγή.....	280
5.4.2 Six Sigma.....	281
5.4.3 Lean Concept.....	282
5.4.4 Αδυναμίες μοντέλων σε απομόνωση.....	284
5.4.5 Ενοποιημένη Προσέγγιση.....	286
5.4.6 Συμβολή του SCC.....	291
5.4.6 Σύνοψη.....	292
5.5 ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ SCOR.....	293
5.5.1 Εισαγωγή.....	293
5.5.2 Σχετικά με τα νέα μοντέλα DCOR CCOR.....	294
5.5.3 Design Chain Operations Reference Model (DCOR).....	296
5.5.4 Σύνοψη – Μελλοντικές Εξελίξεις.....	297
5.6 ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	299
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 5^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ.....	301
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - SUPPLY CHAIN COUNCIL.....	303
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – SCOR MODEL.....	306
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – ΟΔΗΓΟΣ ΕΥΡΕΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	310
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	312

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

SC: Supply Chain

SCM: Supply Chain Management

BPR: Business Process Reengineering

SCOR: Supply Chain Operation Reference

SCC: Supply Chain Council

OR: Operation Reference

ΓΑΛΕΞΙΟ ΓΕΡΑΝ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Βασικά στοιχεία αλυσίδας εφοδιασμού	23
Πίνακας 2. Ορισμοί για τη Διαχείριση Αλυσίδας Εφοδιασμού	27
Πίνακας 3. Τάσεις στη Διαχείριση Αλυσίδας Εφοδιασμού	35
Πίνακας 4. Σημασία SCM όσον αφορά την παράμετρο κόστους	44
Πίνακας 5. Κέρδη από αποτελεσματική SCM και outsourcing	50
Πίνακας 6. Λόγοι για Σημασία Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	53
Πίνακας 7. Αιτίες Πολυπλοκότητας στην Αλυσίδα Εφοδιασμού	57
Πίνακας 8. Αιτίες προβλημάτων στη μέτρηση επίδοσης της SC	61
Πίνακας 9. Προβλήματα στις μετρήσεις επίδοσης της SC	62
Πίνακας 10. Βασικοί κίνδυνοι Outsourcing	64
Πίνακας 11. Βασικές δυσχέρειες στη SCM	65
Πίνακας 12. Λόγοι αναζήτησης μοντέλων ανάλυσης αλυσίδας εφοδιασμού	66
Πίνακας 13. Βασικά συστατικά των OR Models	77
Πίνακας 14. Πλεονεκτήματα μελών του SCC	83
Πίνακας 15. Συστατικά του Μοντέλου Αναφοράς στις Διαδικασίες	93
Πίνακας 16. Γενικοί Ορισμοί Διαδικασιών 1 ^{ου} Επιπέδου Διαχείρισης	103
Πίνακας 17. Δείκτες Μέτρησης Επίδοσης στο 1 ^ο Επίπεδο Διαχείρισης	104
Πίνακας 18. Χαρακτηριστικά Βασικών Τύπων Διαδικασιών	106
Πίνακας 19. Βασικές Αρχές Διαμόρφωσης Αλυσίδας υπό το SCOR Model	108
Πίνακας 20. Πίνακας Προσδιορισμού Αλυσίδων Εφοδιασμού	132
Πίνακας 21. Πίνακας Επιλογής SCORcards για συμπλήρωση	134
Πίνακας 22. Πρότυποι δείκτες επίδοσης 1 ^{ου} επιπέδου διαχείρισης SCOR	136
Πίνακας 23. Πίνακας παρουσίασης ανταγωνισμού κλάδου υπό το SCOR Model	140
Πίνακας 24. Πίνακας ανάλυσης απαιτήσεων ανταγωνιστικότητας	144
Πίνακας 25. Πρότυπος συγκριτικός πίνακας αξιολόγησης επίδοσης (SCORcard)	146
Πίνακας 26. Πίνακας επίδοσης ροής υλικών	167
Πίνακας 27. Παρουσίαση προβλημάτων από το Brainstorming	177
Πίνακας 28. Φύλλο Ανάλυσης Ευκαιρίας	188
Πίνακας 29. Πίνακας Επάρκειας Εφοδιαστικής Αλυσίδας	193
Πίνακας 30. Πίνακας – Υπόδειγμα Ανάλυσης Απόδοσης Επένδυσης Έργων	251
Πίνακας 31. Αποτελέσματα Εφαρμογής του SCOR Model στην Αλυσίδα Εφοδιασμού	266
Πίνακας 32. Αποτελέσματα εφαρμογής SCOR Model	274
Πίνακας 33. Οφέλη από τη χρήση του e-SCOR	277
Πίνακας 34. Οφέλη από τη χρήση του ProSCOR	279
Πίνακας 35. Βασικά Χαρακτηριστικά Προσέγγισης Lean	284
Πίνακας 36. Δυνατά και αδύνατα σημεία των αρχών SCOR, Lean και Six sigma	287
Πίνακας 37. Στόχοι του SCC προς ανάπτυξη άλλων OR Models	295

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Διαχρονική εξέλιξη Πρωτοβουλιών για Αλυσίδα Εφοδιασμού	21
Εικόνα 2. Διάγραμμα μοντέλων διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού	33
Εικόνα 3. Διάγραμμα Συγκριτικής Επίδοσης Διανομής	42
Εικόνα 4. Διάγραμμα Συγκριτικής Επίδοσης Διανομής	42
Εικόνα 5. Επίπτωση του περιθωρίου κέρδους και της ανανέωσης των στοιχείων ενεργητικού στην ROI	45
Εικόνα 6. Φαινόμενο “Bull Whip”	56
Εικόνα 7. Διαχρονική εξέλιξη SCOR Model	88
Εικόνα 8. Συνιστώσες Μοντέλου Αναφοράς στις Διαδικασίες	93
Εικόνα 9. Δομή του SCOR Model	96
Εικόνα 10. Επίπεδα ανάλυσης διαδικασιών	101
Εικόνα 11. Επίπεδα Διαχείρισης Διαδικασιών	102
Εικόνα 12. Εφοδιαστική Αλυσίδα υπό τη διαμόρφωση του SCOR Model	107
Εικόνα 13. Οδηγός εφαρμογής του SCOR Model	118
Εικόνα 14. Έργο βελτίωσης αλυσίδας εφοδιασμού μέσω του SCOR Model	124
Εικόνα 15. Πλήρως συμπληρωμένο SCORcard με απαιτήσεις ανταγωνιστικότητας	150
Εικόνα 16. Γεωγραφική Απεικόνιση Αλυσίδας Εφοδιασμού υπό το SCOR Model	164
Εικόνα 17. Απεικόνιση αλυσίδας εφοδιασμού σε Thread Diagram	164
Εικόνα 18. Απεικόνιση προβλημάτων στην ανάλυση Ψαροκόκαλο	180
Εικόνα 19. Πίνακας Ιεράρχησης Ευκαιριών	197
Εικόνα 20. Προτεινόμενες Βέλτιστες Πρακτικές από το SCOR Model	199
Εικόνα 21. Πλέγμα εξισορρόπησης συνόλου έργων υπό το SCOR Model	204
Εικόνα 22. Καρτέλα Σύνοψης Έργου Ταχείας Δράσης υπό το SCOR Model	206
Εικόνα 23. Υπόδειγμα φύλλου Ανάλυσης Συναλλαγών υπό το SCOR Model	218
Εικόνα 24. Swim Diagram για τη διαδικασία Παραγγελίας Αγοράς	221
Εικόνα 25. Υπόδειγμα Φύλλου Σύνοψης Παραγωγικότητας Υπό – διαδικασίας	226
Εικόνα 26. Παράδειγμα Φύλλου Σύνοψης Παραγωγικότητας «ΩΣ EXEI»	228
Εικόνα 27. SCOR Baseline Business Blueprint	231
Εικόνα 28. Φύλλο Καταγραφής Επιχειρηματικού Σεναρίου	242
Εικόνα 29. Παράδειγμα Φύλλου Σύνοψης Παραγωγικότητας	243
Εικόνα 30. Παράδειγμα Ανάλυσης Απόδοσης Επένδυσης Έργων	251
Εικόνα 31. Σύνδεση Πρακτικών ανά Κατηγορία με Επίδοση Αλυσίδας	260
Εικόνα 32. Προσέγγιση σύνδεσης λογισμικού – SCOR από τη Hewlett – Pacard	272
Εικόνα 33. Πρώτο Επίπεδο Διαχείρισης του DCOR	297

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Διπλωματική αυτή εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διοίκηση και Οργάνωση Επιχειρήσεων M.B.A.», κατεύθυνση «Γενικό M.B.A.» του τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Πειραιώς με υπεύθυνο Καθηγητή τον κ. Μποχώρη Γεώργιο.

Το θέμα άπτεται της εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης ή δικτύου επιχειρήσεων και της παρελκόμενης διαχείρισής της με τέτοιο τρόπο ώστε να μεγιστοποιείται η αποτελεσματικότητα και η επίδοσή του οργανισμού. Πρόκειται για ένα ζήτημα αυξανόμενου ενδιαφέροντος και σπουδαιότητας στο σύγχρονο επιχειρείν. Για το σκοπό αυτό, πολλές προσεγγίσεις έχουν κατά καιρούς προταθεί και θεμελιωθεί, με συγκεκριμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εφαρμογής. Μία από τις πλέον ελπιδοφόρες είναι η, εκπορευόμενη από το Συμβούλιο για την Εφοδιαστική Αλυσίδα, έκδοση του μοντέλου Αλυσίδας Εφοδιασμού Αναφοράς σε Διαδικασίες (Supply Chain Operation Reference SCOR Model). Το συγκεκριμένο μοντέλο αποτελεί τον πυρήνα της εργασίας αυτής, της οποίας η δομή παρουσιάζεται συνοπτικά και ανά κεφάλαιο στη συνέχεια.

Στο 1^ο κεφάλαιο επιχειρείται μια παρουσίαση της έννοιας της αλυσίδας εφοδιασμού καταρχάς και της διαχείρισής της ακολούθως. Ορισμοί, βασικές αρχές και ιστορικές προσεγγίσεις πάνω στις σημαντικές αυτές επιχειρησιακές αρχές κατατίθενται και αναλύονται. Στη συνέχεια καταδεικνύεται, αφ' ενός, η σπουδαιότητα της διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού και αφ' ετέρου τα πολλαπλά προβλήματα που εγείρει η πολυπλοκότητα της αφ' ενός και οι διαρκώς μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές συνθήκες αφ' ετέρου. Τελικά η

ανάγκη για την ύπαρξη ενός μοντέλου για την ανάλυση της αλυσίδας, καθίσταται σαφής και επιβεβλημένη.

Στο 2^ο κεφάλαιο επιχειρείται μία πρώτη γνωριμία με ένα ξεχωριστό είδος μοντέλων, τα οποία σχετίζονται άμεσα με τις διαδικασίες και για το λόγο αυτό ονομάζονται μοντέλα αναφοράς σε διαδικασίες (Operation Reference). Στη συνέχεια παρουσιάζεται το Συμβούλιο για την Εφοδιαστική Αλυσίδα (Supply Chain Council), ο φορέας που επέκτεινε την προσέγγιση αυτή στην αλυσίδα εφοδιασμού εκδίδοντας το πρώτο μοντέλο εφοδιαστικής αλυσίδας αναφοράς σε διαδικασίες, το SCOR Model. Στις παραγράφους του κεφαλαίου αυτού παρουσιάζεται το Συμβούλιο σε όλες τις εκφάνσεις και αρμοδιότητές του και προσεγγίζεται σε ένα πρώτο επίπεδο, κυρίως σε θέματα διαχρονικής εξέλιξης και στόχων, το εν λόγω μοντέλο.

Το 3^ο κεφάλαιο είναι εξ' ολοκλήρου αφιερωμένο στην παρουσίαση του μοντέλου. Παρέχονται αναλυτικά στο κεφάλαιο αυτό τόσο οι βασικές του λειτουργίες όσο και οι κύριες κατηγορίες διαδικασιών και δεικτών αξιολόγησης τους οποίους περιέχει. Επιπροσθέτως παρουσιάζεται η δομή του SCOR Model, καθώς επιχειρείται η αποσύνθεση των βασικών διαδικασιών και δεικτών σε επιμέρους υπό – διαδικασίες και υπό – δείκτες, απαραίτητους για την ενδελεχή μελέτη της αλυσίδας εφοδιασμού. Τέλος αναφέρονται τα τρία επίπεδα διαχείρισης, μέσω των οποίων το μοντέλο εξετάζει και αναλύει κάθε αλυσίδα εφοδιασμού.

Στο 4^ο κεφάλαιο, το οποίο αποτελεί και το μεγαλύτερο τμήμα της εργασίας, παρουσιάζεται η εφαρμογή του SCOR Model σε μια επιχείρηση. Συγκεκριμένα αναφέρονται και αναλύονται εις βάθος τα στάδια εφαρμογής του μοντέλου σε μία εφοδιαστική αλυσίδα. Η ανάλυση αυτή επιμερίζεται σε

διαδοχικά βήματα και ενέργειες, οι οποίες αποβλέπουν στο να αναλύσουν την αλυσίδα εφοδιασμού, να προσδιορίσουν τυχόν προβλήματα, να υπολογίσουν την αξία από την επίλυση καθενός από αυτά και να ιεραρχήσουν τα έργα εξάλειψής των και συνακόλουθης βελτίωσης της επίδοσης της συνολικής αλυσίδας. Η εφαρμογή αυτή ακολουθεί συγκεκριμένα στάδια, τα βασικότερα εκ των οποίων είναι η ανάλυση της ροής υλικών και εργασιών στην τρέχουσα κατάσταση «ΩΣ ΕΧΕΙ» και εν συνεχεία ο σχεδιασμός της επιθυμητής κατάστασης «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» στις αντίστοιχες ροές. Το κεφάλαιο κλείνει με την ανάπτυξη ενός χαρτοφυλακίου έργων που θα έχουν τη μέγιστη απόδοση στη βελτίωση της επίδοσης της αλυσίδας

Το 5^ο κεφάλαιο αποτελεί στην ουσία ένα σύνολο από ετερόκλητες παραγράφους με έναν όμως κοινό παρονομαστή: την εξαγωγή συμπερασμάτων και την παρουσίαση προεκτάσεων για το υπό εξέταση μοντέλο. Συγκεκριμένα αρχικά επιχειρείται μια αξιολόγηση του μοντέλου με βάση διάφορα κριτήρια και παρουσίαση κάποιων βασικών μειονεκτημάτων και αντίστοιχων πλεονεκτημάτων. Στη συνέχεια αναφέρονται κάποια πακέτα λογισμικού, τα οποία έχουν σχεδιαστεί με γνώμονα τις δομές και τη λειτουργία του SCOR Model ενώ σε επόμενο κεφάλαιο παρατίθενται κάποια πραγματικά παραδείγματα εφαρμογής του σε μεγάλες επιχειρήσεις, μαζί με τα αποτελέσματα από την εφαρμογή αυτή. Στα επόμενα δύο κεφάλαια επιχειρείται η σύνδεση του SCOR με κάποια άλλα επιχειρησιακά μοντέλα και παρουσιάζονται κάποιες ενδιαφέρουσες προεκτάσεις του σε άλλους επιχειρησιακούς τομείς, οι οποίες σηματοδοτούν τις μελλοντικές εξελίξεις του μοντέλου. Η εργασία κλείνει με τον επίλογο – σύνοψη.

1. Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ

1.1 Γενικά

Στη σημερινή εποχή της ταχέως μεταβαλλόμενης παγκόσμιας οικονομίας, κάποιες επιχειρήσεις είναι εις θέση να αλλάζουν, να προσαρμόζονται και να ακμάζουν παρά τον αυξανόμενη αβεβαιότητα επιχειρηματικό κόσμο του 21^{ου} αιώνα. Μπορούν, δε, να αναγνωριστούν από την ικανότητά τους να προλαμβάνουν και να κατανοούν τις αλλαγές στην αγορά, να αναγιγνώσκουν τις νέες ευκαιρίες, να προσφέρουν στους πελάτες καινοτόμες υπηρεσίες και να προσαρμόζουν ταχύως τις διαδικασίες τους ώστε να εκπληρώνουν, ή ακόμα να υπερβαίνουν τις απαιτήσεις των πελατών τους. Όλες οι επιχειρήσεις με τα ανωτέρω χαρακτηριστικά έχουν ενστερνιστεί τη σημασία ενός καίριου στοιχείου, το οποίο δεν είναι άλλο από την ελαστικότητα – ευκαμψία στην ταχεία αλλαγή. Οι επιχειρήσεις αυτές «βλέπουν» εαυτούς ως το κέντρο ενός κόμβου από δίκτυα ροής υλικών και πληροφοριών. Οι ροές αυτές εκτείνονται από την αλληλεπίδραση με τους πελάτες στους τομείς του μάρκετινγκ και των πωλήσεων, διαμέσου της παραγωγής και των προμηθειών έως τη θεμελίωση ισχυρών σχέσεων με τους προμηθευτές. Οι συγκεκριμένες επιχειρήσεις επιτυγχάνουν την πρόοδο και ευημερία μέσω της τακτικής και επισκόπησης, αναθεώρησης και ανά – ευθυγράμμισης αυτών των στενά συνδεδεμένων δικτύων. Ένας σχετικά νέος όρος, η Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management SCM), εμφανίστηκε και ανελίχθηκε ως μία οργανωτική προσέγγιση για την επίτευξη της τόσο

αναγκαίας ευελιξίας στην αλλαγή, με την ταυτόχρονη διατήρηση της αποτελεσματικότητας στο κόστος.

Η SCM έχει βαθιά επίδραση και επίπτωση στα επιχειρησιακά αποτελέσματα. Περικλείει όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη ροή και μετατροπή των αγαθών από το στάδιο των πρώτων υλών έως αυτό του τελικού προϊόντος, καθώς και τη ροή των συναφών πληροφοριών. Η βασική αρχή που διέπει τη SCM αφορά στην έποψη της αλυσίδας ως ένα συνολικό σύστημα και τη βέλτιστη ρύθμιση των αποφάσεων σχετικά με τη λειτουργία του κάθε συστατικού του (εταιρείες, λειτουργίες, δραστηριότητες) με τρόπο τέτοιο, ώστε να προκύψει η πλέον επιθυμητή συνολική επίδοση μακροπρόθεσμα. Η διεργασία αυτή είναι εξαιρετικά δύσκολη, λόγω της πληθώρας και πολυπλοκότητας των προς λήψη αποφάσεων, από τη μία και των έσω – εταιρικών και δια – εταιρικών ζητημάτων που πρέπει να ληφθούν υπόψη, από την άλλη. Ποτέ στο παρελθόν δεν είχε εφαρμοστεί τέτοιο επίπεδο τεχνολογίας αλλά και πνευματικής εργασίας για τη βελτίωση της επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού. Με σκοπό τη διευκόλυνση των εταιρειών στην επίτευξη βέλτιστων στρατηγικών αποφάσεων, ένα πλήθος ερευνητών και επαγγελματιών αφιέρωσαν τις προσπάθειες τους στην ανάπτυξη μοντέλων περιγραφής των στοιχείων και δραστηριοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού¹.

1.2 Έποψη Αλυσίδας Εφοδιασμού

1.2.1 Εισαγωγή

Οι επιχειρήσεις δεν είναι πλέον εις θέση να ανταγωνίζονται με αποτελεσματικότητα σε απομόνωση από τους προμηθευτές τους, αλλά και

από τις άλλες οντότητες που συμμετέχουν στην εφοδιαστική αλυσίδα². Οι εταιρείες αντελήφθησαν τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν λόγω των συνεργατικών σχέσεων που αναπτύσσονται εντός αλλά και εκτός των ορίων τους, οπότε άρχισαν να προσδίδουν σημασία στην αρχή της αλυσίδας εφοδιασμού. Μια «ματιά» στο σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο αποκαλύπτει ομάδες επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου, οι οποίες συνεργάζονται στενά προς τη βελτίωση των διαδικασιών που ενοποποιούν και ολοκληρώνουν τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

1.2.2 Ορισμοί

Ποικίλοι ορισμοί έχουν προταθεί κατά τα παρελθόντα έτη, καθώς η αρχή της εφοδιαστικής αλυσίδας γινόταν όλο και πιο δημοφιλής μεταξύ των επιχειρήσεων. Το λεξικό από την APICS³ (American Production and Inventory Control Society) περιγράφει την εφοδιαστική αλυσίδα ως ακολούθως:

1. Οι διαδικασίες, από τις πρωταρχικές πρώτες ύλες στην τελική κατανάλωση των προϊόντων, οι οποίες συνδέουν τις επιχειρήσεις προμηθευτές – πελάτες.
2. Οι λειτουργίες εκείνες στο εσωτερικό αλλά και εξωτερικό μιας επιχείρησης που καθιστούν την αλυσίδα αξίας ικανή να παράγει προϊόντα και να παρέχει υπηρεσίες στους καταναλωτές.

Μία άλλη πηγή⁴ ορίζει την εφοδιαστική αλυσίδα ως το δίκτυο από οντότητες διαμέσου των οποίων πραγματοποιείται η ροή υλικών. Σε αυτές τις οντότητες μπορεί να περιλαμβάνονται προμηθευτές, μεταφορείς, μονάδες παραγωγής, κέντρα διανομής, λιανέμποροι και καταναλωτές. Ένας ακόμα

παρεμφερής ορισμός⁵ παρουσιάζει την αλυσίδα εφοδιασμού ως το σύνολο των δραστηριοτήτων, οι οποίες σχετίζονται με τη μετακίνηση των αγαθών από τη φάση πρώτων υλών μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Στις δραστηριότητες αυτές συγκαταλέγονται οι αγορές, ο προγραμματισμός της παραγωγής, η επεξεργασία των παραγγελιών, η διαχείριση αποθεμάτων, η μεταφορά, η αποθήκευση και η εξυπηρέτηση πελατών. Μείζονος σημασίας είναι η ενσωμάτωση του απαραίτητου πληροφοριακού συστήματος για την παρακολούθηση όλων αυτών των δραστηριοτήτων.

Το Συμβούλιο για την Εφοδιαστική Αλυσίδα τέλος, το οποίο αποτελεί και τον κεντρικό άξονα της συγκεκριμένης εργασίας, χρησιμοποιεί τον κάτωθι ορισμό: *«η εφοδιαστική αλυσίδα –ένας όρος με αυξανόμενη χρήση ανάμεσα στους επαγγελματίες του χειρισμού υλικών (logistics)- περιλαμβάνει κάθε προσπάθεια εμπλεκόμενη με την παραγωγή και τη διανομή ενός τελικού προϊόντος από τον προμηθευτή του προμηθευτή στον καταναλωτή του καταναλωτή. Πέντε βασικές διαδικασίες – σχεδιασμός, προέλευση, παραγωγή, διανομή και επιστροφή- ορίζουν ευρέως τις προσπάθειες αυτές, μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται οι: διαχείριση προσφοράς και ζήτησης, προμήθεια πρώτων υλών και μερών, κατασκευή και συναρμολόγηση, διαχείριση αποθηκών και ιχνηλασία αποθεμάτων, εισαγωγή και διαχείριση παραγγελιών, διανομή διαμέσου του συνόλου των καναλιών και παράδοση στον πελάτη.»*

1.2.3 Ιστορική Αναδρομή⁶

Η σημασία των αλλαγών, οι οποίες λαμβάνουν χώρα στην αλυσίδα εφοδιασμού μπορεί να κατανοηθεί καλύτερα, μέσω της θεώρησης κάποιων

ιστορικών στοιχείων σχετικά με τις διαχειριστικές δραστηριότητες της παραγωγής και των λειτουργιών.

Κατά την περίοδο από το 1960 ως το 1975 οι επιχειρήσεις είχαν καθιερωμένες δομές και η βελτιστοποίηση των διαδικασιών εστίαζε στις λειτουργίες. Οι σχέσεις με τους συναλλασσομένους ήταν αλληλεπιδράσεις κέρδους – ήττας (win – lose), ενώ σε κάποιες περιπτώσεις ακόμα και εχθρικές. Τα συστήματα παραγωγής βασιζόνταν στην αρχή του σχεδιασμού απαιτήσεων υλικών (materials requirements planning).

Από το 1975 ως το 1990 οι επιχειρήσεις παρέμεναν καθιερωμένες, ωστόσο κάποιες από αυτές χρησιμοποίησαν τη χαρτογράφηση και ανάλυση των διαδικασιών τους ώστε να αξιολογήσουν τις λειτουργίες τους. Οι οργανισμοί σε αυτό το σημείο, άρχισαν να αντιλαμβάνονται τα πλεονεκτήματα από την ενοποίηση λειτουργιών, όπως ο σχεδιασμός προϊόντος και η παραγωγή. Ποικίλες πρωτοβουλίες, σχετιζόμενες με την ποιότητα ανήλθαν στο προσκήνιο, όπως η αρχή διαχείρισης ολικής ποιότητας (Total Quality Management) από τους Deming, Juran και Crosby, ενώ αρκετές εταιρείες εισήγαγαν τα πρότυπα μέτρησης ποιότητας κατά ISO. Τα συστήματα παραγωγής σε αυτό το στάδιο εστίαζαν στο MRP (Materials Requirement Planning) 2.

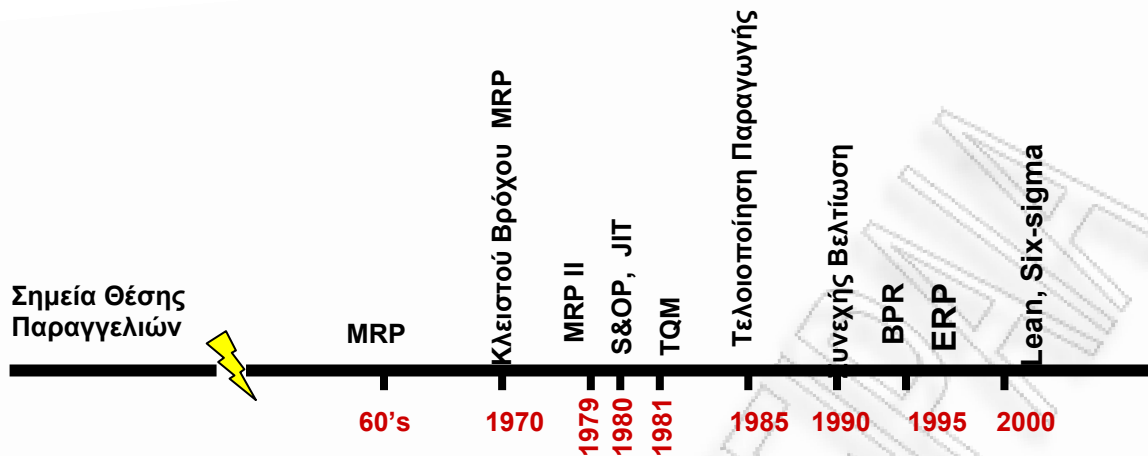
Στη δεκαετία του 1990, οι επιχειρήσεις βίωσαν αυξανόμενο παγκόσμιο ανταγωνισμό, ο οποίος οδήγησε στη σταθερή αύξηση των μεταξύ τους στρατηγικών συμμαχιών. Οι οργανωσιακές δομές σε αυτό το στάδιο άρχισαν να ευθυγραμμίζονται με τις διαδικασίες. Τα συστήματα παραγωγής εμπλουτίστηκαν και ενδυναμώθηκαν με την τεχνολογία της πληροφορίας η οποία εισήγαγε νέες αρχές και μεθόδους όπως ο σχεδιασμός επιχειρησιακών

πόρων, ο σχεδιασμός απαιτήσεων διανομής, το ηλεκτρονικό εμπόριο, η διαχείριση δεδομένων και κωδικών προϊόντων και ο συνεργατικός σχεδιασμός. Παράλληλα μεταφέρθηκε η εστίαση στο κόστος από την εξαγωγή της χαμηλότερης τιμής από τους άμεσους προμηθευτές στο συνολικό κόστος από την προμήθεια ως την τελική μορφή του αγαθού. Επίσης αυξήθηκε η εξάρτηση από υλικά, τα οποία αγοράζονται ή τίθενται υπό επεξεργασία έξωθεν της επιχείρησης με την ταυτόχρονη μείωση του πλήθους των προμηθευτών και τη μεγαλύτερη διάχυση των πληροφοριών προς όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Μια σημαντική μεταβολή έλαβε χώρα στην αγορά από τη μαζική παραγωγή στα προσαρμοσμένα στον καθένα (customized) προϊόντα. Η μεταβολή αυτή είχε ως αποτέλεσμα την απόδοση έμφασης στην οργανωσιακή ευελιξία και στην εναρμόνιση των διαδικασιών μεταξύ διαφόρων μονάδων παραγωγής. Όλο και περισσότερες εταιρείες προωθούν την ενδυνάμωση των υπαλλήλων τους με σκοπό τη λήψη αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο, ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή ευελιξία, καθώς και η ταχύτερη είσοδος νέων προϊόντων στην αγορά, σε χαμηλότερο κόστος και καλύτερη ποιότητα από τον ανταγωνισμό.

Η φιλοσοφία της διαχείρισης εφοδιαστικών αλυσίδων αναπτύχθηκε ως η απάντηση στις ανωτέρω μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές τάσεις. Το φαινόμενο αυτό έστρεψε την προσοχή πολλών μελετητών και επιχειρηματιών στα διάφορα θέματα που σχετίζονται με την οργάνωση της αλυσίδας εφοδιασμού.

Η εξέλιξη των πρωτοβουλιών που αφορούν στην αλυσίδα εφοδιασμού συνοψίζονται στο ακόλουθο διάγραμμα.



Εικόνα 1. Διαχρονική εξέλιξη Πρωτοβουλιών για Αλυσίδα Εφοδιασμού

1.2.4 Σύγχρονες Απαιτήσεις & Προκλήσεις

Οι προκλήσεις του σύγχρονου επιχειρείν δε θα μπορούσαν να αφήσουν ανεπηρέαστη την αλυσίδα εφοδιασμού, η οποία κατέχει απόλυτα νευραλγική θέση σε μια επιχείρηση και επηρεάζει αποφασιστικά την επίδοσή της. Έτσι οι τάσεις του 21^{ου} αιώνα αφορούν άμεσα την αλυσίδα εφοδιασμού και καθιστούν αναγκαία την αναγόρευσή της σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, το οποίο θα αποδώσει σημαντικά οφέλη σε κάθε επιχείρηση. Κάποιες από τις τάσεις αυτές αναφέρονται ενδεικτικά ακολούθως⁷:

- Ταχύτερη εισαγωγή νέων προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά
- Σχεδιασμός και παροχή των κατάλληλων αγαθών, στον κατάλληλο τόπο, χρόνο και ποσότητα
- Ευκολότερη διαχείριση της αλλαγής και των λειτουργιών παγκοσμίου βεληνεκούς
- Εξασφάλιση αέναης, κερδοφόρου ανάπτυξης
- Αλλαγή κατεύθυνσης από την εξυπηρέτηση πελατών σε διαχείριση σχέσεων (CRM)

- Παρακολούθηση και μεταβολή της στρατηγικής όποτε χρειάζεται (δυναμική κατάσταση)
- Μετάβαση από την απόλυτη στη σχετική αξία
- Μετάβαση από την ενοποίηση των λειτουργιών σε αυτή των διαδικασιών
- Μετάβαση από κάθετη σε οριζόντια και ουσιαστική ενοποίηση/ ολοκλήρωση
- Διάχυση της συσσωρευμένης ανά τμήμα ή λειτουργία πληροφορίας
- Μετάβαση από τη διοικητική λογιστική στη διαχείριση βάσει αξίας (value-based management)

Οι ανωτέρω ανάγκες, τις οποίες πρέπει να καλύπτει μία σύγχρονη επιχείρηση εγείρουν συγκεκριμένες απαιτήσεις για την αλυσίδα εφοδιασμού της. Έτσι η εφοδιαστική αλυσίδα του 21^{ου} αιώνα πρέπει απαραίτητως να έχει συγκεκριμένες ιδιότητες για να αντεπεξέλθει στον πολύ σημαντικό, αναβαθμισμένο ρόλο της σε μία επιχείρηση. Συγκεκριμένα οφείλει να είναι:

Παγκοσμιοποιημένη

Ενορχήστρωση των εσωτερικών και εξωτερικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και διαδικασιών με σκοπό την επίτευξη των οικονομικών πλεονεκτημάτων που απορρέουν από τις πολλαπλές αγορές (γεωγραφικά, νομικά, φορολογικά, χωροταξικά και ανθρωπίνων πόρων)

Αποκριτική (responsive)

Ευελιξία και ευκαμψία τόσο σχέσεων όσο και διαδικασιών (ταχεία διάχυση πληροφορίας σε όλα τα επίπεδα, αλλαγή προσανατολισμού από την πρόβλεψη στην απόκριση)

Χρηματοοικονομικά Εξελιγμένα

Μειωμένα συνολικά αποθέματα θα πρέπει να μετακινηθούν σε όλο και περισσότερους πελάτες αλλά όχι εις βάρος των χρηματικών ροών, των πωλήσεων και των σχετιζομένων με το κέρδος στόχων

Επιδίωξη μειωμένου κύκλου χρήματος, μείωσης χρόνου παραμονής προϊόντος στο «ράφι» και μείωση των διακυμάνσεων κατά την παραγωγή.

Πληροφοριακά Εξελιγμένα

Επένδυση στην τεχνολογία της πληροφορίας (υλικό, λογισμικό, βάσεις δεδομένων)

Χρησιμοποίηση του διαδικτύου για μεταφορά της πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο

Η απόκτηση και διατήρηση των ιδιοτήτων αυτών μία προς μία θα αποτελέσει και τη γένεση των δυνατών στοιχείων και πλεονεκτημάτων μιας εύρυθμης αλυσίδας εφοδιασμού. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία που οφείλει να ενσωματώνει μια αλυσίδα εφοδιασμού, ώστε να αποκτήσει τις ανωτέρω ιδιότητες.

Δέσμευση από τον πρόεδρο/ Διευθύνοντα Σύμβουλο στη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας
Αντίληψη του ρόλου της αλυσίδας στην απόκτηση και ικανοποίηση πελατών
Οι προμηθευτές αποτελούν συμμάχους, όχι εχθρούς
Οι Βέλτιστες Πρακτικές είναι στη σωστή θέση και εν χρήσει
Αδιάκοπη και άρρηκτη Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας
Λήψη αποφάσεων βασισμένη σε ομάδες
Κουλτούρα ανάλυσης/ σχεδιασμού αξίας
Ανοικτή διάθεση στην καινοτομία
Εστίαση στους βέλτιστους προμηθευτές
Αέναη βελτίωση της ποιότητας

Πίνακας 1. Βασικά στοιχεία αλυσίδας εφοδιασμού
Πηγή (Purchasing Magazine, G.H.Associates March 2003)⁸

1.2.5 Βασικές Αρχές⁹

Κλείνοντας την ενότητα της αλυσίδας εφοδιασμού παρουσιάζονται συνοπτικά οι κάτωθι αρχές, οι οποίες ενσωματώνουν τις γενικές σύγχρονες τάσεις στη διαχείριση παραγωγής και μεταφορών που μια αλυσίδα εφοδιασμού θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη κατά το σχεδιασμό της.

- Η αλυσίδα εφοδιασμού αποτελεί ένα συνεργατικό σύστημα: η ύπαρξή της εμπεριέχει τη συνεργασία μεταξύ των μελών. Συγκεκριμένα, η συνεργασία αυτή λαμβάνει πολλές μορφές όπως την αποδοχή κοινών στόχων και σκοπών, τη χρήση πολιτικών από κοινού, τον καθορισμό κοινών προϋπολογισμών και τιμολογήσεων, τον προσδιορισμό κοινών δεσμεύσεων κτλ.
- Η εφοδιαστική αλυσίδα υφίσταται ως η δυναμική της ομάδας των μελών της: συγκεκριμένα εξαρτάται από την αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της, η οποία λαμβάνει χώρα υπό τη μορφή ανταλλαγής πληροφοριών που σχετίζονται με την είσοδο, έξοδο, τις διαδικασίες, τις πολιτικές και τους στόχους. Μέσω της ανάλυσης αυτών των πληροφοριών το κάθε μέρος της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να ρυθμίσει τη λειτουργία του, ώστε να αλληλεπιδρά αρμονικά με τα υπόλοιπα μέρη.
- Οι διαπραγματεύσεις και οι συμβιβασμοί αποτελούν τον κανόνα σε μια αλυσίδα εφοδιασμού: για την επίτευξη των συνολικών στόχων τα επιμέρους τμήματα προβαίνουν σε διαπραγματεύσεις και δεσμεύσεις εκατέρωθεν, οι οποίες μπορεί να οδηγούν και σε συμβιβασμούς των επιμέρους λειτουργιών για την επίτευξη της συνολικής επίδοσης.
- Οι λύσεις για τα προβλήματα που παρουσιάζονται στη διαχείριση της αλυσίδας πρέπει να αποσκοπούν στη βελτίωση της συνολικής επίδοσης

και όχι στη μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας ή αποδοτικότητας επιμέρους λειτουργιών ή δραστηριοτήτων συγκεκριμένων τμημάτων στο εσωτερικό της.

1.3 Έποψη Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού

1.3.1 Εισαγωγή

Παράλληλα με το ενδιαφέρον για την έποψη της αλυσίδας εφοδιασμού εγέρθηκε και το αντίστοιχο για τη διαχείρισή της. Η Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management SCM) αποτελεί την πλέον πρόσφατη προσέγγιση στη διευθέτηση τόσο της διανομής όσο και της προμήθειας, η οποία προσπαθεί να «συλλάβει» τη συνολική αλυσίδα εφοδιασμού, λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη πολυπλοκότητα αυτής της διευθέτησης¹⁰. Η αρχή της SCM βασίζεται στην ιδέα πως οι εφοδιαστικές αλυσίδες, αντί των μεμονωμένων επιχειρηματικών μονάδων, ανταγωνίζονται μεταξύ τους στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. Οι επιχειρήσεις που βρίσκονται στην αιχμή των εξελίξεων, έχουν αντιληφθεί το σφάλμα στην πρακτική της μεταφοράς κόστους σε άλλα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας και σε αντιδιαστολή αναζητούν τρόπους για να καταστήσουν την αλυσίδα ως σύνολο πιο ανταγωνιστική μέσω της συνολικά προστιθέμενης αξίας και του συνολικά μειωμένου κόστους.

1.3.2 Ορισμοί

Η προσπάθεια των ερευνητών, καθώς και των επαγγελματιών του τομέα εστιάζεται στην ανεύρεση ενός έγκυρου και εμπειριστατωμένου ορισμού, στην ταξινόμηση των ροών εξέλιξης της διαχείρισης και στον προσδιορισμό των επιχειρηματικών πρακτικών που τη συνοδεύουν. Η συζήτηση για τον ορισμό της αλυσίδας εφοδιασμού είναι αέναη.

Μάλιστα κάποιοι ερευνητές υποστηρίζουν την άποψη πως ο όρος χρησιμοποιείται λανθασμένα και διατείνονται υπέρ της χρήσης του όρου «αλυσίδα ζήτησης» (demand chain) θεωρώντας ότι απεικονίζει καλύτερα την προσανατολισμό στον καταναλωτή. Προφανώς και οι δύο προσεγγίσεις του θέματος αποτελούν απλοποιήσεις, καθώς η τροφοδότηση της αγοράς με αγαθά επιτάσσει την ύπαρξη τόσο ροών ζήτησης όσο και εφοδιασμού. Παρόλα αυτά ο όρος που πλέον έχει καθιερωθεί και είθισται να χρησιμοποιείται είναι αυτός της αλυσίδας εφοδιασμού.

Το νόημα που αποδίδεται στη Διαχείριση της Αλυσίδας Εφοδιασμού ποικίλει από «μία συνεργατική στρατηγική που συνδέσει δια-εταιρικές επιχειρηματικές λειτουργίες με σκοπό την επίτευξη μιας κοινής ανάγνωσης των ευκαιριών στην αγορά» έως την ενοποίηση όλων των κρίσιμων επιχειρηματικών διαδικασιών κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Συνοπτικά η αλυσίδα εφοδιασμού θα μπορούσε να οριστεί ως *μία στρατηγική, προσανατολισμένη στη συνεργασία, επιχειρηματική αρχή διαχείρισης διαδικασιών, τέμνουσα των οργανωσιακών ορίων, η οποία οδηγεί σε βελτιωμένα αποτελέσματα όλα τα μέλη της αλυσίδας εφοδιασμού*¹¹. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι σημαντικότεροι ορισμοί για τη SCM.

Ellram & Cooper (1990)	Μια ολοκληρωμένη φιλοσοφία για τη διαχείριση της συνολικής ροής του καναλιού διανομής από τον προμηθευτή στον τελικό χρήστη ¹²
Sengupta & Turnbull (1996)	Είναι η διαδικασία της αποτελεσματικής διαχείρισης της ροής υλικών και τελικών προϊόντων από τους πωλητές στους πελάτες με τη χρήση των μονάδων παραγωγής και των αποθηκών ως ενδιάμεσους σταθμούς ¹³ .
Handfield & Nichols (1999)	Η ενοποίηση αυτών των διαδικασιών (διαδικασιών που σχετίζονται με τη ροή και μετατροπή των αγαθών από τη φάση των πρώτων υλών στον τελικό καταναλωτή μαζί με τη ροή των πληροφοριών) μέσω βελτιωμένων σχέσεων στην αλυσίδα για την απόκτηση διατηρήσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος ¹⁴ .
Zheng et al. (2000)	Η διαδικασία βελτιστοποίησης των εσωτερικών πρακτικών μιας εταιρείας και βελτίωσης των αλληλεπιδράσεων της με τους προμηθευτές και τους πελάτες της ¹⁵ .
Logan & Harold (2001)	Περιλαμβάνει την αδιάλειπτη μεταφορά πρώτων υλών διαμέσου της παραγωγής στα χέρια του τελικού χρήστη ¹⁶
Russel (2001)	Είναι η πρακτική του συντονισμού της ροής αγαθών, υπηρεσιών, πληροφορίας και χρημάτων κατά τη μετακίνησή τους από πρώτες ύλες σε προμηθευτές, σε κατασκευαστές, σε χονδρέμπορους, σε λιανέμπορους σε καταναλωτές ¹⁷ .
Quiett (2002)	Είναι παραπάνω από ένα απλό εργαλείο για την αξιολόγηση και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας: είναι ένα πολύπλοκο, δομημένο μοντέλο επιχειρηματικών σχέσεων. Λαμβάνει υπόψη του όλα τα στοιχεία των γεγονότων που απαιτούνται για την παραγωγή του προϊόντος μιας επιχείρησης με τον πλέον εφικτό αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο ¹⁸ .
Shapiro (2004)	Ως ένα νέο επιχειρηματικό παράδειγμα, προκλήθηκε από το ενδιαφέρον στην ενοποίηση των δραστηριοτήτων προμήθειας, παραγωγής και διανομής – ενοποίησης που κατέστη δυνατή χάρις στις εξελίξεις στην πληροφορική ¹⁹ .
Mohanty & Desmukh (2005)	Είναι ένας βρόχος. Αρχίζει με τον πελάτη και τελειώνει στον πελάτη. Διαμέσου του βρόχου ρέουν όλα τα υλικά, τα τελικά προϊόντα, οι πληροφορίες και οι συναλλαγές. Απαιτεί τη θεώρηση της επιχείρησης ως μία συνεχή, αδιάλειπτη διαδικασία. Αυτή η διαδικασία απορροφά διακριτές λειτουργίες όπως η πρόβλεψη, η προμήθεια, η παραγωγή, οι πωλήσεις και το μάρκετινγκ σε μία συνεχή επιχειρηματική συναλλαγή ²⁰ .

Πίνακας 2. Ορισμοί για τη Διαχείριση Αλυσίδας Εφοδιασμού

Η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας συντονίζει και ολοκληρώνει όλες τις προαναφερθείσες από τους ορισμούς δραστηριότητες σε μία άρρηκτη διαδικασία. Συνδέει όλους τους συνεργάτες στην αλυσίδα,

συμπεριλαμβανομένου τόσο των τμημάτων στο εσωτερικό μιας επιχείρησης, όσο και των εξωτερικών της συνεργατών, όπως προμηθευτών, διανομέων, συμμετόχων (3 – party) εταιρειών και παρόχων πληροφοριακών συστημάτων. Τα στελέχη διαφορετικών εταιρειών που όμως συμμετέχουν στην ίδια εφοδιαστική αλυσίδα ενδιαφέρονται σφόδρα για την επιτυχία των εταιρειών εκατέρωθεν. Άλλωστε εργάζονται συλλογικά για να καταστήσουν τη συνολική εφοδιαστική αλυσίδα εξόχως ανταγωνιστική. Αντλούν στοιχεία από την αγορά, παρακολουθούν τον ανταγωνισμό και εναρμονίζουν τις δραστηριότητες τους με εκείνες των συνεργατών-εταιρειών τους. Η τεχνολογία χρησιμοποιείται για τη συλλογή πληροφοριών όσον αφορά στη ζήτηση αλλά και την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκόμενων οργανισμών. Σημείο κλειδί στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί η αντιμετώπιση του συνόλου των διαδικασιών της ως ένα ενιαίο σύστημα. Κάθε αναποτελεσματικότητα που λαμβάνει χώρα κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας πρέπει να αξιολογείται και να αποτιμάται ώστε να ανακύπτουν και να καθορίζονται οι πραγματικές δυνατότητες της διαδικασίας.

1.3.3 Ιστορική Εξέλιξη²¹

Οι πρώιμες απόπειρες διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας αποδίδονται καταρχάς στον κλάδο των υφασμάτων (textile) με το πρόγραμμα γρήγορης απόκρισης (**Quick Response**) και αργότερα σε αυτόν των λαχανικών (grocery) με το πρόγραμμα αποτελεσματικής απόκρισης στον καταναλωτή (**Efficient Customer Response**)²². Με την πάροδο των ετών ολοένα και μεγαλύτερος αριθμός εταιρειών άρχισε να εντείνει το ενδιαφέρον

του στη μελέτη και εφαρμογή πρακτικών και προγραμμάτων αύξησης της επίδοσης της εφοδιαστικής τους αλυσίδας.

Εξαιτίας του εντεινόμενου ανταγωνισμού στον κλάδο των υφασμάτων και συσκευών παγκοσμίως, οι ηγέτιδες επιχειρήσεις στον κλάδο των συσκευών στις Η.Π.Α. σχημάτισαν το Crafted With Pride in the USA Council το 1984. Η Kurt Salmon Associates εξουσιοδοτήθηκε με τη διεξαγωγή μιας ανάλυσης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν ότι ο χρόνος διανομής, για τον κλάδο, από τις πρώτες ύλες ως το τελικό προϊόν στον πελάτη ανερχόταν σε 66 εβδομάδες από τις οποίες οι 40 αποτελούσαν παραμονή σε αποθήκες ή μεταφορά. Το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας οδήγησε τον κλάδο σε μεγάλες απώλειες κυρίως λόγω της δέσμευσης κεφαλαίων σε αποθέματα αλλά και την έλλειψη του σωστού προϊόντος στο σωστό τόπο και χρόνο.

Η μελέτη αυτή οδήγησε στην ανάπτυξη της στρατηγικής γρήγορης απόκρισης **QR**. Η **QR** συνιστούσε μια συνεργασία μεταξύ των λιανεμπόρων και των προμηθευτών, μέσω της οποίας οι επιχειρήσεις εργάζονταν μαζί μοιραζόμενες πληροφορίες, ώστε να ανταποκρίνονται ταχύτερα στις ανάγκες των πελατών τους. Σημαντικές αλλαγές που έλαβαν χώρα στο πνεύμα αυτής της συνεργασίας ήταν η υιοθέτηση του κωδικού **UPC** (unique product code) ο οποίος ήταν ήδη σε χρήση από τον κλάδο grocery και ενός συνόλου προτύπων για ανταλλαγή δεδομένων ηλεκτρονικά μεταξύ των επιχειρήσεων (**Electronic Data Interchange**). Παράλληλα στα σημεία πώλησης εγκαταστάθηκαν συστήματα ανίχνευσης συναλλαγών (**P.O.S Scanners**), ώστε να μεταφέρεται η πληροφορία στον κατασκευαστή, ο οποίος με τη σειρά του θα διατηρεί σε ισορροπία την ανατροφοδότησή στο λιανέμπορο.

Όμως οι πιο διαδεδομένες προσπάθειες προς την κατεύθυνση της διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού είναι αυτές της Wal-Mart. Λόγω του μεγέθους της, του πλήθους των προμηθευτών και των αποδεδειγμένων βελτιώσεων της ανάγκασε πολλές επιχειρήσεις να ενσωματωθούν στην εφοδιαστική της αλυσίδα. Το 1983 με την καθιέρωση κωδικών ανάγνωσης στα περισσότερα προϊόντα, η επιχείρηση εισήγαγε μηχανήματα σάρωσης στα ταμεία. Η ενημέρωση του επιπέδου αποθεμάτων κατέστη κατ' αυτόν τον τρόπο εφικτή για κάθε προϊόν μεμονωμένα στα σημεία πώληση και κατ' επέκταση διευκόλυνε την παρακολούθηση τόσο των πωλήσεων όσο και της διανομής αγαθών στην κεντρική διεύθυνση. Το 1987 η εταιρεία ολοκλήρωσε την εγκατάσταση ενός δικτύου δορυφορικής ζεύξης για την αποστολή δεδομένων από όλα τα καταστήματα στα κεντρικά σε πραγματικό χρόνο. Τέλος το 1990 υλοποιήθηκε μία συνεργατική διαδικασία προγραμματισμού , πρόβλεψης και ανατροφοδότησης η οποία συνέδεσε τους προμηθευτές με τους διανομείς στη θεμελίωση ενός συνδυσμένου πλάνου σχεδιασμού.

1.3.4 Μοντέλα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού

Οι διαφορετικές χρήσεις και συνεπακόλουθοι ορισμοί της αλυσίδας εφοδιασμού οδηγούν αναπόφευκτα σε διαφορετικές κατανοήσεις της διαχείρισής της, συνεπώς σε διαφορετικά πλαίσια αναφοράς και στη δημιουργία διαφόρων μοντέλων και εργαλείων για την απεικόνιση και οργάνωσή της. Ουσιαστικά ο παράγοντας διαφοροποίησης στην αρχή της SCM είναι το στρατηγικό στοιχείο στη λήψη αποφάσεων. Η SCM υπερβαίνει τα στεγανά της μείωσης του κόστους και συνδέει τις λειτουργικές αποφάσεις

με στρατηγικές παραμέτρους ένδο – εταιρικές και έξω – εταιρικές. Με σκοπό τη διευκόλυνση των εταιρειών στην επίτευξη βέλτιστων στρατηγικών αποφάσεων, ένα πλήθος ερευνητών και επαγγελματιών αφιέρωσαν τις προσπάθειες τους στην ανάπτυξη μοντέλων περιγραφής των στοιχείων και δραστηριοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού. Η σχετική έρευνα σχετικά με τα είδη των μοντέλων μπορεί να ταξινομηθεί σε τρεις κατηγορίες²³:

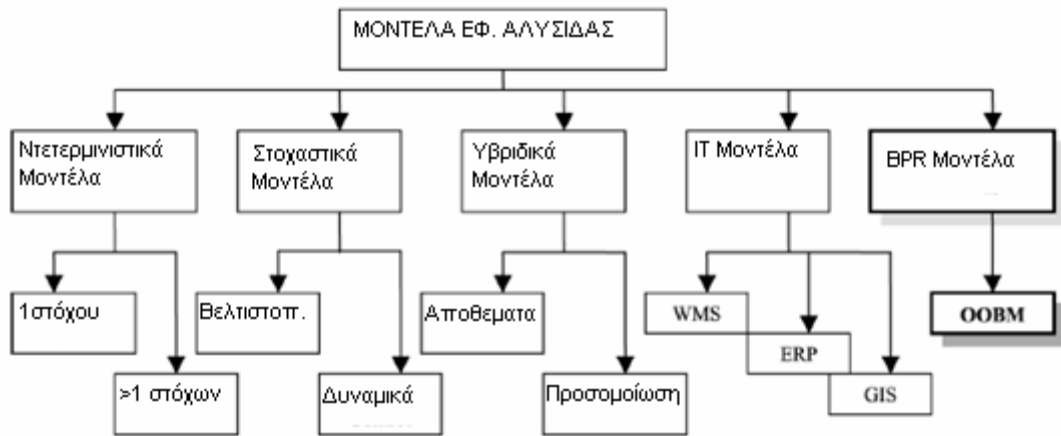
1. Λειτουργιών: η κατηγορία αυτή σχετίζεται με τις καθημερινές λειτουργίες μιας επιχειρηματικής μονάδας, όπως παραγωγής ή διανομής, ώστε να επιτυγχάνεται η εκπλήρωση των παραγγελιών με τον πλέον προσοδοφόρο τρόπο. Στο πεδίο αυτό περιλαμβάνονται η διαχείριση αποθεμάτων και ο προγραμματισμός της παραγωγής. Η σχετική μελέτη εστιάζει στην ανάπτυξη μαθηματικών εργαλείων, τα οποία συνεισφέρουν στην αποτελεσματική λειτουργία του συνόλου της αλυσίδας εφοδιασμού.
2. Σχεδιασμού: η κατηγορία αυτή εστιάζει στην τοποθέτηση των κόμβων απόφασης και στους αντικειμενικούς σκοπούς της αλυσίδας εφοδιασμού. Τέσσερις υποκατηγορίες μοντέλων εμφανίζονται στη σχετική βιβλιογραφία:
 - a. ντετερμινιστικά αναλυτικά μοντέλα
 - b. στοχαστικά αναλυτικά μοντέλα
 - c. οικονομικά μοντέλα
 - d. μοντέλα προσομοίωσης²⁴

Ένας αποτελεσματικός σχεδιασμός ενοποιεί τα ποικίλα στοιχεία της αλυσίδας εφοδιασμού και θέτει ως στόχο τη βέλτιστη επίδοση του συνόλου της αλυσίδας, σε αντιδιαστολή με αυτή κάθε οντότητας που την αποτελεί. Η διάχυση της πληροφορίας στην επιχείρηση και η διαχείρισή της

διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στην ολοκλήρωση, η οποία απαιτεί συν τοις άλλοις εναρμονισμένες προσπάθειες μηχανικών και στελεχών

3. Στρατηγικής: οι στρατηγικές αποφάσεις λαμβάνονται από τα στελέχη και απαιτούν την κατανόηση της δυναμικής της αλυσίδας εφοδιασμού, καθώς και την ανάπτυξη αντικειμενικών στόχων για το σύνολό της. Η συγκεκριμένη προσέγγιση περιλαμβάνει επίσης την κριτική αξιολόγηση εναλλακτικών διαμορφώσεων της αλυσίδας εφοδιασμού και των συνεργατών της, αλλά και τον προσδιορισμό των ευκαιριών, οι οποίες μπορούν να ενδυναμώσουν την ανταγωνιστικότητα μιας εταιρείας είτε μεμονωμένα είτε ως δίκτυο μιας αλυσίδας.

Πολλά αναλυτικά και ποσοτικά μοντέλα, προερχόμενα από συμβατικές πρακτικές και τυπικές αρχές σχεδιασμού έχουν προταθεί για το χειρισμό θεμάτων σχεδιασμού και λειτουργιών της αλυσίδας εφοδιασμού. Ωστόσο, υπάρχει σχετική ένδεια σε μοντέλα τα οποία σχετίζονται με στρατηγικές αποφάσεις και αντιμετωπίζουν την εφοδιαστική αλυσίδα ως μία ολότητα. Επιπροσθέτως, αν και όλα τα μοντέλα έχουν πλεονεκτήματα, όπως η βελτιστοποίηση, εμπεριέχουν κάποιους περιορισμούς όσον αφορά στην ικανοποίηση των απαιτήσεων των δυναμικών αναγκών της αγοράς, λόγω της έμφυτης στατικής τους φύσης. Για την υπερπήδηση αυτού του εμποδίου καθίσταται απαραίτητη η προσθήκη άλλης μιας κατηγορίας μοντέλων αυτών του προσανατολισμού στις διαδικασίες και τον ανασχεδιασμό τους. Το κάτωθι διάγραμμα απεικονίζει συνολικά τα προαναφερθέντα μοντέλα.



Εικόνα 2. Διάγραμμα μοντέλων διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού

1.3.5 Σύγχρονες τάσεις²⁵

Η Advanced Manufacturing Consulting AMR, μία εταιρεία συμβούλων με βάση τη Βοστώνη απέδωσε ιδιαίτερη σημασία στη ροή υλικών και πληροφοριών μεταξύ των κατασκευαστών και των συνεργατών τους. Οι απαιτούμενες μεταβολές στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας εκπορεύονται από τις κάτωθι τάσεις στις επιχειρησιακές πρακτικές:

- Μεγαλύτερη διάχυση πληροφοριών μεταξύ των πωλητών και πελατών.
- Αντικατάσταση καθετοποιημένων λειτουργιών ανά διεύθυνση με οριζόντιες επιχειρηματικές διαδικασίες.
- Μετατόπιση από τη μαζική παραγωγή σε προσαρμοσμένα ανά πελάτη (customized) προϊόντα.
- Αυξανόμενη εξάρτηση από τις έξωθεν προερχόμενες πρώτες ύλες και την εκτός επιχείρησης επεξεργασία (εργολαβίες) με την ταυτόχρονη μείωση του αριθμού των προμηθευτών.
- Μεγαλύτερη έμφαση στην ελαστικότητα και ευελιξία των διαδικασιών και κατ' επέκταση της ίδιας της επιχείρησης.

- Αναγκαιότητα συντονισμού διαδικασιών σε πολλές διαφορετικές τοποθεσίες.
- Ενδυνάμωση / Εξουσιοδότηση υπαλλήλων και η αναγκαιότητα για πληροφοριακά συστήματα υποστήριξης αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο.
- Πίεση από τον ανταγωνισμό για επιτάχυνση της παρουσίασης νέων προϊόντων .

Οι τάσεις στη SCM μπορούν να ταξινομηθούν με βάση τους κύριους τύπους διαδικασιών που εκτελούνται σε μια αλυσίδα εφοδιασμού, οι οποίοι είναι και αυτοί που διακρίνει το μοντέλο που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία. Στον πίνακα που ακολουθεί απεικονίζονται, λοιπόν, συνοπτικά οι τάσεις στη SCM όπως αυτές κατανέμονται σε Σχεδιασμό, Προμήθεια, Παραγωγή και Διανομή:

Τάσεις όσον αφορά στο Σχεδιασμό
Απαλοιφή της διακύμανσης στη ζήτηση στο εσωτερικό της αλυσίδας εφοδιασμού (bullwhip effect)
Διάχυση της πληροφορίας
Συνεργατικός Σχεδιασμός και Πρόβλεψη Ζήτησης Collaborative Planning and Forecasting (CPFR)
Διασυνδεδεμένος σχεδιασμός βασισμένος σε κοινά δεδομένα (ERP)
Διαχείριση Αποθεμάτων από Λιανέμπορους (Vendor Managed Inventory)
Τάσεις όσον αφορά στην Προμήθεια
Ορθολογική οργάνωση της βάσης των προμηθευτών
Μοναδικότητα πηγής
Διαστρωμάτωση προμηθευτών
Εξωτερική Ανάθεση Εργασίας (Outsourcing)
3PL and 4PL προμηθευτές
Αντίστροφες δημοπρασίες
Συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (B2B)
Συνεταιρισμοί – Συνεργασίες – Συμμαχίες
Διαχείριση Αποθεμάτων από Λιανέμπορους (Vendor Managed Inventory)

Σχεδιασμός προ – απόκτησης προμηθειών (Pre-sourcing design)
Πρακτική διατήρησης κόστους στον ιδιοκτήτη (TCO Total Cost of Ownership)
Τάσεις όσον αφορά στην Παραγωγή
Ισχνή Παραγωγή (Lean)
Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management TQM)
Παραγωγή Στην Ώρα που πρέπει (Just – in – Time JIT)
6σ (Six Sigma)
Μείωση χρόνου εξαγομένων παραγωγής
Μείωση αποθεμάτων
Βελτίωση ποιότητας
Βελτίωση διαδικασιών
Εστίαση σε κελιά παραγωγής (Cells / Focused Plants (PWP))
Εμπλοκή προμηθευτών
Σχεδίαση προϊόντος για συναρμολόγηση / παραγωγή
Τάσεις όσον αφορά στη Διανομή
Αναβολή (Postponement)
Σχέσεις λιανέμπορων – προμηθευτών
Γρήγορη απόκριση
Ακριβής απόκριση
Αποτελεσματική απόκριση από την πλευρά του καταναλωτή
Συνεχής ανεφοδιασμός (Continuous Replenishment)
Διάθεση σύμφωνα με τις υποσχέσεις (Available-to-Promise ATP)
Σχεδιασμός για τις μεταφορές (Design for Logistics)

Πίνακας 3. Τάσεις στη Διαχείριση Αλυσίδας Εφοδιασμού

1.3.6 Βασικές Αρχές

Αν θεωρήσουμε, λοιπόν, ότι η Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας βρίσκεται στην κορυφή της νέας "ιδεολογίας" για τη διοίκηση και οργάνωση επιχειρήσεων, τότε θα πρέπει να έχει κάποιο σύστημα αρχών. Οι αρχές²⁶ που διέπουν τη SCM αναφέρονται συνοπτικά ακολούθως και η τήρησή τους θεωρείται απαραίτητη για την απόκτηση και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

1. Ταξινόμηση πελατών ανάλογα με τις ανάγκες εξυπηρέτησης τους. Παραδοσιακά, οι εταιρίες ομαδοποιούν τους πελάτες τους κατά επαγγελματικό τομέα, κατά προϊόν, ή κατά είδος συναλλαγής και μετά παρέχουν το ίδιο επίπεδο εξυπηρέτησης στα πλαίσια βέβαια συστηματικής ή όχι ταξινόμησης. Η αποδοτική Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, σε αντίθεση, ομαδοποιεί τους πελάτες με βάση τις ξεχωριστές ανάγκες εξυπηρέτησης τους-ασχέτως του επαγγελματικού τομέα-και μετά προσαρμόζει τις παρεχόμενες υπηρεσίες στις ανάγκες αυτές.
2. Παραμετροποίηση του δικτύου της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Κατά τον σχεδιασμό του δικτύου της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας τους, οι επιχειρήσεις, χρειάζεται να εστιάσουν κυρίως στις απαιτήσεις και την πιθανή κερδοφορία από την εξυπηρέτηση των ξεχωριστών αναγκών των πελατών τους. Η συντηρητική προσέγγιση της δημιουργίας μίας "μονολιθικής" Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας εμποδίζει την εφαρμογή μιας πετυχημένης Διαχείρισης της
3. Εστίαση της προσοχής στα μηνύματα της αγοράς (ζήτηση) και ανάλογος σχεδιασμός. Οι πωλήσεις και ο σχεδιασμός των ενεργειών θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν ολόκληρη την αλυσίδα ώστε να μπορούμε να διαγνώσουμε έγκαιρα τυχόν αλλαγές στη ζήτηση των προϊόντων, στους τρόπους προώθησης κ.τ.λ. Αυτή η σε βάθος προσέγγιση της ζήτησης οδηγεί σε σταθερότερες προβλέψεις και σε μία βέλτιστη διαχείριση της αποθήκης και των διαθεσίμων πηγών και δυναμικού.
4. Διαφοροποίηση του προϊόντος φέρνοντάς το πιο κοντά στον καταναλωτή. Οι επιχειρήσεις σήμερα δεν μπορούν πλέον να συσσωρεύουν αποθέματα στις αποθήκες τους ώστε να μπορούν να αντεπεξέρχονται σε πιθανές

λάθος προβλέψεις. Αντίθετα, χρειάζεται να συνδέσουν τη διαφοροποίηση του προϊόντος με την παραγωγική διαδικασία για να βρεθούν πιο κοντά στην ζήτηση του καταναλωτή.

5. Στρατηγική διαχείριση των προμηθειών. Προκειμένου να εργάζονται στενά με τους βασικούς προμηθευτές τους και να μειώσουν τα ολικά κόστη κτήσης α' υλών και υπηρεσιών τους, οι πρωτοπόροι της Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας έχουν διευρύνει τα σύνορα τους με τους προμηθευτές. Η λήψη προσφορών από τους προμηθευτές για το «χτύπημα» της μικρότερης τιμής, είναι λάθος λογική. Το μοίρασμα των κερδών, είναι ο σύγχρονος και αποτελεσματικότερος τρόπος για τη στρατηγική διαχείριση των προμηθειών.
6. Ανάπτυξη μιας ευρείας τεχνολογικής στρατηγικής της Εφοδιαστικής αλυσίδας. Η τεχνολογία των πληροφοριών, ως ακρογωνιαίος λίθος της επιτυχούς Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, θα πρέπει να υποστηρίζει πολλαπλά επίπεδα λήψης των αποφάσεων. Θα πρέπει επίσης να παρέχει καθαρή εικόνα της ροής των προϊόντων, των υπηρεσιών και των πληροφοριών.
7. Υιοθέτηση τρόπων εξάπλωσης μέτρησης της απόδοσης. Η άριστη εφαρμογή συστημάτων μέτρησης στην Εφοδιαστική Αλυσίδα σημαίνει κάτι παραπάνω από τον συντονισμό των εσωτερικών λειτουργιών. Τα συστήματα αυτά εφαρμόζουν τρόπους μέτρησης σε κάθε κρίκο της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Το πιο σημαντικό, αυτά τα συστήματα μέτρησης αποτελούνται από οικονομικές παραμέτρους και από παραμέτρους που σχετίζονται με το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών, όπως π.χ. η καθαρή απόδοση κάθε λογαριασμού.

1.4 Σπουδαιότητα της Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού

1.4.1 Γενικά

Από την εισαγωγή του όρου στις αρχές του 1980 έχει καταστεί μία από τις πιο διαδεδομένες και δημοφιλείς πρακτικές στην οργάνωση και διοίκηση επιχειρήσεων εν γένει. Εκτεταμένη έρευνα και μελέτη στο συγκεκριμένο τομέα, όμως, ξεκίνησε ταυτόχρονα με την εισαγωγή του όρου και γνωρίζει ιδιαίτερη έξαρση από το 1990 ως τις μέρες μας. Ο τύπος που αναφέρεται σε παραγωγή, διανομή, μάρκετινγκ, διαχείριση πελατών και μεταφορά αγαθών εκδίδει άρθρα σχετικά με το SCM και συνδεδεμένα με αυτό θέματα²⁷. Οι πλέον φανατικοί της νέας πρακτικής υπερθεματίζουν ότι έχει δημιουργήσει μία μετατόπιση στο πλαίσιο αναφοράς του επιχειρείν και στη σχετιζόμενη βιβλιογραφία.

Μία από τις σημαντικότερες αλλαγές στο πλαίσιο αναφοράς του σύγχρονου επιχειρείν είναι ότι οι επιχειρήσεις δεν ανταγωνίζονται πλέον ως απομονωμένες, αυτόνομες οντότητες αλλά ως εφοδιαστικές αλυσίδες²⁸. Η οργάνωση επιχειρήσεων έχει εισαχθεί στην εποχή του δια- δικτυωμένου ανταγωνισμού και η απόλυτη επιτυχία κάθε επιχείρησης έγκειται στην ικανότητα της να ενοποιήσει και να ολοκληρώσει το πολύπλοκο δίκτυο επιχειρηματικών σχέσεων στο οποίο εμπλέκεται²⁹.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω η εστίαση έχει μετατοπιστεί από τον ανταγωνισμό μεταξύ επιχειρήσεων του ίδιου επιπέδου στην αλυσίδα εφοδιασμού σε ανταγωνισμό μεταξύ εφοδιαστικών αλυσίδων από τον προμηθευτή των πρώτων υλών μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Κατ' αυτόν τον τρόπο η ικανότητα της επιχείρησης να δημιουργεί μακρόχρονες σχέσεις,

βασισμένες στην εμπιστοσύνη, με πελάτες, προμηθευτές και άλλους στρατηγικούς εταίρους θα παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα καθοριστικής σημασίας³⁰. Η διαρκώς αυξανόμενη τάση για μεγαλύτερη ενοποίηση και συνεργασία, ως απάντηση στην αυξανόμενη ανάγκη για συντονισμό τόσο των πόρων όσο και των δραστηριοτήτων στην αλυσίδα, οδηγεί σε αυξανόμενη πολυπλοκότητα στις διαδικασίες σχεδιασμού και διαχείρισης. Δεν είναι πλέον αρκετό για μια επιχείρηση να οργανώνει και να διευθύνει την εφοδιαστική αλυσίδα εστιάζοντας μόνο στο εσωτερικό της. Αντιθέτως οφείλει όχι μόνο να λαμβάνει υπόψη αλλά και να συμμετέχει στην οργάνωση και την ευθυγράμμιση ενός πλήθους οργανισμών που εμπλέκονται τόσο προς τις «άνωθεν» διαδικασίες προμήθειας, όσο και προς τις «κάτωθεν» διαδικασίες διανομής³¹. Στη συνέχεια θα γίνει αναφορά σε ποικίλες παραμέτρους της SCM, οι οποίες καταδεικνύουν τη σπουδαιότητά της σε μία επιχείρηση.

1.4.2 Ενδιαφέρον σχετικού τύπου

Πολλά έχουν γραφτεί για το θέμα της αλυσίδας εφοδιασμού και της διαχείρισής της τα τελευταία χρόνια. Η άγνοια της σημασίας της των προηγούμενων ετών έχει αντικατασταθεί από ένα συνεχώς εντεινόμενο ενδιαφέρον, όπως αυτό αποτυπώνεται σε μία πληθώρα εκδόσεων και άρθρων του σχετικού τύπου, καθώς και σεμιναρίων. Σε όλα αυτά η Διαχείριση της Αλυσίδας Εφοδιασμού παρουσιάζεται ως το κλειδί για την επιτυχία ή μη μιας επιχείρησης.

Ο σχετικός τύπος περιλαμβάνει κυρίως τις κάτωθι εκδόσεις:

- *International Journal of Logistics Management*

- *International, Journal of Physical Distribution & Logistics Management*
- *Journal of Business Logistics*

Μάλιστα το 1997 έλαβαν χώρα δύο νέες εκδόσεις οι οποίες αφορούν αποκλειστικά στο θέμα της Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού και συγκεκριμένα οι:

- *Supply Chain Management Review*
- *Supply Chain Management: An International Journal*

Το ενδιαφέρον επεκτάθηκε και στον ακαδημαϊκό τομέα, καθώς είχαμε την εμφάνιση νέων τμημάτων τόσο προπτυχιακών όσο και μεταπτυχιακών σπουδών στο πεδίο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Πρωτεργάτες σε αυτό ήταν τα πανεπιστήμια Michigan State University, όπου η ίδρυση του αντιστοίχου τμήματος έλαβε χώρα το 1997 και Arizona State University το 1998 αντίστοιχα.

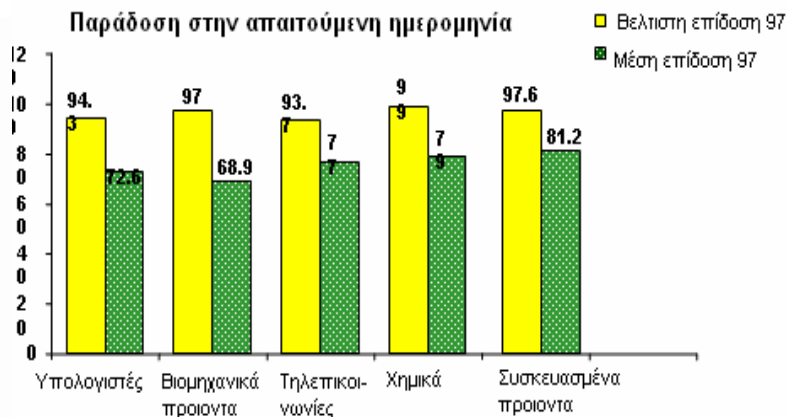
1.4.3 Παράμετρος Ανταγωνιστικότητας³²

Η διαχείριση των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα στον καθορισμό της ικανότητάς της να λειτουργεί αποτελεσματικά στο σημερινό ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον. Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας εκτελούνταν παραδοσιακά σε επίπεδο απλών, διαχωρισμένων σε τμήματα επιχειρηματικών λειτουργιών. Εν ολίγοις ποδηγετείτο από το τμήμα παραγωγής που καθόριζε και ήλεγχε το ρυθμό με τον οποίο τα προϊόντα αναπτύσσονταν, παράγονταν και διανέμονταν. Εντούτοις, προσφάτως οι καταναλωτές άσκησαν πιέσεις στις επιχειρήσεις σε επίπεδο περισσότερων επιλογών όσον αφορά στα χαρακτηριστικά και το συλ

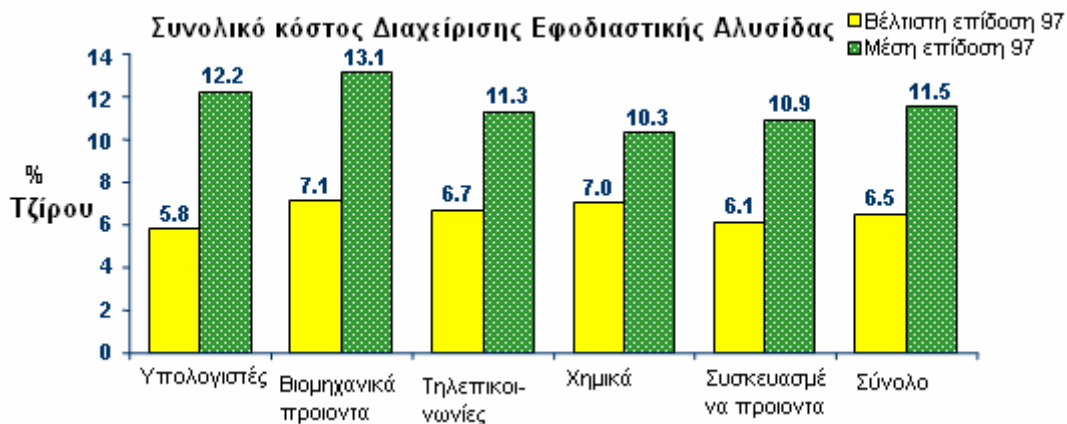
των προϊόντων, καθώς και σε ταχεία εκπλήρωση των παραγγελιών τους και γρήγορη διανομή. Η ανταπόκριση στις νέες αυτές ανάγκες αναδύθηκε ως η επόμενη σημαντική ευκαιρία για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Η διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος απαιτήσε τη σταθερή επανατοποθέτηση και την ενδυνάμωση των χαρακτηριστικών του προϊόντος, της ποιότητας, του κόστους, των δυνατοτήτων επιλογής και των υπηρεσιών. Κατ' αυτόν τον τρόπο η αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας προσχώρησε και συνδέθηκε με την ποιότητα προϊόντος και το χρόνο άφιξης στην αγορά (time – to – market) ως ένας σημαντικός φορέας διαφοροποίησης από τον ανταγωνισμό. Η επιτυχία για μία πληθώρα εταιρειών, στο παρόν, εξαρτάται από την ικανότητά τους να ισορροπούν μια συνεχή ροή αλλαγών τόσο σε προϊόντα, όσο και σε διαδικασίες, με τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στη ζήτηση για διανομή και ελαστικότητα. Η κατάλληλη διαχείριση των λειτουργιών της αλυσίδας εφοδιασμού έχει καταστεί επιβεβλημένη για την επιτυχή τοποθέτηση στην παγκόσμια αγορά.

Το 1997 η συμβουλευτική επιχείρηση Pittiglio Rabin Todd & McGrath's (PRTM's) διεξήγαγε μία ολοκληρωμένη συγκριτική μελέτη στον τομέα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας κατέδειξαν ότι το χάσμα επίδοσης μεταξύ των βέλτιστων τη τάξει και των μεσαίων επιχειρήσεων μεγαλώνει, καθώς και ότι οι επιχειρήσεις που αδυνατούν να εκμεταλλευτούν επαρκώς το αποτέλεσμα μίας αποδοτικά οργανωμένης εφοδιαστικής αλυσίδας «μένουν πίσω» με ταχύ ρυθμό. Τα διαγράμματα που ακολουθούν αποτυπώνουν το γεγονός αυτό σε δύο από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά μιας αλυσίδας.



Εικόνα 3. Διάγραμμα Συγκριτικής Επίδοσης Διανομής
 Πηγή: PRTM's 1997 Integrated Supply-Chain Benchmarking Study



Εικόνα 4. Διάγραμμα Συγκριτικής Επίδοσης Διανομής
 Πηγή: PRTM's 1997 Integrated Supply-Chain Benchmarking Study

Έτσι λοιπόν, σε σύγκλιση με την αυξανόμενη σημασία της αλυσίδας εφοδιασμού στην ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης, έλαβε χώρα μία μετατόπιση της διαχείρισης από την παραδοσιακή κάθετη προσέγγιση λειτουργιών σε μία οριζόντια προσέγγιση διαδικασιών. Ως αποτέλεσμα, από τη μία η «σφικτή» ενοποίηση της διαχείρισης των διαδικασιών είναι αυξημένης σημασίας και από την άλλη οι περίπλοκες διαδικασίες πρέπει να ορίζονται με ακρίβεια και να υλοποιούνται με αποτελεσματικότητα.

1.4.3 Παράμετρος Κόστους

Αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι λίγες επιχειρήσεις στις μέρες μας συνεχίζουν να είναι πλήρως καθετοποιημένες (vertically integrated). Αντιθέτως περνούν στην εξειδίκευση, τοποθετώντας εαυτόν σε μία θέση της εφοδιαστικής αλυσίδας, αναζητώντας παράλληλα προμηθευτές που είναι εις θέση να παράσχουν ποιοτικά υλικά χαμηλού κόστους, αντί να κατέχουν οι ίδιες την πηγή προμηθειών τους.

Παράλληλα λόγω του ολοένα αυξανόμενου εθνικού αλλά και διεθνούς ανταγωνισμού οι καταναλωτές έχουν πλέον σωρεία επιλογών προς ικανοποίηση των αναγκών τους. Έτσι η ορθή τοποθέτηση και ροή των προϊόντων μες στην εφοδιαστική αλυσίδα καθίσταται επιβεβλημένη ώστε να υπάρχει μέγιστη προσβασιμότητα σε αυτά με το ελάχιστο δυνατό κόστος.

Παλαιότερα οι επιχειρήσεις αντιμετώπιζαν το συγκεκριμένο πρόβλημα διανομής μέσω της διατήρησης αποθεμάτων σε διάφορες τοποθεσίες και στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ωστόσο η δυναμική φύση της αγοράς αποτελεί μια πραγματικότητα που καθιστά τη διατήρηση αποθεμάτων επικίνδυνη και πιθανώς ζημιογόνο. Οι αγοραστικές συνήθειες των καταναλωτών αλλάζουν διαρκώς, με αποτέλεσμα οι ανταγωνίστριες επιχειρήσεις να προσθαφαιρούν κωδικούς στη γραμμή προϊόντων τους. Οι μεταβολές αυτές αναιρούν την καταλληλότητα των εκάστοτε αποθεμάτων, ενώ παράλληλα η δέσμευση κεφαλαίων για τη διατήρησή τους δυσχεραίνει την προσπάθεια της επιχείρησης για ελαχιστοποίηση του κόστους του τελικού προϊόντος.

Επιπροσθέτως έρευνες έχουν καταδείξει ότι το κόστος της αλυσίδας εφοδιασμού ανέρχεται στο 5 με 6% επί των συνολικών εσόδων μιας

επιχείρησης, καθώς και ότι οι επιχειρήσεις, οι οποίες χρησιμοποιούν πιο εξελιγμένες και «ώριμες» πρακτικές διαχείρισης είναι εις θέση να μειώνουν τα κόστη τους και να επιτυγχάνουν κατά αυτό τον τρόπο μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους από τον ανταγωνισμό³³. Το πλεονέκτημα που προκύπτει καθιστά τις εταιρείες αυτές ηγέτιδες στο πεδίο δράσης τους ενώ τους παρέχει τη δυνατότητα να αυξήσουν το μερίδιο αγοράς τους.

Συνοψίζοντας η σημασία της SCM ανακύπτει όσον αφορά την παράμετρο του κόστους από τους λόγους που παρατίθενται στον πίνακα.

Σημασία της SCM
Σημαντικά κόστη διανομής
Μεγάλη ποσότητα αποθεμάτων στην εφοδιαστική αλυσίδα
Μεγάλα κόστη μεταφοράς
Μεγάλα κόστη συναλλαγών
Σημαντικό κόστος συστατικών, τμημάτων ή μερών προϊόντος
Κόστος διαθέσιμης τεχνολογίας (ERP, Web)
Κόστος εμπλεκόμενων ατόμων

Πίνακας 4. Σημασία SCM όσον αφορά την παράμετρο κόστους

1.4.4 Παράμετρος χρηματοοικονομικών μεγεθών³⁴

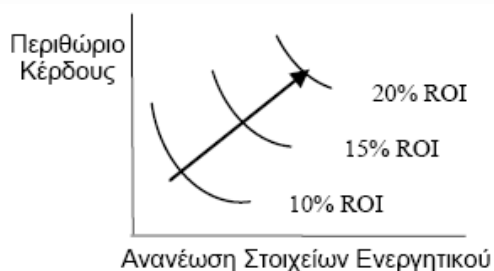
Η απόδοση επένδυσης (Return on Investment – ROI) κεφαλαίου αποτελεί κλασσικό οικονομικό μέτρο της απόδοσης μιας επιχείρησης.

Πιο συγκεκριμένα, από τη κλασσική Φόρμουλα DuPont ισχύει:

$$\begin{aligned}
 \text{ROI} &= \text{Κέρδος} / \text{Επενδυμένο Κεφάλαιο} \\
 &= (\text{Κέρδος} / \text{Έσοδα}) * (\text{Έσοδα} / \text{Επενδυμένο Κεφάλαιο}) \\
 &= (\text{Περιθώριο Κέρδους}) * (\text{Ανανέωση Στοιχείων Ενεργητικού}).
 \end{aligned}$$

Συνεπώς, ακόμη και μικρά περιθώρια κέρδους μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένη ROI εάν η ανανέωση του κεφαλαίου / στοιχείων ενεργητικού

είναι ταχεία (ακόμη και για βιομηχανίες ιδιαίτερα χαμηλού περιθωρίου κέρδους όπως η κλωστοϋφαντουργία!). Αυτό είναι κάτι που έχει ήδη αναγνωρισθεί από τους κορυφαίους παγκόσμιους λιανοπωλητές που έχουν χρησιμοποιήσει την SCM σαν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (όπως Dell Computers, Wal-Mart, Amazon.com, FedEx, Zara, Procter & Gamble).



Εικόνα 5. Επίπτωση του περιθωρίου κέρδους και της ανανέωσης των στοιχείων ενεργητικού στην ROI

Επιπρόσθετα, είναι γνωστό πως η αξία της μετοχής μιας εταιρείας προκύπτει από τις βελτιώσεις που επιτυγχάνονται στην αποδοτικότητα του κεφαλαίου και επομένως από την ικανότητά της να δημιουργεί «ελεύθερες» χρηματοροές (free cash flows), που υπολογίζονται αν από τα καθαρά της λειτουργικά έσοδα προ φόρων αφαιρεθεί το κεφάλαιο κίνησης και οι επενδύσεις της σε πάγια κεφάλαια.

Από την άλλη ο χρηματοοικονομικός δείκτης που είναι απόλυτα συνδεδεμένος με την τιμή της μετοχής μιας εταιρείας, είναι η οικονομική προστιθέμενη αξία (Economic Value-Added – EVA).

$$\text{EVA} = \text{καθαρό λειτουργικό κέρδος μετά φόρων} - \text{πραγματικό κόστος του επενδυμένου κεφαλαίου}$$

Η EVA αξιολογεί το κέρδος σε σχέση με το επίπεδο της επένδυσης που απαιτήθηκε για να προκύψει αυτό και τεκμηριώνει το αν η επιχειρηματική λειτουργία μιας εταιρείας οδηγεί σε αύξηση της κερδοφορίας ή όχι.

Μέσα λοιπόν σε τούτο το πλαίσιο παρουσιάζεται η δυναμική της Εφοδιαστικής Αλυσίδας να δημιουργεί «ελεύθερες» χρηματοροές και να

βελτιώνει την αποδοτικότητα του κεφαλαίου. Η «απτή» αξία που προσδίδει η SCM στην τιμή μετοχής και στην EVA μιας επιχείρησης «κινείται» πάνω σε τέσσερις άξονες:

- a) στην επίτευξη μεγαλύτερου περιθωρίου κέρδους μέσω της μείωσης των λειτουργικών δαπανών και του κόστους των προς πώληση προϊόντων και μέσω μιας αποδοτικής φορολογικής πολιτικής,
- b) στην αποδοτικότητα του κεφαλαίου μέσω της μείωσης του κεφαλαίου κίνησης και των πάγιων στοιχείων κεφαλαίου,
- c) στην κερδοφόρα ανάπτυξη με τη διατήρηση των υπάρχοντων πελατών και τη «διείσδυση» σε νέες αγορές και
- d) στην επίτευξη συνεργιών εστιάζοντας σε ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Ακόμη, είναι απόλυτα εφικτό να τεκμηριώσει κανείς τη σημασία της SCM στην αξιοποίηση του κεφαλαίου και των περιουσιακών στοιχείων μιας εταιρείας αντιπαραβάλλοντας τα επιμέρους στοιχεία ενός ισολογισμού με τις αντίστοιχες μεταβλητές απόφασης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Έτσι, όσον αφορά το ενεργητικό από τη μία έχουμε τα μετρητά, τους εισπρακτέους λογαριασμούς, τα αποθέματα, την ακίνητη περιουσία, τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό, ενώ από την άλλη πλευρά οι αντίστοιχες μεταβλητές της Εφοδιαστικής Αλυσίδας είναι η τιμολογιακή πολιτική, ο χρόνος ικανοποίησης παραγγελιών, τα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων, το επίπεδο ικανοποίησης της ζήτησης, η διαχείριση υλικών, οι εγκαταστάσεις, τα κέντρα διανομής, οι αποθήκες και ο εξοπλισμός για μεταφορές. Στοιχεία του παθητικού είναι οι τρέχουσες υποχρεώσεις προς τρίτους και το κεφάλαιο/οφειλές, με μεταβλητές της Εφοδιαστικής Αλυσίδας την πολιτική αγορών, τους

πληρωτέους λογαριασμούς και τη χρηματοδότηση επενδύσεων για εγκαταστάσεις, εξοπλισμό και απόθεμα (εκμίσθωση κέντρων διανομής, 3PLs).

Μια άρτια λοιπόν Εφοδιαστική Αλυσίδα είναι θέμα απόλυτου στρατηγικού ενδιαφέροντος μιας και βελτιστοποιεί την αποδοτικότητα του επενδυμένου κεφαλαίου και δημιουργεί ένα εύρωστο οικονομικό περιβάλλον για την επιχείρηση - μέσω μιας δυναμικής παρουσίας στην εγχώρια αγορά, με την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων υποστηριζόμενων από ανώτερες R&D υπηρεσίες (που για να αναπτυχθούν απαιτούν «ελεύθερες» χρηματοροές), με την ανάπτυξη δικτύου πωλήσεων και σε αγορές του εξωτερικού, με τη συνεχή βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και με τη διαχείριση του συνολικού εταιρικού χαρτοφυλακίου. Τελικά η σωστή SCM οδηγεί στην βέλτιστη αξιοποίηση των στοιχείων του ενεργητικού μιας εταιρείας (asset utilization) με αποτέλεσμα την ανάπτυξη της, την επίτευξη βελτιωμένων χρηματοροών και την αύξηση της κερδοφορίας της.

1.4.5 Παράμετρος Εξωτερικής Ανάθεσης Εργασιών (Outsourcing)

1.4.5.1 Ιστορική Εξέλιξη³⁵

Στην περίοδο μετά το δεύτερο παγκόσμιο πολλές επιχειρήσεις κινήθηκαν προς την κατεύθυνση της διεύρυνσης (conglomeration), της καθετοποίησης (vertical integration) και της οριζόντιας ολοκλήρωσης (horizontal integration). Τα κίνητρα που οδήγησαν στην υλοποίηση αυτών των στρατηγικών είναι κυρίως τα εξής:

- Οι στρατηγικές αυτές έδωσαν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να επιτύχουν οικονομίες κλίμακος.

- Η οριζόντια ολοκλήρωση παρείχε τη δυνατότητα απόκτησης μεγαλύτερης δύναμης και συνεπώς άσκησης μεγαλύτερης πίεσης στην αγορά.
- Η διεύρυνση προσέφερε μεγαλύτερη ασφάλεια μέσω μεγαλύτερης ποικιλίας και εύρους κωδικών.
- Η καθετοποίηση εξασφάλισε στην επιχείρηση μεγαλύτερο έλεγχο τόσο στις προμήθειες όσο και στα κανάλια διανομής.

Ωστόσο από τη δεκαετία του 1970 κατέστη εμφανές ότι πολλούς από τους μεγάλους αυτούς οργανισμούς δεν είχαν την αναμενόμενη επίδοση στην αγορά. Στις αρχές του 1980, όταν η αδυναμία αυτή έγινε πλέον πασιδηλη, μία νέα επιχειρηματική ιδεολογία έκανε την εμφάνισή της, η οποία προέτρεπε ότι η στρατηγική που πρέπει να ακολουθηθεί είναι ακριβώς η αντίστροφη, δηλαδή οι επιχειρήσεις να εστιάζουν σε λιγότερες δραστηριότητες.

Έτσι, τα επόμενα χρόνια υπήρξε μια αυξητική τάση μείωσης του βαθμού καθετοποίησης των επιχειρήσεων. Το κόστος εκσυγχρονισμού και παρακολούθησης όλων των εξελίξεων σε μια πληθώρα δραστηριοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού κατέστη οικονομικά επαχθές. Παράλληλα και άλλα κίνητρα οδήγησαν προς την κατεύθυνση αυτή, τα κυριότερα από τα οποία είναι τα εξής:

1. Εστίαση των πόρων σε βασικές δραστηριότητες, στην «καρδιά» της επιχείρησης.
2. Μείωση του κόστους
3. Μετατροπή παγίων σε μεταβλητά κόστη
4. Όφελος από τις επενδύσεις και την καινοτομία προμηθευτών
5. Βελτίωση χρόνου ελευθέρωσης προϊόντων στην αγορά (time to market)

1.4.5.2 Σύνδεση με SCM

Σε αυτό το ανταγωνιστικό περιβάλλον οι επιχειρήσεις οφείλουν να διαμορφώσουν ένα νέο όραμα, μετασχηματίζοντας τις δομές τους μέσω του outsourcing ώστε να προσφέρουν καλύτερη ποιότητα με χαμηλότερο κόστος. Το outsourcing, υπό αυτό το πρίσμα, δεν πρέπει να θεωρείται ως μία απλή σύμβαση με ένα τρίτο μέρος, το οποίο θα διεκπεραιώνει απλά τις λειτουργίες που η επιχείρηση αδυνατεί να εκτελέσει επαρκώς. Αντίθετα πρέπει να εννοείται ως μία στενότερη, βαθύτερη σχέση μεταξύ των συμβαλλομένων εταιρειών. Στη βέλτιστη εκδοχή του, δε, συνιστά μία μακρόχρονη συνεργασία κοινού σχεδιασμού στρατηγικής και λειτουργιών και διάχυσης πληροφορίας με στόχο τη βελτίωση της συνολικής επίδοσης, την ανάπτυξη καινοτόμων διαδικασιών και την απόκτηση και διατήρηση καλύτερης θέσης στην αγορά. Οι δύο επιχειρήσεις τελικά πρέπει να ενεργούν ως μία ενιαία μονάδα, σε σημείο που να μην είναι ευδιάκριτα τα όρια τόσο μεταξύ των διαδικασιών τους όσο και μεταξύ των ιδίων³⁶.

Μία τέτοια πρωτοβουλία αποσκοπεί στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έναντι των υπολοίπων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην ίδια αγορά. Ωστόσο, λόγω της ενοποίησης της αλυσίδας εφοδιασμού από την προμήθεια μέχρι τη διανομή, ο απώτερος στόχος είναι η δημιουργία και ανάπτυξη σχέσεων που θα δίνουν τη δυνατότητα κυριαρχίας έναντι άλλων ανταγωνιστικών δικτύων. Κατά αυτόν τον τρόπο, η απόφαση για το ποιες διαδικασίες θα ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες πρέπει να ληφθεί με βάση ένα πλαίσιο αναφοράς πόρων, διαδικασιών και δυνατοτήτων. Η προσέγγιση αυτή η οποία θα βασιστεί σε μία νέα μεθοδολογία θα παρέχει τους τρόπους μέσω των οποίων θα

δημιουργηθούν αλυσίδες αξίας, τις οποίες οι ανταγωνιστές θα αδυνατούν να μιμηθούν και να μεταφέρουν στο δικό τους πεδίο. Αυτή η μεθοδολογία θα πρέπει να βασίζεται στις πρακτικές της ανάλυσης διαδικασιών και στον επιχειρηματικό ανασχεδιασμό. Έτσι τόσο οι εσωτερικές όσο και οι δια-εταιρικές ικανότητες αναπτύσσονται και ευθυγραμμίζονται με τις επιμέρους στρατηγικές των συμβαλλόμενων εταιρειών αλλά και με τη συνολική στρατηγική της αλυσίδας εφοδιασμού. Τελικά το αντίκτυπο στην επίδοση της είναι εξαιρετικό και η απόκτηση και διατήρηση ενός ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος καθίσταται πλέον δυνατή στην επιχείρηση.

Στον κάτωθι πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την επέκταση της ορθής SCM και στο outsourcing³⁷.

Δυνατότητα προμηθευτών να κάνουν αυτό στο οποίο είναι καλύτεροι
Διατήρηση μόνο των λειτουργιών που ανήκουν στον πυρήνα ανταγωνισμού
Ταχεία ανάπτυξη
Κατανομή κινδύνων και ρίσκου σε εταιρεία και προμηθευτές
Ταχεία απόκριση στις αλλαγές στην αγοραστική ζήτηση
Μείωση του κόστους και αύξηση των κερδών
Μείωση της επένδυσης κεφαλαίου και απελευθέρωση πόρων
Προώθηση της καινοτομίας
Χρήση της προηγμένης τεχνολογίας και γνώσης των προμηθευτών

Πίνακας 5. Κέρδη από αποτελεσματική SCM και outsourcing

1.4.6 Παράμετρος Στρατηγικής

Η αποτελεσματικότητα της αλυσίδας εφοδιασμού είναι εξίσου σημαντική για τη συνολική στρατηγική μιας εταιρείας, με την ανάπτυξη του πλάνου για τα προϊόντα της. Η διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού ενισχύει την εναρμόνιση διαδικασιών διαμέσου διαφόρων τμημάτων και διευθύνσεων. Παράλληλα με τη σύνδεση των αντικειμενικών στόχων της αλυσίδας με την

εταιρική στρατηγική, διευκολύνεται η λήψη αποφάσεων μεταξύ ανταγωνιστικών αιτημάτων κατά μήκος της. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι βελτιώσεις στην επίδοση καθοδηγούνται από εξωστρεφείς στόχους σε αντιδιαστολή με τους εσωτερικούς που τίθενται ανά διεύθυνση.

Η οργάνωση της εφοδιαστικής αλυσίδας υπονοεί το συντονισμό μεταξύ παραδοσιακών λειτουργιών στο εσωτερικό της εταιρείας και τη διαχείριση των εξωτερικών αλληλεπιδράσεων, τόσο με τους προμηθευτές, όσο και με τους πελάτες. Η υπερβατική φύση της εν λόγω διαχείρισης προωθεί την ενσωμάτωση των στόχων και δυνατοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού στο στρατηγικό πλάνο της εταιρείας. Η εστίαση στην ενοποίηση και ολοκλήρωση δύναται με τη σειρά της να οδηγήσει στη χρησιμοποίηση της αλυσίδας προς απόκτηση ενός διατηρήσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και τη συνακόλουθη αύξηση της κερδοφορίας. Η στρατηγική της αλυσίδας εφοδιασμού σχετίζεται με τη λήψη αποφάσεων σε θέματα που αφορούν αγορές προϊόντων, προγραμματισμό παραγωγικής δυναμικότητας, κατανομή τελικών προϊόντων, διαχείριση ζήτησης, επικοινωνιών και διανομής . Η σύνδεση της στρατηγικής αλυσίδας με τη στρατηγική της επιχείρησης εμπλέκει τον προσδιορισμό των βασικών επιχειρηματικών διαδικασιών, οι οποίες συμμετέχουν στην παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.

Η επιχείρηση οφείλει, από τη μεριά της, να αναπτύξει στόχους για την εφοδιαστική αλυσίδα βασισμένους στους επιχειρησιακούς αντίστοιχους. Με αφετηρία τους υψηλού επιπέδου αρχικούς στόχους περαιτέρω λεπτομερείς σκοποί μπορούν να αναπτυχθούν για κάθε διαδικασία της αλυσίδας. Αυτή η σειριακή μέθοδος εξυπηρετεί στην ενοποίηση των διαδικασιών με το συνολικό επιχειρηματικό προσανατολισμό και παρέχει δυνατότητα αξιολόγησης και

ελέγχου. Επιπλέον η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί κάλλιστα να χρησιμεύσει ως φορέας διαφοροποίησης μιας εταιρείας. Η αριστεία σε μία συγκεκριμένη διάσταση του προϊόντος μπορεί να παρέχει μία ευκαιρία διαφοροποίησης για την εταιρεία, αλλά η ανεπάρκεια ή αποτυχία στο δίκτυο προσφοράς ενδέχεται να εξαφανίσει αυτό το πλεονέκτημα. Η ποικιλία προγραμμάτων στο μάρκετινγκ δεν είναι ικανή συνθήκη για την επιτυχία μιας επιχείρησης στην αγορά, αν δε συνοδεύεται από την αδιάλειπτη προσφορά αξίας στον πελάτη.

Συμπερασματικά, οι συνιστώσες της αλυσίδας εφοδιασμού έχουν τη δυνατότητα εκπλήρωσης των στρατηγικών στόχων, καθιστώντας έτσι σαφή τη σπουδαιότητά της στη συνεισφορά και ενίσχυση της στρατηγικής μιας επιχείρησης .

1.4.7 Σύνοψη

Η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτέλεσε και αποτελεί ένα από τα φλέγοντα ζητήματα όσον αφορά στις επιχειρησιακές πρακτικές. Η μεγιστοποίηση της επίδοσης ενός τμήματος ή μιας λειτουργίας δε συνοδεύεται απαραίτητα από τη βελτιστοποίηση της συνολικής επίδοσης της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις οφείλουν, λοιπόν, να έχουν γενική εποπτεία του συνόλου της εφοδιαστικής αλυσίδας, ώστε να ανιχνεύουν και να εξετάζουν τις επιπτώσεις που έχει κάθε απόφαση, η οποία λαμβάνεται σε κάποιο από τα στάδιά της. Στον πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται κάποιες από τις αιτίες που καταδεικνύουν τη σπουδαιότητα του εν λόγω ζητήματος.

Σημασία Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας	
Καλλιέργεια πελατειακής πίστης	Μείωση του επιπέδου αποθεμάτων
Μείωση κόστους	Υψηλότερη παραγωγικότητα
Βελτίωση ποιότητας	Μεγαλύτερη ευελιξία
Μείωση χρόνου στην αγορά	Μείωση του lead time
Ελαχιστοποίηση επένδυσης κεφαλαίου	Αύξηση των κερδών
Αύξηση ικανοποίησης και εξυπηρέτησης πελάτη	Καλύτερη χρησιμοποίηση των δυνατοτήτων και πόρων τόσο προμηθευτών όσο και πελατών

Πίνακας 6. Λόγοι για Σημασία Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Παραδείγματα εταιρειών με επιτυχημένη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελούν οι Campbell Soup που διπλασίασε το δείκτη κύκλου αποθεμάτων, η Hewlett-Packard που μείωσε το κόστος εφοδιασμού κατά 75%, η National Bicycle που αύξησε το μερίδιο αγοράς της από 5 σε 29% και τέλος η Wal-Mart που αποτελεί τη μεγαλύτερη και πλέον προσοδοφόρα επιχείρηση λιανικής πώλησης στον κόσμο.

Άλλωστε ο βασικός σκοπός της SCM δεν είναι άλλος από:



- Το συγχρονισμός προσφοράς και ζήτησης
- Την εξισορρόπηση των ροών στο κανάλι της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Την τοποθέτηση των αποθεμάτων και του κεφαλαίου με τον πλέον ορθολογικό τρόπο.

Για όλους τους ανωτέρω λόγους η επιδέξια διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει καταστεί ζωτικής σημασίας για την πλειονότητα των επιχειρήσεων. «η νίκη στην αγορά της δεκαετίας του 1990θα απαιτήσει ένα διαφορετικό είδος σχέσεων, τέτοιου που να αναγνωρίζει πως οι τελικοί νικητές

θα είναι αυτοί που αντιλαμβάνονται την αλληλεξάρτηση μεταξύ των επιχειρηματικών συστημάτων λιανέμπορων και παραγωγών και οι οποίοι θα συνεργαστούν για την εκμετάλλευση όλων των ευκαιριών, ώστε να προσφέρουν ανώτερη αξία στον καταναλωτή» σύμφωνα με τον πρώην αντιπρόεδρο της Procter and Gamble³⁸.

1.5 Προβλήματα στη Διαχείριση της Αλυσίδας Εφοδιασμού

1.5.1 Ζητήματα Πολυπλοκότητας

Ο συντονισμός των δραστηριοτήτων σε μία αλυσίδα εφοδιασμού αποτελεί εξαιρετικά δύσκολη υπόθεση. Η δυσκολία έγκειται εν μέρει στην πολυπλοκότητα που εισάγεται από το μεγάλο πλήθος συσχετιζόμενων αλλά και ανεξάρτητων δραστηριοτήτων στην αλυσίδα.

1.5.1.1 Αλληλεξάρτηση

Ο αριθμός των συνδέσεων που πρέπει να τεθούν υπό διαχείριση μεγαλώνει και η θέαση και ο ενστερνισμός ενός κοινού σκοπού δυσκολεύει, αφού τα μέλη που συνεργάζονται εξαρτώνται ολοένα και πιο πολύ το ένα από το άλλο. Αυτή η αλληλεξάρτηση μπορεί να δημιουργήσει αισθήματα ανασφάλειας σε κάποια στελέχη που θεωρούν πως δεν ελέγχουν πλέον την κατεύθυνση της επιχείρησής τους. Επίσης η μοναδική κουλτούρα κάθε εταιρείας μπορεί να χαθεί στην οντότητα της αλυσίδας.

Το γεγονός του διαχωρισμού αιτίας και αποτελέσματος καθώς διάφορες ενέργειες σε έναν τομέα έχουν αντίκτυπο πολλές φορές σε

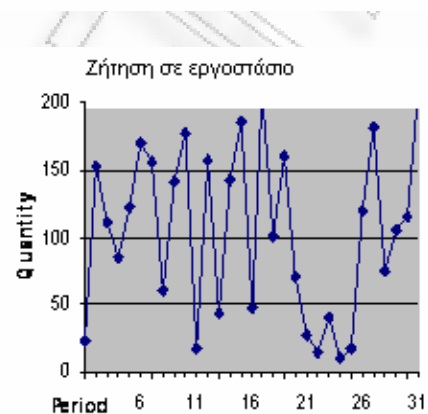
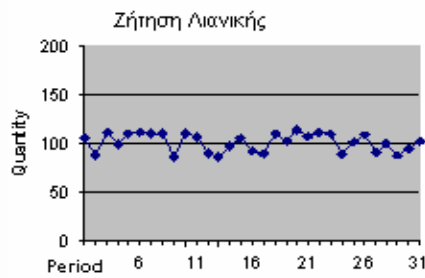
διαφορετικό τόπο και χρόνο δυσχεραίνει ακόμα περισσότερο την ανάλυση. Άλλος ένας παράγοντας που αυξάνει την πολυπλοκότητα είναι η ευθύνη για τη διαχείριση της αλυσίδας, η οποία είναι κατατμημένη σε λειτουργικά τμήματα και διευθύνσεις κατά μήκος της. Η κατανόηση των αλληλεξαρτήσεων, καθώς και των σχέσεων αιτίας - αιτιατού είναι κρίσιμο για την ορθή διαχείριση της.

1.5.1.2 Δυναμική³⁹

Η συστηματική προσέγγιση, παρέχει μία μέθοδο για την περιγραφή και ανάλυση, αλλά η χρήση της έχει κυρίως εφαρμοστεί στη λεπτομερή ανάλυση της πολυπλοκότητας και όχι τόσο στη δυναμική που αυτή έχει, δηλαδή τη διαρκή αλλαγή στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Κατ' αυτόν τον τρόπο υπάρχει αδυναμία στην ανάγνωση των δια – εταιρικών σχέσεων και του τρόπου με τον οποίο αυτές μεταβάλλονται διαχρονικά. Όμως έτσι οι επιχειρήσεις ενεργούν ως αυτόνομες μονάδες και όχι ως συνιστώσες ενός μεγαλύτερου συστήματος παραμελώντας το βάθος και το σκοπό των αλληλεπιδράσεών τους με άλλες επιχειρήσεις.

1.5.1.3 Φαινόμενο “Bull Whip”⁴⁰

Σημαντικό πρόβλημα που ελλοχεύει σε μεγάλες εφοδιαστικές αλυσίδες είναι η διάχυση της πληροφορίας που αφορά τη ζήτηση κάθε ενδιάμεσου κόμβου, έως τον αρχικό προμηθευτή. Το επονομαζόμενο φαινόμενο “Bull Whip” εμφανίζεται όταν διογκώνεται η πληροφορία που αφορά στις ανάγκες της αγοράς για κάποιο αγαθό με αποτέλεσμα η προσφορά του να υπερβαίνει κατά πολύ την πραγματική ζήτηση. Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζεται ανάγλυφα το φαινόμενο αυτό.



Εικόνα 6. Φαινόμενο “Bull Whip”

1.5.1.4 Σύνοψη

Η πολυπλοκότητα της αλυσίδας εφοδιασμού, λοιπόν, αποτελεί τη μεγαλύτερη τροχοπέδη στην αποτελεσματική διαχείρισή της. Στην πολυπλοκότητα αυτή, άλλωστε συντείνουν τα όλα τα στοιχεία που τη χαρακτηρίζουν όπως είναι το εύρος και η διαμόρφωσή της, η οργάνωση, οι σχέσεις τόσο με πελάτες, όσο και με προμηθευτές, η οργανωσιακή δομή και τα πληροφοριακά συστήματα σε χρήση.

Η περίπλοκη κατάσταση στην αλυσίδα εφοδιασμού προέρχεται από ένα πλήθος αιτιών οι σημαντικότερες των οποίων αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Οι πιέσεις από τον ανταγωνισμό επιτάσσουν τη διαρκή επέκταση της εταιρείας και συνεπώς των αλυσίδων των αγαθών.

Η τμηματική δόμηση και προσπάθεια βελτίωσης της επίδοσης των μεμονωμένων τμημάτων ασκεί πίεση στα υπόλοιπα τμήματα και το τελικό αποτέλεσμα δεν αυξάνει τη συνολική επίδοση της επιχείρησης.

Η απουσία μιας ολοκληρωμένης και ολικής προσέγγισης εντείνει την ήδη υπάρχουσα πολυπλοκότητα.

Η διαχρονικά σωρευτική λειτουργία πολλών φαινομενικά ασύνδετων τμημάτων αυξάνει διαχρονικά την πολυπλοκότητα της αλυσίδας.

Η εξυπηρέτηση διαφόρων επιχειρησιακών αναγκών κατά το παρελθόν, οι οποίες μπορεί να μην υφίστανται πλέον, διαμορφώνει και αναδιαμορφώνει τη λειτουργία της αλυσίδας, με τρόπο που δεν εξυπηρετεί απαραίτητα τις διαρκώς εξελισσόμενες επιχειρηματικές ανάγκες και απαιτήσεις.

Πίνακας 7. Αιτίες Πολυπλοκότητας στην Αλυσίδα Εφοδιασμού

1.5.2 Ζητήματα Μέτρησης Επίδοσης

Παραδοσιακά, η μέτρηση επίδοσης ορίζεται ως η διαδικασία της ποσοτικοποίησης τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της αποδοτικότητας μιας πράξης. Με άλλα λόγια η μέτρηση επίδοσης σημαίνει τη μετατροπή της πολύπλοκης πραγματικότητας μιας δράσης σε μία σειρά περιορισμένων συμβόλων, τα οποία μπορούν να κοινοποιηθούν και να καταγραφούν κάτω από παρόμοιες περιστάσεις.

1.5.2.1 Σπουδαιότητα Μέτρησης Επίδοσης

Η μέτρηση επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού αποτελεί διαχρονικά ένα απολύτως αναγκαίο επιχειρηματικό εργαλείο, το οποίο παρέχει την απαραίτητη βοήθεια στη βελτίωσή της στην επιδίωξη της υπεροχής στην εφοδιαστική αλυσίδα. Η σημασία ενός συστήματος μέτρησης επίδοσης στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον είναι ακόμα μεγαλύτερη, όπως φαίνεται και από τον ακόλουθο δεσπότη ισχυρισμό: « Δεν μπορείς να διαχειριστείς ό,τι δεν μπορείς να μετρήσεις» (“You cannot manage what you cannot measure”)⁴¹.

Η μέτρηση επίδοσης μπορεί να παρέχει σημαντικές πληροφορίες αναδραστικά στα στελέχη, ώστε να παρακολουθήσουν την επίδοση και την πρόοδο και να διαγνώσουν τυχόν προβλήματα. Στη SCM μπορεί να

διευκολύνει την αλληλοκατανόηση και την ενοποίηση μεταξύ των μελών της αλυσίδας. Παράλληλα παρέχει την εσωτερική «ματιά», η οποία θα αποκαλύψει την αποτελεσματικότητα ή μη της στρατηγικής και να ανιχνεύσει την επιτυχία ή πιθανές ευκαιρίες. Παρέχει μια αδήριτη συνεισφορά στη λήψη αποφάσεων στη SCM και κυρίως στον ανασχεδιασμό τόσο στόχων και στρατηγικών όσο και διαδικασιών.

Ωστόσο πολλά σημαντικά μειονεκτήματα εμποδίζουν τα υπάρχοντα συστήματα μέτρησης επίδοσης από το να έχουν μια ικανή συνεισφορά στην ανάπτυξη και βελτίωση της διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού.

1.5.2.3 Προβλήματα Μέτρησης Επίδοσης⁴²

Οι παραδοσιακές μέθοδοι μέτρησης επίδοσης έχουν αμφισβητηθεί για αρκετούς λόγους, ένας από τους οποίους είναι και η αδυναμία τους να κατευθύνουν την κατανομή πόρων με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί η μελλοντική επιτυχία της επιχείρησης. Στη συνέχεια παρουσιάζονται κάποια από τα βασικά προβλήματα των υφιστάμενων συστημάτων μέτρησης επίδοσης.

1.5.2.3.1 Απουσία σύνδεσης μετρήσεων αξιολόγησης και στρατηγικής

Ένα σημείο ιδιαίτερης σημασίας είναι η απουσία σύνδεσης μεταξύ της στρατηγικής και των δεικτών αξιολόγησης. Πολλές πρωτοβουλίες μετρήσεων δεν εκπορεύονται από τη στρατηγική της επιχείρησης και έτσι δεν υποστηρίζουν την επιχείρηση⁴³. Συνήθως οι δραστηριότητες μετρήσεων εστιάζουν σε εσωτερικές λειτουργίες έναντι της συνολικής επίδοσης και των αναγκών των πελατών. Για παράδειγμα μια επιχείρηση μπορεί να μετράει την

παραγωγικότητά της στη μονάδα παραγωγής και στην αποστολή των αγαθών στην ώρα τους αλλά δεν εστιάζει στο χρόνο που αυτά φτάνουν στον πελάτη.

Επιπλέον, εξαιτίας της ασθενούς σύνδεσης με τη στρατηγική, τα διάφορα τμήματα και οι λειτουργίες της επιχείρησης έχουν αναπτύξει τις δικές τους μετρήσεις σε απομόνωση και έχουν «δέσει» τα κίνητρα και τις ανταμοιβές σε τοπικό επίπεδο με αυτές τις μετρήσεις⁴⁴. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να οδηγήσει σε διαφορετικές κατευθύνσεις τα τμήματα αυτά. Έτσι, η απουσία σύνδεσης μεταξύ της στρατηγικής και των μετρήσεων αξιολόγησης προάγει μία εσωστρεφή εστίαση, η οποία δημιουργεί εμπόδια στην ανάπτυξη ενοποιημένων συστημάτων μέτρησης επίδοσης και αποτελεσματικής αξιολόγησης διαδικασιών.

1.5.2.3.2 Προκατειλημμένη εστίαση στους χρηματοοικονομικούς δείκτες⁴⁵

Πολλές επιχειρήσεις βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε χρηματοοικονομικούς δείκτες και τους χρησιμοποιούν ως κύριες ενδείξεις της επίδοσης τους. Όμως τέτοιοι δείκτες είναι καλύτεροι στο να καταδεικνύουν τα αποτελέσματα παρελθουσών ενεργειών αντί για τη μελλοντική επίδοση της εταιρείας. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες έχουν εξυπηρετήσει ως ένα εργαλείο για τη σύγκριση εταιρειών και την αξιολόγησή τους διαχρονικά, καθώς ο σχεδιασμός τους έγινε για την κάλυψη των αναγκών κατά κύριο λόγο των εξωτερικών αξιολογητών της επιχείρησης.

Στις μέρες μας η πραγματικότητα είναι αρκετά διαφορετική, καθώς οι εργαζόμενοι στις επιχειρήσεις έχουν αναλάβει μεγαλύτερες ευθύνες και οι χρηματοοικονομικοί δείκτες δεν είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι για τη λήψη αποφάσεων. Η υστέρηση των δεικτών αυτών τους καθιστούν ακόμα λιγότερο χρήσιμους για προληπτικές δράσεις και κινήσεις. Επιπλέον η χρησιμότητά

τους μειώνεται ακόμα περισσότερο από τη συσσώρευση των δεδομένων με το χρόνο και την άθροιση των αποτελεσμάτων που καθιστούν ακόμα δυσκολότερη την κατανόησή τους.

Η επιτυχία στο επιχειρείν σήμερα δεν καθορίζεται αποκλειστικά από ισχυρές ταμειακές ροές αλλά πρέπει να συνάδουν και άλλα στοιχεία όπως η ανάπτυξη ανταγωνιστικότητας και ικανοτήτων στην ομαδική επίλυση προβλημάτων και στην καινοτομία, στοιχεία τα οποία δε μετρώνται με χρηματοοικονομικούς δείκτες. Συνεπώς η περιγραφή των πολύπλοκων και δυναμικών χαρακτηριστικών μιας αλυσίδας εφοδιασμού με όρους χρηματοοικονομικούς δεν είναι πλέον επαρκής, καθώς παρέχει μια απλουστευμένη εικόνα για την αλυσίδα. Φυσικά οι δείκτες αυτοί είναι εξαιρετικά χρήσιμοι στο σχεδιασμό στρατηγικής και στην παρακολούθηση των αποτελεσμάτων, απλώς λιγότερο κατάλληλοι για τον έλεγχο και τη βελτίωση δραστηριοτήτων της αλυσίδας.

1.5.2.3.3 Πληθώρα απομονωμένων και ασύμβατων δεικτών αξιολόγησης⁴⁶

Το πλήθος και η ποικιλία των δεικτών αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται σε μια επιχείρηση τείνουν να αυξάνονται με το χρόνο και απαιτούν όλο και περισσότερους πόρους για την εξαγωγή τους. Καθώς οι μετρήσεις που εισήχθησαν κάποτε, σπάνια απομακρύνονται, σύντομα καθίστανται παρωχημένες λόγω των αλλαγών στη στρατηγική και στις σχετικές διαδικασίες. Κοινός τόπος είναι πλέον το γεγονός ότι τα συστήματα αξιολόγησης στο παρελθόν έχουν μετρήσει όχι μόνο πολλά αλλά και αχρείαστα μεγέθη. Το αρνητικό αντίκτυπο των ανεπαρκών συστημάτων μέτρησης σε μια επιχείρηση μπορεί να είναι αρκετά σημαντικό, ακόμα και

καθοριστικό για την περαιτέρω εξέλιξή της, εφόσον επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις ληφθείσες αποφάσεις.

1.5.2.4 Σύνοψη

Σύμφωνα με τα παραπάνω κατά τη μέτρηση της επίδοσης στην αλυσίδα εφοδιασμού, μπορούν να προκύψουν ποικίλα προβλήματα καθώς ο έλεγχος δε βρίσκεται πλέον στα «χέρια» μιας μόνο εταιρείας αλλά επηρεάζεται από τις αλληλεπιδράσεις των συνδέσεων του δικτύου που τη διαμορφώνει. Δραστηριότητες, οι οποίες δε βρίσκονται υπό τον άμεσο έλεγχο μιας και μόνης επιχείρησης πρέπει να μετρηθούν ως προς την επίδοσή τους και να αξιολογηθούν από όλα τα συνεργαζόμενα μέρη, επιβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο μια διαφάνεια στην αλυσίδα εφοδιασμού άνευ προηγουμένου, η οποία «δείχνει» το δρόμο για βελτιώσεις στην επίδοση. Η έλευση της αρχής της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας άλλαξε το πλαίσιο αναφοράς βάση του οποίου θα πρέπει να αξιολογούνται οι διαδικασίες και να μετράται η επίδοσή τους.

Συνολικά οι δυσκολίες στη μέτρηση επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού⁴⁷ απεικονίζονται στον πίνακα.

Αιτίες προβλημάτων στη Μέτρηση Επίδοσης της Αλυσίδας Εφοδιασμού
Οι εφοδιαστικές αλυσίδες αποτελούνται από ποικίλα επίπεδα διαφόρων εταιρειών
Οι επιχειρήσεις μπορούν να εμπλέκονται σε πολλές εφοδιαστικές αλυσίδες, συμμετέχοντας εν μέρει σε κάθε δίκτυο
Η ενοποίηση δε βασίζεται πλέον σε καθετοποίηση των επιχειρήσεων μέσω μεγάλων επενδύσεων, αλλά στη διασυνδέσεις μεταξύ μικρότερων μονάδων το δίκτυο μπορεί να είναι δυναμικό, εφόσον οι επενδύσεις κατανέμονται μεταξύ των συμμετεχόντων και τα εμπόδια εισόδου και εξόδου μειώνονται
Η διαμόρφωση της αλυσίδας εφοδιασμού υπόκειται ακόμα σε αλλαγές
Υπάρχει ποικιλία στο βαθμό ενοποίησης και στενού συντονισμού για τις διάφορες συνδέσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού και ο καθορισμός των συνδέσεων αυτών επηρεάζεται από αρκετούς παράγοντες

Πίνακας 8. Αιτίες προβλημάτων στη μέτρηση επίδοσης της SC

Τα νέα αυτά χαρακτηριστικά των οργανισμών έχουν σημαντική επίδραση στη μέτρηση της επίδοσης των δραστηριοτήτων στην αλυσίδα, προκαλώντας ποικίλα προβλήματα, τα σημαντικότερα των οποίων απεικονίζονται στον πίνακα.

Προβλήματα συστημάτων μέτρησης επίδοσης
Απουσία σύνδεσης με στρατηγική
Απουσία εξισορροπητικής προσέγγισης για την ενοποίηση χρηματοοικονομικών και μη δεικτών
Απουσία αντίληψης της αλυσίδας ως ένα ενιαίο σύνολο, ως μία οντότητα
Απώλεια του περιβάλλοντος της αλυσίδας και συνεπώς ενίσχυση της κατά τμήματα βελτιστοποίησης.

Πίνακας 9. Προβλήματα στις μετρήσεις επίδοσης της SC

Τα υπάρχοντα συστήματα αξιολόγησης λοιπόν, τίθενται υπό ευθεία αμφισβήτηση και καινούρια πρότυπα απαιτούνται για την ανάλυση της νέας μορφής διαδικασιών που συνθέτουν μια αλυσίδα εφοδιασμού.

1.5.3 Ζητήματα Εξωτερικής Ανάθεσης Εργασιών (Outsourcing)

1.5.3.1 Γενικά

Οι λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας εκτελούνται πολλές φορές εκτός των κόλπων της ενδιαφερόμενης επιχείρησης από τρίτες εταιρείες. Για το λόγο αυτό υπήρξε τα τελευταία έτη εξαιρετική άνθηση παρόμοιων επιχειρήσεων οι υπηρεσίες των οποίων ποικίλουν από την απλή δρομολόγηση τελικών προϊόντων έως την πλήρη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού της εκάστοτε επιχείρησης και την επίλυση σημαντικών προβλημάτων. Η σημασία της αλυσίδας εφοδιασμού είναι εγνωσμένη,

συνεπώς μεγάλη πίεση ασκείται και στις εξωτερικές αυτές επιχειρήσεις για τη δημιουργία και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Φυσικά η δυσκολία του εγχειρήματος αυτού είναι μεγάλη, καθώς πρέπει να ανιχνευτούν από την εξωτερική εταιρεία τα προβλήματα, οι ανάγκες, η λειτουργία, η στρατηγική και όλες εκείνες οι μεταβλητές που διαμορφώνουν την αλυσίδα εφοδιασμού προς διαχείριση. Άλλωστε είναι κοινός τόπος ότι πολλές τέτοιες προσπάθειες αποτυγχάνουν και η συνεργασία δεν ευοδώνεται μεταξύ των εταιρειών, λόγω των δυσκολιών αυτών.

1.5.3.2 Προβλήματα και κίνδυνοι⁴⁸

Ένα βασικό πρόβλημα στην αποτελεσματικότητα του outsourcing είναι η έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών ή η αδυναμία κατανόησης των προσδοκιών και αναγκών της εταιρείας που επιζητεί την υπεργολαβία. Η ξεκάθαρη παρουσίαση των αναγκών και προσδοκιών από την εταιρεία αυτή είναι ζωτικής σημασίας για την ομαλή και αποδοτική συνεργασία. Η αβεβαιότητα και η απουσία ρεαλισμού καθιστούν ιδιαίτερα προβληματική την αποτελεσματική διαχείριση των λειτουργιών μιας επιχείρησης από μία τρίτη. Παράλληλα οι συνεχείς αλλαγές στο επιχειρησιακό περιβάλλον και οι διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις των επιχειρήσεων καθιστούν ανεπαρκείς τις επιφερόμενες βελτιώσεις από τις εξωτερικά εμπλεκόμενες εταιρείες.

Καθίσταται λοιπόν σαφές πως η επιτυχία του outsourcing πρέπει να στηριχτεί σε σωστές επιχειρηματικές πρακτικές. Έρευνες κατέδειξαν πως το αποτέλεσμα της, κατά γενική ομολογία, πολύ αποδοτικής αυτής πρακτικής δεν είναι το επιθυμητό σε αρκετές περιπτώσεις. Συνεπώς απαιτείται μία

συμπαγής και δομημένη μεθοδολογία, η οποία θα εξασφαλίζει την επιχείρηση από τους κινδύνους του outsourcing μερικοί από τους οποίους αναφέρονται στον πίνακα.

Βασικοί κίνδυνοι Outsourcing
Απώλεια των δραστηριοτήτων στον πυρήνα ανταγωνισμού
Εκμετάλλευση από προμηθευτές
Απώλεια στρατηγικής ελαστικότητας
Διακοπές στις προμήθειες υλικών
Λήψη μη ποιοτικών υλικών
Απώλεια συνάφειας δραστηριοτήτων

Πίνακας 10. Βασικοί κίνδυνοι Outsourcing

1.5.4 Σύνοψη Προβλημάτων

Βάση των προαναφερομένων και των πρόσφατων πρακτικών συνεργασίας επιχειρήσεων, καταδεικνύεται ότι η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας εγκυμονεί αρκετούς κινδύνους και εμπεριέχει αρκετά προβλήματα. Πολλές προσπάθειες στον τομέα της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας απέτυχαν των πιθανών πλεονεκτημάτων και στόχων, γιατί συνδέονταν αποκλειστικά με τον τομέα του εφοδιασμού ή του τμήματος αγορών, ενώ η αλυσίδα εφοδιασμού είναι μία πολύ ευρύτερη έννοια με μία πληθώρα παραμέτρων, όπως έχει προαναφερθεί. Οι περιοριστικές αυτές παρανοήσεις δυσχεραίνουν την εφαρμογή της κατά τα άλλα κοινά αποδεκτής αρχής της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Κάποιοι από τους λόγους της αργής ανάπτυξης της ενοποιημένης διαχείρισης στην αλυσίδα εφοδιασμού, συνοψίζονται στον πίνακα

Έλλειψη κατευθυντήριων γραμμών για τη δημιουργία συμμαχιών με τις επιχειρήσεις – συνεργάτες στην αλυσίδα εφοδιασμού.
Αποτυχία στην ανάπτυξη μετρήσεων αξιολόγησης για την παρακολούθηση αυτής της συμμαχίας
Αδυναμία διεύρυνσης του οράματος για την εφοδιαστική αλυσίδα πέραν των αγορών ή διανομών, ώστε να συμπεριλάβει ευρύτερες επιχειρηματικές διαδικασίες.
Αδυναμία ενοποίησης των εσωτερικών διαδικασιών
Έλλειψη εμπιστοσύνης στο εσωτερικό και εξωτερικό της εταιρείας.
Οργανωσιακή αντίσταση στη νέα αυτή αρχή που διέπει την αλυσίδα
Έλλειψη πίστης και υποστήριξης από ανώτατη διοίκηση
Έλλειψη ενοποιημένων πληροφοριακών συστημάτων και ηλεκτρονικής σύνδεσης μεταξύ των επιχειρήσεων

Πίνακας 11. Βασικές δυσχέρειες στη SCM

1.6 Μοντελοποίηση Αλυσίδας Εφοδιασμού

Τα προβλήματα και τα ζητήματα που άπτονται της εφοδιαστικής αλυσίδας αναλύονται και επιλύονται μέσω του σχεδιασμού και της χρήσης κατάλληλων μοντέλων που απεικονίζουν όλες τις λειτουργίες της. Η σημασία της μοντελοποίησης της αλυσίδας εφοδιασμού έγκειται σε δύο κυρίως δεδομένα:

1. Για την αποτελεσματική της διαχείριση, η αλυσίδα εφοδιασμού πρέπει καταλλήλως να μοντελοποιηθεί.
2. Οι διαδικασίες προς ενοποίηση και συντονισμό, πρέπει ομοίως να μοντελοποιηθούν.

Έτσι λοιπόν, φαίνεται πως η μοντελοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί προαπαιτούμενο για την ενοποίηση της. Είναι σημαντικό να μεταφερθούν και να αναλυθούν όλες οι πολυπλοκότητες που εμφανίζει η αλυσίδα εφοδιασμού, ώστε να διευκολυνθεί η ολοκλήρωσή της. Οι λόγοι για

τους οποίους αναζητούνται μοντέλα για την απεικόνιση και ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα⁴⁹.

Λόγοι μοντελοποίησης αλυσίδας εφοδιασμού
Σύλληψη των πολυπλοκοτήτων της αλυσίδας, μέσω της καλύτερης κατανόησής της με μία ομοιογενή και αναλυτική απεικόνισή της.
Σχεδιασμός των διαδικασιών διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού για τη διαχείριση των αλληλεξαρτήσεων που εμφανίζονται σε αυτή
Καθιέρωση του κοινού οράματος, το οποίο πρέπει να μοιράζονται όλοι οι μετέχοντες σε αυτήν
Μείωση της δυναμικής φύσης της αλυσίδας σε κάθε επιμέρους στάδιό της, μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού.

Πίνακας 12. Λόγοι αναζήτησης μοντέλων ανάλυσης αλυσίδας εφοδιασμού

Η σημασία της βελτίωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας έχει γίνει κατανοητή από τις επιτυχημένες επιχειρήσεις. Όμως η μεγάλη ποικιλία τόσο των διανομέων όσο των προμηθευτών αγαθών και υπηρεσιών σε συνδυασμό με την πολυπλοκότητα της αλυσίδας εφοδιασμού έχουν αποτελέσει σημαντικά εμπόδια στην αποδοχή από κοινού ενός μοντέλου διαχείρισης, το οποίο θα παράσχει τη δυνατότητα κάθε είδους σημαντικών και αξιόλογων συγκρίσεων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 1^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

1. Samuel H. Huang, Sunil K. Sheoran, Harshal Keskar, "Computer-assisted supply chain configuration based on supply chain operations reference (SCOR) model", *Computers & Industrial Engineering* 48 (2005) 377–394
2. Rhonda R. Lummus, Robert J. Vokurka, "Defining supply chain management : a historical perspective and practical guidelines", *Industrial Management & Data Systems* 99/1 1999, 11-17
3. Cox, J.F., Blackstone, J.H. and Spencer, M.S. (Eds), "APICS Dictionary (8th ed.)", (1995), American Production and Inventory Control Society, Falls Church, VA.
4. Lummus, R.R. and Alber, K.L., "Supply Chain Management: Balancing the Supply Chain with Customer Demand", (1997), The Educational and Resource Foundation of APICS.
5. Quinn, F.J. "What's the buzz?", (1997), *Logistics Management*, Vol. 36 No. 2, pp. 43-7.
6. Poirier, C.C., and Reiter, S.E. "Supply Chain Optimization", (1996), Barrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco, CA
7. Management Research "The current state of European Supply Chain Management", *Supply Chain Management Journal*, The Antidote Issue 8, 1997
8. (Purchasing Magazine, G.H.Associates March 2003)
9. Charu Chandra Sameer Kumar, "Enterprise architectural framework for supply-chain integration", *Industrial Management & Data Systems* 101/6 [2001] 290±303
10. Geir Gripsrud, Marianne Jahre and Gøran Persson "Supply chain management – back to the future?" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 36 No. 8, 2006 pp. 643-659
11. Herbert Kotzab, Andreas Otto "General process-oriented management principles to manage supply chains: theoretical identification and discussion" *Business Process Management Journal* Vol. 10 No. 3, 2004 pp. 336-349
12. Ellram, L.M. and Cooper, M.C. (1990), "Supply chain management partnership, and the shipper third party relationship", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 1 No. 2, pp. 1-10.

13. Sengupta, S. and Turnbull, J. (1996), "Seamless optimization of the entire supply chain", IIE Solutions, Vol. 28 No. 10, pp. 28-32.
14. Handfield, R. and Nichols, E.L. Jr., (1999), "Introduction to Supply Chain Management", PrenticeHall, New Jersey.
15. Zheng, S., Yen, D.C. and Michael (2000), "The new spectrum of cross enterprise solutions: the integration of supply chain management and enterprise resource planning systems", Journal of Computer Information Systems, Vol. 41 No. 2, pp. 84-93.
16. Logan, Jr. and Harold, R. (2001), "Controlling the uncontrollable", Strategic Finance, Vol. 82 No. 10, pp. 56-61.
17. Russell, K. (2001), "Supply chain management", Computerworld, Vol. 35 No. 51, pp. 32.
18. Quiett, W.F. (2002), "Embracing supply chain management", Supply Chain Management Review, pp. 40-7.
19. Shapiro, J.F. (2004), "Strategic planning: now more important than ever", Supply Chain Management Review, pp. 13-14.
20. Mohanty, R.P. and Deshmukh, S.G. (1998), "Managing green productivity: some strategic direction", Production Planning and Control, Vol. 9 No. 7, pp. 624-33.
21. Johnson, A.H. (2002), "35 years of IT leadership: a new supply chain forged", Computerworld, Vol. 36 No. 40, pp. 38-9.
22. ECR Performance Measures Operating Committee (1994), "Performance Measurement: Applying Value Chain Analysis to the Grocery Industry, Joint Industry Project on Efficient Customer Response". Washington DC.
23. Beamon, B. M. (1998). "Supply chain design and analysis: Models and methods" International Journal of Production Economics, 55(3), 281-294
24. Jinho Kim and K.J. Rogers "An object-oriented approach for building a flexible supply chain model" International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Vol. 35 No. 7, 2005 pp. 481-502
25. Samuel H. Huan, Sumil K. Cheoran and Ge Wang "A review and Analysis of supply chain operations reference (SCOR) model", Supply Chain Management: An International Journal, Volume 9, Number 1 2004 pp 23-29
26. David L. Anderson, Frank F. Britt, and Donavon J. Favre "The Seven Principles of Supply Chain Management" (Spring 1997), Supply chain management review

27. Davis, D. (1995), "State of a new art: manufacturers and trading partners learn as they go", *Manufacturing Systems*, Vol. 13 No. 8, pp. 2-10.
28. Drucker, P. (1998), "Management's new paradigms", *Forbes Magazine*, October.
29. Jespersen, B. and Skjøtt-Larsen, T. (2000), "Supply Chain Management. Et Strategisk Ledelseskonsept", Copenhagen.
30. La Londe, B. (1997), "Supply chain management: myth of reality?", *Supply Chain Management Review*, Vol. 1, pp. 6-7.
31. Christopher, M. (1992), *Logistics & Supply Chain Management – Strategies for Reducing Cost and Improving Services*, Financial Times Professional Ltd, London.
32. Supply chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management, Gordon Stewart, *Logistics Information Management Volume 10 · Number 2 · 1997 · pp. 62–67*
33. Rick Hoole "Five ways to simplify your supply chain", *Supply Chain Management: An International Journal*, 10/1 (2005) 3-6
34. Ελευθέριος Θ. Ιακώβου "Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: «Γιατί Πρέπει να Ενδιαφέρει τον Οικονομικό Διευθυντή;»" Εισήγηση Α.Π.Θ. στην εκδήλωση με θέμα: «Logistics, Εφοδιαστική Αλυσίδα: Συνεισφορά στην Κερδοφορία και στην Προστιθέμενη Αξία», Money Show Δεκέμβριος 2004 Θεσσαλονίκη
35. Chris Lonsdale, Andrew Cox "The historical development of outsourcing: the latest fad?" *UK Industrial Management & Data Systems* 100/9 (2000) 444±450
36. Manuel Rodriguez-Diaz and Tomas F. Espino-Rodriguez "Redesigning the supply chain: reengineering, outsourcing, and relational capabilities" *Business Process Management Journal* Vol. 12 No. 4, 2006 pp. 483-502
37. Rahul V. Altekar "Supply Chain Management: Concepts and Cases", 2005
38. Drayer R. (1994) "The emergence of supply chain management in North America", Excerpt from a speech to suppliers of Procter and Gamble Co. October
39. Stefan Holmberg "A systems perspective on supply chain measurements" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No. 10, 2000, pp. 847-868.

40. Rodney McAdam and Daniel McCormac "Integrating business processes for global alignment and supply chain management" *Business Process Management Journal*, Vol. 7 No. 2, 2001
41. Felix T.S. Chan, H. F. Qi "An innovative performance measurement method for SCM" *Supply chain management: an international journal* Volume 8 number 3 2003 209-223
42. Stefan Holmberg "A systems perspective on supply chain measurements" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No. 10, 2000, pp. 847-868.
43. Adams, S.M., Sarkis J. and Liles D. (1995), "The development of strategic performance metrics", *Engineering Management Journal*, Vol. 7 No. 1, pp. 24-32.
44. Eccles, R.G. (1991), "The performance measurement manifesto", *Harvard Business Review*, January/February, pp. 131-7.
45. Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H. and Wells, R.B. (1997), "A stakeholder's approach to strategic performance measurement", *Sloan Management Review*, Spring, pp. 25-37.
46. Vitale, M.R. and Mavrincac, S.C. (1995), "How effective is your performance measurement system?", *Management Accounting*, Vol. 77 No. 2, pp. 43-7.
47. Remko I. van Hoek "Measuring the unmeasurable –measuring and improving performance in the supply chain" *Supply Chain Management* Volume 3 · Number 4 · 1998 · pp. 187–192
48. H. Foggin, John T. Mentzer and Carol L. Monroe "A supply chain diagnostic tool", *USA International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34 No. 10, 2004 pp. 827-855
49. Zhengping Li Arun Kumar Yan Guan Lim "Supply chain modeling – a co-ordination approach" *Integrated Manufacturing systems* 13/8 2002 551-561

2. Συμβούλιο Εφοδιαστικής Αλυσίδας – Εισαγωγή στο SCOR Model

2.1 Εισαγωγή

Τόσο η σημασία όσο και τα προβλήματα της αλυσίδας εφοδιασμού, μαζί με το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για την αποτελεσματική διαχείρισή της, κατέστησαν επιτακτική την εύρεση ενός μοντέλου, πάνω στο οποίο θα βασιστεί η ανάλυση και εξαγωγή συμπερασμάτων για κάθε αλυσίδα εφοδιασμού. Η αποτελεσματικότητα στην επίλυση προβλημάτων, η αποδοτικότητα στην υλοποίηση των βελτιώσεων και η ευρεία αποδοχή από την πλειονότητα των επιχειρήσεων είναι τρεις από τις συνιστώσες που πρέπει να εμπεριέχει το μοντέλο αυτό. Την ανάγκη αυτή έσπευσαν να καλύψουν κάποιες νέες προσεγγίσεις, οι οποίες βασίστηκαν στην οριζόντια λειτουργία των εταιρειών δίνοντας βαρύτητα στις διαδικασίες έναντι των διευθύνσεων και τμημάτων. Τα συστατικά τους στοιχεία αποτέλεσαν εγνωσμένης αξίας πρακτικές, που ήδη ήταν σε χρήση από αρκετές επιχειρήσεις.

2.2 Μοντέλα Αναφοράς σε Διαδικασίες (Operation Reference Models, OR Models)

2.2.1 Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering BPR)¹

Συχνά, μία επιχείρηση ανακαλύπτει ότι οι αρχικές υποθέσεις πάνω στις οποίες στηρίχτηκε ο σχεδιασμός των διαδικασιών της δεν είναι πια έγκυρες

και κατάλληλες. Η αγορά είναι δυναμική, συνεπώς οι προτιμήσεις των καταναλωτών, η τεχνολογία και το μείγμα των προϊόντων διαρκώς μεταβάλλεται. Παράλληλα οι ευρέως αποδεκτές παραδοχές σχετικά με τους στόχους και τον τρόπο οργάνωσης της εταιρείας μπορεί να μην είναι πλέον σχετικές με το νέο επιχειρησιακό περιβάλλον. Η επιχείρηση λοιπόν, οφείλει να «ξεφύγει» από τους παλιούς κανόνες και πρακτικές που αναπτύχθηκαν και εδραιώθηκαν βαθιά στα θεμέλια της με το πέρασμα του χρόνου. Οι πρακτικές αυτές μπορεί να αποτελούν ένα συνδυασμό πολιτικών, κανονισμών και δραστηριοτήτων που ποτέ δεν έχουν τεθεί υπό αμφισβήτηση, λόγω της εγκαθίδρυσής τους στο απώτερο παρελθόν. Σε αυτή την περίπτωση σε αντιδιαστολή με την προσπάθεια επίλυσης των προβλημάτων μέσω μικρών ρυθμίσεων και προσαρμογών των υπάρχουσών διαδικασιών είναι προτιμότερη η εφαρμογή του ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Ο Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering BPR) είναι η εκ θεμελίων αναθεώρηση και ο δραστικός επανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών, με τέτοιο τρόπο ώστε να επιφέρει «δραματικές» αλλαγές στην επίδοση. Ο αποτελεσματικός BPR βασίζεται στην ανά - αξιολόγηση του σκοπού της διαδικασίας και την αμφισβήτηση τόσο του σκοπού αυτού όσο και των υποθέσεων, οι οποίες υποβόσκουν. Στέφεται από επιτυχία μόνο στην περίπτωση, κατά την οποία μελετώνται και επανεξετάζονται τα στοιχεία και οι αντικειμενικοί στόχοι κάθε διαδικασίας.

Ο BPR επίσης εστιάζει στις δραστηριότητες, οι οποίες τέμνουν τις κάθετες γραμμές χωρισμού των λειτουργιών μιας επιχείρησης. Συνήθως,

λόγω της δομής και απόδοσης ευθύνης στα στελέχη ανά λειτουργίες ή συγκεκριμένους τομείς μιας επιχείρησης, οι ανωτέρων διαδικασίες αμελούνται. Ο ανασχεδιασμός απορρίπτει την τρέχουσα αντίληψη για τον τρόπο με τον οποίο εκτελείται κάθε τέτοια διαδικασία και εστιάζει στην επίτευξη δραστικών βελτιώσεων στο κόστος, στο χρόνο και την αξία του προϊόντος, όπως την αντιλαμβάνεται ο πελάτης.

2.2.2 Μετρήσεις Επίδοσης ως προς Σημείο Αναφοράς (Benchmarking)²

Σύμφωνα με την Xerox Corporation η οποία είναι η πρωτοπόρος επιχείρηση στη θεμελίωση και εγκαθίδρυση της συγκεκριμένης πρακτικής οι μετρήσεις επίδοσης σε σχέση με σημείο αναφοράς (Benchmarking) αποτελούν τη συνεχή διαδικασία μέτρησης χαρακτηριστικών σε προϊόντα, υπηρεσίες και πρακτικές σε σύγκριση με τους ισχυρότερους ανταγωνιστές ή εκείνες τις επιχειρήσεις, οι οποίες είναι αναγνωρισμένες ως οι ηγέτιδες στον κλάδο. Η συγκριτική αυτή αξιολόγηση περιλαμβάνει την επιλογή ενός αποδεδειγμένου προτύπου σε προϊόντα, υπηρεσίες, κόστη και πρακτικές το οποίο αντιπροσωπεύει τη βέλτιστη επίδοση για διαδικασίες ή δραστηριότητες παρόμοιες με της ενδιαφερόμενης επιχείρησης.

Η συγκεκριμένη αρχή, η οποία κερδίζει διαρκώς σε δημοτικότητα, βασίζεται στη θεώρηση ότι δεν είναι απαραίτητο να ανά – εφευρεθεί κάτι, το οποίο ήδη χρησιμοποιείται. Συνεπώς συμπεριλαμβάνει την «ανοικτή» μάθηση του τρόπου με τον οποίο η ετέρα επιχείρηση λειτουργεί σε κάποιον τομέα ή διαδικασία, ώστε να υπάρξει η δυνατότητα, όχι μόνο μίμησης αλλά ίσως και βελτίωσης της αντίστοιχης μεταφερόμενης τεχνικής. Τα βήματα της τεχνικής

του benchmarking σχετίζονται με την καταρχάς επιλογή της διαδικασίας, την αποτίμηση και αξιολόγησή της επίδοσής της, στη συνέχεια την εύρεση αντιστοίχων δεικτών από πρωτοπόρες εταιρείες, τον υπολογισμό του χάσματος στην επίδοση και τέλος την ανάληψη δραστηριότητας και την ανάπτυξη προγραμμάτων για την επίτευξη επίδοσης εφάμιλλης ή και ανώτερης της προς σύγκριση τιμής.

Οι συγκρίσεις αυτές με πρότυπα σημεία αναφοράς σχετίζονται άμεσα με τις «βέλτιστες πρακτικές», οι οποίες λαμβάνουν χώρα στις ηγέτιδες επιχειρήσεις. Παράλληλα τα βέλτιστα αυτά αποτελέσματα, τα οποία μεταφράζονται σε εφαρμόσιμες πρακτικές, εμφανίζονται σε επιχειρήσεις, οι οποίες έχουν έναν ορθό, αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο διαχείρισης. Το benchmark μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε τομέα και διαδικασία της λειτουργίας μιας επιχείρησης, άρα και στον τομέα της εφοδιαστικής της αλυσίδας.

2.2.3 Εισαγωγή στα Μοντέλα Αναφοράς σε Διαδικασίες (OR Models)³

Ένα μοντέλο αναφοράς ως προς τις διαδικασίες (process reference model) δεν είναι παρά το επόμενο λογικό βήμα από την αρχή του επανασχεδιασμού επιχειρηματικών διαδικασιών (business process reengineering, BPR), η οποία αναπτύχθηκε μέσω διαφορετικών οδών μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1980. Αρχικά, οι επιχειρήσεις έσπευσαν να αποκομίσουν τα προβλεπόμενα οφέλη, μέσω του επανασχεδιασμού των πρακτικών τους για την ικανοποίηση της μεταβαλλόμενης ζήτησης αλλά και των νέων στρατηγικών προσανατολισμών. Οι πρώιμες προσπάθειες

επιχειρηματικού ανασχεδιασμού (BPR) συχνά βασίζονταν σε τεχνικές σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων και χρησιμοποιούνταν για την εξαγωγή των επιθυμητών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» επιχειρηματικών διαδικασιών. Συγκεκριμένα αποσκοπούσαν αφ' ενός στην απαλοιφή των δραστηριοτήτων που δεν προσέθεταν αξία (non -value- added) και αφ' ετέρου στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας αυτών που παρέμεναν μετά την απαλοιφή. Λόγω του κατεξοχήν προσανατολισμού του BPR προς το εσωτερικό της επιχείρησης, οι πρώιμες αυτές προσπάθειες συχνά δημιουργούσαν προβληματισμό στα διευθυντικά στελέχη σχετικά με το επίπεδο βελτίωσης που μπορούσε να επιτευχθεί από τη μία και την αντιμετώπιση του εξωτερικού ανταγωνισμού από την άλλη.

Οι ανωτέρω προβληματισμοί ήγειραν ένα νέο κύμα επανασχεδιασμού βασισμένο αυτή τη φορά στο “benchmarking” το οποίο εστιάζει στην παρακολούθηση και μέτρηση των βέλτιστων επιχειρηματικών πρακτικών επιχειρήσεων του ιδίου ή άλλου κλάδου (“best of the best”). Αν και οι επισκέψεις παρακολούθησης διαδικασιών άλλων επιχειρήσεων αποδείχτηκαν ιδιαίτερα διαφωτιστικές, πολλές από τις παρατηρούμενες πρακτικές ήταν δύσκολο να μεταφυτευτούν στην επισκέπτρια εταιρεία. Παράλληλα το benchmarking στερούνταν μίας κοινής ορολογίας και κοινών μετρήσεων δια – κλαδικά, αλλά και εντός του ιδίου κλάδου, γεγονός που δυσχέραινε τη σημασία και αποτελεσματικότητα των συγκρίσεων. Βαθμιαία, βεβαίως, εξελίχθηκε ώστε να συμπεριλάβει την ανάλυση των βέλτιστων πρακτικών, συνδυάζοντας τις ποιοτικές παρατηρήσεις με ποσοτικές μετρήσεις. Με αυτόν τον τρόπο διευκόλυε τη συσχέτιση συγκεκριμένων επιχειρηματικών πρακτικών με μετρήσιμα αποτελέσματα.

Η προσέγγιση του μοντέλου αναφοράς σε διαδικασίες (process reference model), παρέχει αξιοπιστία στη διοίκηση, καθώς εξασφαλίζει καταρχάς ότι οι επιθυμητές αλλαγές στην επίδοση των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι οι κατάλληλες και ακολούθως ότι οι αναμενόμενες βελτιώσεις μπορούν να αξιολογηθούν, επιτευχθούν και μετρηθούν. Ένα τέτοιο μοντέλο θεμελιώνεται στις αρχές του BPR, του benchmarking και της αξιολόγησης διαδικασιών, ενοποιώντας αυτές τις πρακτικές σε ένα καινοτόμο δια – λειτουργικό πλαίσιο. Όταν μία περίπλοκη διαδικασία «συλλαμβάνεται» στο μοντέλο αυτό μπορεί να περιγραφεί με σαφήνεια, να μεταδοθεί με συνέπεια και να επανασχεδιαστεί ώστε να επιτύχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Επιπροσθέτως, με τη χρήση προτύπων μετρήσεων για συνιστώσες και δραστηριότητες διαδικασιών, η κάθε διαδικασία μπορεί να μετρηθεί, να τεθεί υπό διαχείριση και έλεγχο και τέλος να ρυθμιστεί για την εκπλήρωση ενός συγκεκριμένου σκοπού.

2.2.4 Λειτουργία των OR Models

Ο βασικός στόχος της λειτουργίας των OR Models είναι ο ταχεία εύρεση των χαρακτηριστικών των υψηλού επιπέδου στοιχείων μιας διαδικασίας. Μόλις μια περιγραφή αυτών τεθεί σε ισχύ, η επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει τους δείκτες και τις συγκριτικές μετρήσεις επιδόσεων διαδικασίας που περιέχονται στο πλαίσιο, ώστε να προσδιορίζει το επίπεδο επίδοσης των διαδικασιών της αλυσίδας εφοδιασμού. Το γεγονός αυτό, στη συνέχεια, επιτρέπει στην επιχείρηση να ανιχνεύσει ταχέως τις συγκεκριμένες υπό - διαδικασίες που απαιτούν βελτίωση.

Στην πραγματικότητα, ο επανασχεδιασμός επιχειρησιακής διαδικασίας μέσω των μοντέλων αυτών επιταχύνει σημαντικά κάθε διαδικασία επανασχεδιασμού. Τα μοντέλα επιτρέπουν στους επαγγελματίες της αλυσίδας εφοδιασμού να χαρακτηρίσουν, σε διάστημα ημερών, διαδικασίες που χρειάζονται κανονικά εβδομάδες για να αναλυθούν. Εξίσου σημαντική, είναι η παροχή ενός κοινού λεξιλογίου έτσι ώστε ομάδες από διαφορετικά τμήματα ή διαφορετικές επιχειρήσεις να μπορούν να εργαστούν μαζί αποτελεσματικά σε προγράμματα και έργα μεγάλης κλίμακας. Επιπλέον, τα μοντέλα αναφοράς σε διαδικασίες επιτρέπουν τη σύνδεση και ενσωμάτωση τόσο διαφορετικών αρχών και πρακτικών όπως είναι οι κάτωθι: ISO9000, Sarbanes- Oxley, Balanced Scorecard και Six Sigma. Τέλος, οι παρεχόμενοι δείκτες αξιολόγησης βεβαιώνουν ότι οι διαδικασίες μπορούν να ευθυγραμμιστούν με τις εταιρικές στρατηγικές και τους στόχους⁴.

Τα βασικά συστατικά ενός OR Model, τα οποία του επιτρέπουν να επιτελεί τις ανωτέρω αναφερόμενες λειτουργίες παρουσιάζονται στον πίνακα.

Τα process reference models περιέχουν
Πρότυπες περιγραφές επιχειρησιακών διαδικασιών
Ένα πλαίσιο σχέσεων μεταξύ των προτύπων διαδικασιών
Πρότυπους δείκτες αξιολόγησης για τη μέτρηση της επίδοσης των διαδικασιών
Επιχειρηματικές πρακτικές που παράγουν βέλτιστη τη τάξει επίδοση
Πρότυπη ευθυγράμμιση με χαρακτηριστικά και λειτουργικότητα πακέτων λογισμικού.

Πίνακας 13. Βασικά συστατικά των OR Models

2.2.4 Πλεονεκτήματα των OR Models

Τα μοντέλα αναφοράς στις διαδικασίες αποτελούν την απάντηση στις προκλήσεις για καλύτερη επιχειρηματική επίδοση για τους ακόλουθους λόγους⁵:

1. Είναι καθοδηγούμενα από τις μετρήσεις αξιολόγησης

- 1.1. Η στρατηγική διαμορφώνεται σε όρους υψηλού επιπέδου μετρήσιμων στόχων
- 1.2. Οι μετρήσεις αξιολόγησης είναι στενά συνδεδεμένες με χαρακτηριστικά επίδοσης, όπως στοιχεία ενεργητικού, κόστος, ελαστικότητα, αξιοπιστία και αποκρισιμότητα.
- 1.3. Τα έργα βελτίωσης και αλλαγών καθορίζονται με βάση τη συνολική επίδοση και όχι σε επίπεδο τοπικών λύσεων.

2. Εστιάζουν στις διαδικασίες

- 2.1. Μετατόπιση της εστίασης από τα συστήματα στις διαδικασίες. Εστίαση στην επίλυση προβλημάτων έναντι επίλυσης συμπτωμάτων.
- 2.2. Μη απαίτηση για γνώση της λειτουργίας των εσωτερικών συστημάτων για την κατανόηση της περιγραφής μιας διαδικασίας.
- 2.3. Καμία ανάγκη για μετάφραση σε ειδικούς λογισμικού και διαδικασιών.
- 2.4. Εύκολη εύρεση και αναφορά σε προκαθορισμένους ορισμούς.
- 2.5. Επαναχρησιμοποίηση της καταγραφής – αρχειοθέτησης του έργου

3. Υλοποιούνται ταχύτατα

- 3.1. Διαμόρφωση στρατηγικής ή λύσεων σε χρονικό διάστημα εβδομάδων και όχι μηνών και χωρίς αναθεώρηση.
- 3.2. Ταχεία εκκίνηση και λιγότερη σύγχυση χάρις στο οργανωμένο πλαίσιο αναφοράς και τη διαχείρισή του

3.3. Αποτελεσματική επικοινωνία (κοινή γλώσσα)

3.4. Προκαθορισμένοι ορισμοί διαδικασιών, μετρήσεων και βέλτιστων πρακτικών

3.5. Ανεξαρτησία από άλλες εφαρμογές

4. Συμβάλλουν στη μείωση του κόστους

4.1. Ανταγωνιστικότητα η οποία δεν απαιτεί την εμπλοκή εξωτερικού συμβούλου

4.2. Μικρότερος κύκλος ζωής έργου (ταχεία εκκίνηση και εκτέλεση) μειώνει κόστος

4.3. Αποτροπή από αναθεώρηση και τελικά εγκατάλειψη IT λύσεων, οι οποίες δεν προσφέρουν αξία

2.3 Σύσταση του Συμβουλίου Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Council SCC)⁶

Η ανάγκη για πιο αποτελεσματική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και η βεβαιότητα πως αυτό θα συνέβαινε μέσω της αλλαγής προσανατολισμού προς τις διαδικασίες (process-based management) έναντι των κάθετων λειτουργιών είχε καταστεί πλέον εμφανής. Δύο συμβουλευτικές επιχειρήσεις η Pittiglio Rabin Todd & McGrath (PRTM) και η Advanced Manufacturing Research (AMR) ανέλαβαν το έργο της συγχώνευσης και συγκέντρωσης τόσο των δικών τους εμπειριών και πρακτικών, όσο και αυτών μιας ομάδας διευθυνόντων συμβούλων και στελεχών εταιρειών-ηγετών στον τομέα της διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού. Ο δια – εταιρικός αυτός πυρήνας σε συνεργασία με άλλες αμερικάνικες και πολυεθνικές επιχειρήσεις, που συμμετείχαν εθελοντικά, συνέστησε το 1996 το Συμβούλιο Εφοδιαστικής

Αλυσίδας (Supply Chain Council SCC). Στα ιδρυτικά μέλη συμπεριλαμβάνονταν εταιρείες όπως οι Bayer, Compaq, Proctor & Gamble, Lockheed Martin, Nortel, Rockwell Semiconductor, Texas Instruments, 3M και Cargill.

Έτσι λοιπόν σχηματίστηκε μία διεθνής εταιρική συνεργασία αναφοράς στη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού υπό ένα παγκοσμιοποιημένο, δια – εταιρικό πρίσμα. Οι επιχειρήσεις αυτές αναγνώρισαν ότι ο συντονισμός των διαδικασιών της αλυσίδας ξεπερνώντας τα όρια προμηθευτών και πελατών υποσχόταν σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, το οποίο με τη σειρά του θα μεταφραζόταν σε αυξημένα έσοδα και μειώσεις στο κόστος. Η ευχέρεια συντονισμού εξαρτιόνταν από την ικανότητα επικοινωνίας μεταξύ των συνεργατών στην αλυσίδα και κοινής αντίληψης και αποδοχής των στόχων και σκοπών. Την περίοδο εκείνη ο όρος εφοδιαστική αλυσίδα ήταν σχετικά νέος, συνεπώς υπήρχε μεγάλο εύρος ερμηνειών και προσεγγίσεων.

2.4 Εμφάνιση του Μοντέλου Αναφοράς στις Διαδικασίες της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Operation Reference Model SCOR)

Κατά την προσπάθεια του μορφώματος αυτού να ορίσει και να περιγράψει τις πρακτικές στην εφοδιαστική αλυσίδα κατέστη σαφές ότι κοινοί ορισμοί, διαδικασίες και μετρήσεις ήταν απαραίτητα στοιχεία για την επικοινωνία τόσο με πελάτες όσο και με προμηθευτές. Χρειαζόταν λοιπόν ένα πρότυπο πλαίσιο, το οποίο θα ερχόταν να καλύψει αυτή ακριβώς την έλλειψη και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη διάχυση ουσιαστικών πληροφοριών μεταξύ των μετεχόντων σε μια αλυσίδα.

Λόγω της κινητήριας δύναμης που καλεί σε δράση τους επαγγελματίες, και δεν είναι άλλη από την πρακτική επίλυση προβλημάτων, που αφήνει σε δεύτερη μοίρα τη θεωρητική ανάπτυξη, υπήρχαν κάποιοι θεμελιώδεις στόχοι στην ανάπτυξη του μοντέλου. Χρειαζόταν ένα μοντέλο, του οποίου η δομή θα παρείχε τη δυνατότητα εμβάθυνσης στις συνδέσεις μεταξύ των επιχειρηματικών στόχων και των λειτουργιών της αλυσίδας εφοδιασμού. Επίσης απαιτούνταν μια συστημική προσέγγιση για τον καθορισμό, την αξιολόγηση και την ανίχνευση της επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού.

Με αυτό το υπόβαθρο και σε αυτό το περιεχόμενο⁷ ο εν λόγω οργανισμός προχώρησε στην ανάπτυξη ενός μοντέλου αναφοράς, το οποίο μετά από διαδοχικούς ελέγχους, παρουσιάστηκε και κυκλοφόρησε κάτω από την ονομασία Supply Chain Operations Reference Model (SCOR Model). Το SCOR αποτέλεσε το πρώτο υπέρ – κλαδικό πλαίσιο αναφοράς για την αξιολόγηση και βελτίωση της διαχείρισης, και συνεπακόλουθα της επίδοσης, της συνολικής εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης.

Η κυκλοφορία της πρώτης έκδοσης του SCOR έλαβε χώρα στην Ευρώπη το Φεβρουάριο του 1997 και ήταν το απαύγασμα της εντατικής, δωδεκάμηνης εργασίας αντιπροσώπων από 70 παγκόσμιας κλάσης επιχειρήσεις, προερχόμενες από ποικίλους κλάδους . Κατά τη διάρκεια του 1997, το οποίο ορίστηκε ως έτος δοκιμής (“beta test”) για το SCOR, το SCC εστίασε τις προσπάθειές του τόσο στο να καταστήσει διαθέσιμο το μοντέλο στις επιχειρήσεις όσο και στο να τις ενθαρρύνει στη χρήση του κατά την υλοποίηση των σχετικών συστημάτων τους. Εξαρχής, στόχο του Συμβουλίου αποτέλεσε η καθιέρωση του προτεινόμενου μοντέλου ως υπέρ – κλαδικού προτύπου για την περιγραφή και βελτίωση της αποτελεσματικότητας

διαδικασιών που σχετίζονται με τις λειτουργίες που αφορούν στον τομέα εφοδιασμού μιας επιχείρησης.

2.5 Συμβούλιο Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Council SCC)⁸

2.5.1 Συνοπτική Παρουσίαση

Στις μέρες μας, το Συμβούλιο για την Εφοδιαστική Αλυσίδα (Supply Chain Council, SCC) αποτελεί έναν ανεξάρτητο, μη κερδοσκοπικό οργανισμό παγκοσμίου βεληνεκούς, στις τάξεις του οποίου συγκαταλέγονται εταιρείες που ενδιαφέρονται για την εφαρμογή και προώθηση τόσο συστημάτων όσο και πρακτικών ανωτάτου επιπέδου (state-of-the-art) σχετικών με τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα κεντρικά του γραφεία βρίσκονται στην Ουάσινγκτον. Οι επιχειρήσεις που συγκροτούν το SCC υπερβαίνουν πλέον τις χίλιες, γεγονός αξιοσημείωτο, δεδομένου ότι το 1996, το Συμβούλιο, άρτι ιδρυθέν, αριθμούσε εξηνταεννέα μέλη. Παράλληλα, προέρχονται από όλο σχεδόν το φάσμα του επιχειρηματικού «κόσμου», εκπροσωπώντας ποικίλους κλάδους και ενισχύοντας, κατ' αυτόν τον τρόπο, τον υπερκλαδικό χαρακτήρα που το Συμβούλιο προασπίζεται μέσω των μοντέλων τα οποία προωθεί. Το SCC έχει τμήματα στην Ευρώπη, τη Βόρεια Αμερική, την Αυστραλία, τη Βραζιλία, τη Νότια Αφρική, την Ιαπωνία και τη Νοτιοανατολική Ασία, ενώ επίσημες αιτήσεις για την ίδρυση νέων τμημάτων τελούν εν αναμονή.

2.5.2 Σχετικά με τις επιχειρήσεις – μέλη⁹

Στις υποχρεώσεις των μελών του SCC συγκαταλέγεται μία, εύλογου ύψους, ετήσια εισφορά για την υποστήριξη των πολυσχιδών δραστηριοτήτων του Συμβουλίου. Παράλληλα, για όσες από τις επιχειρήσεις-μέλη χρησιμοποιούν το SCOR Model, απαιτείται η αγαστή συνεργασία με το Συμβούλιο, καθώς και η αναγνώριση του σημαίνοντος ρόλου του στην τεκμηρίωση και προτυποποίηση του υπό χρήση συστήματος. Η προσχώρηση στο SCC νέων μελών, που όμως ήδη διαχειρίζονται την εφοδιαστική τους αλυσίδα μέσω του SCOR Model, καθίσταται επιβεβλημένη λόγω των οφελών που αυτά μπορούν να αποκομίσουν από τη συμμετοχή τους στον οργανισμό. Το SCC, άλλωστε επιδιώκει την απορρόφηση, ει δυνατόν, των περισσοτέρων εταιρειών χρηστών του προτύπου που το ίδιο έχει αναπτύξει, ούτως ώστε, συνεπικουρούμενο από τις εμπειρίες και παρατηρήσεις τους, να ενισχύσει την περαιτέρω εξέλιξη και ανάπτυξη του SCOR Model. Το SCC απαιτεί από όλους τους χρήστες του μοντέλου έμπρακτη συνεισφορά στην ανάπτυξη του. Επιπροσθέτως οι χρήστες ενθαρρύνονται στη χρήση του δικτυακού τόπου του Συμβουλίου ώστε να χρησιμοποιούν την τελευταία έκδοση του μοντέλου.

Τα πλεονεκτήματα από τη συμμετοχή στο SCC συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πλεονεκτήματα από τη συμμετοχή στο SCC
Δυνατότητα συμμετοχής σε SCOR workshops και SCC events
Συμμετοχή στα Projects ανάπτυξης και εξέλιξης του μοντέλου
Πρόσβαση σε υλικό σχετικά με το SCOR Model
Πληροφορίες επαφής με άλλα μέλη του SCC
Συμμετοχή παγοσμιωποιημένη, στα ανά τόπους Τμήματα
Εκπτώτικες προσφορές στα δεδομένα συγκριτικής αξιολόγησης

Πίνακας 14. Πλεονεκτήματα μελών του SCC

2.5.3 Στόχοι του SCC

Το Συμβούλιο αποσκοπεί στην όσο το δυνατόν μεγαλύτερη διασπορά του SCOR Model. Και αυτό γιατί η ευρεία χρήση του μοντέλου έχει ως αποτέλεσμα καλύτερες σχέσεις μεταξύ πελατών και προμηθευτών, πακέτα λογισμικού που υποστηρίζουν με καλύτερο τρόπο τα μέλη της αλυσίδας με τη χρήση κοινών όρων και μετρήσεων και τη δυνατότητα αναγνώρισης και αποδοχής της βέλτιστης πρακτικής, ανεξαρτήτως προέλευσής της. Στα πλαίσια της προσπάθειας αυτής το Συμβούλιο χρηματοδοτεί και υποστηρίζει εν γένει εκπαιδευτικά προγράμματα συμπεριλαμβανομένου συνεδρίων, διασκέψεων, μελετών και ερευνών σχετικά με νέες μετρήσεις αξιολόγησης και δείκτες αναφοράς. Το Συμβούλιο είναι εστιασμένο και αφοσιωμένο στη βελτίωση τόσο της αποτελεσματικότητας όσο και της αποδοτικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας των επιχειρήσεων - μελών του.

Οι βασικοί τρέχοντες στόχοι στους οποίους συνοψίζεται η αποστολή του είναι οι εξής:

- Συνεχής εργασία για παροχή του SCOR Model σε σύγχρονη, ενημερωμένη και ευρέως εφαρμόσιμη μορφή
- Ραφινάρισμα, επέκταση και διεύρυνση του μοντέλου για την καλύτερη ικανοποίηση των αναγκών των μελών και εξασφάλιση ευθυγράμμισης με συνεργατικές λειτουργίες και οργανισμούς
- Επέκταση και εξάπλωση της γνώσης σχετικά με το SCOR Model σε παγκόσμιο επίπεδο
- Χρηματοδότηση και υποστήριξη μιας ποικιλίας εκδηλώσεων για παροχή εκπαίδευσης σχετικά με τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και διευκόλυνση της δικτύωσης για τις επιχειρήσεις – μέλη

- Παροχή εύκολης πρόσβασης στο SCOR και τις υπηρεσίες του SCC σε παγκόσμιο επίπεδο μέσω της καθιέρωσης τοπικών τμημάτων και τη μετάφραση των βασικών παραδοτέων στην εκάστοτε γλώσσα επιλογής
- Προώθηση της έρευνας και της πρωτοπόρας σκέψης στον τομέα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Υποστήριξη των εκπαιδευτών στη συγκρότηση των διάσπαρτων γνώσεων και σχετικών με το SCOR Model θεμάτων
- Παροχή της ανάλογης εκπαίδευσης, των εργαλείων και των υπηρεσιών που ικανοποιούν τις ανάγκες των μελών κάθε τύπου σε παγκόσμιο επίπεδο τόσο σε επιχειρησιακό όσο και σε προσωπικό επίπεδο
- Απονομή βραβείων σε επιχειρήσεις που επιδεικνύουν υπεροχή όσον αφορά στη διαχείριση και επίδοση της εφοδιαστικής τους αλυσίδας.

2.5.4 Επιτροπή Τεχνικής Ανάπτυξης (Supply-Chain Council Technical Development Steering Committee TDSC)¹⁰

Η επιτροπή αυτή αποτελείται από εννέα μέλη, τα οποία αντιπροσωπεύουν τις διαφορετικές κατηγορίες μελών του Συμβουλίου. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει τέσσερα μέλη από την κατηγορία των Επαγγελματιών (Practitioners) και ένα συνδυασμό αντιπροσώπων από τις κατηγορίες Παρόχων σχετικού λογισμικού, Συμβούλων και Εκπαιδευτών.

Η Επιτροπή είναι εξουσιοδοτημένη με την τεχνική ανάπτυξη του μοντέλου για την εφοδιαστική αλυσίδα (SCOR), του μοντέλου για την αλυσίδα σχεδιασμού (Design Chain Operations Reference Model DCOR) και του μοντέλου σχετικά με την αλυσίδα των πελατών (Customer Chain Operations Reference Model CCOR) υπό την εποπτεία του Συμβουλίου. Στις ευθύνες

της επιτροπής συγκαταλέγεται η επιθεώρηση των έργων τεχνικής ανάπτυξης των μοντέλων, τα οποία προτείνονται από την Τεχνική Κοινότητα, η επιλογή των καταλλήλων από αυτά, η επίβλεψη της εκτέλεσής τους και η ενσωμάτωση του τελικού αποτελέσματος στα ήδη υπάρχοντα μοντέλα, υπό τη μορφή, πιθανότατα, νέων εκδόσεων.

2.5.4 Διοίκηση Συμβουλίου Αλυσίδας Εφοδιασμού (Supply Chain SCORboard)¹⁰

Το SCORboard αποτελεί το κυβερνών σώμα του Συμβουλίου για την Αλυσίδα Εφοδιασμού. Τα μέλη του εκλέγονται από το έχων δικαίωμα ψήφου τμήμα των επιχειρήσεων - μελών για να υπηρετήσουν θητεία διάρκειας δύο ετών.

2.5.5 Ομάδες Ειδικού Ενδιαφέροντος (Special Interest Groups SIG)¹⁰

Στο εσωτερικό του Συμβουλίου Εφοδιαστικής Αλυσίδας έχουν ιδρυθεί συγκεκριμένες ομάδες από επιχειρήσεις που μοιράζονται ένα κοινό πεδίο ενδιαφέροντος. Οι ομάδες αυτές, οι οποίες απαρτίζονται από επιχειρήσεις – μέλη ονομάζονται ομάδες ειδικού ενδιαφέροντος (Special Interest Groups SIG) και είναι οι κάτωθι έξι:

1. Ισχνής Παραγωγής και 6 σίγμα (Lean Six Sigma)
2. Αεροπλοΐας και Άμυνας (Aerospace and Defense)
3. Αυτοκίνησης (Automotive)
4. Ηλεκτρονικών (Electronics),

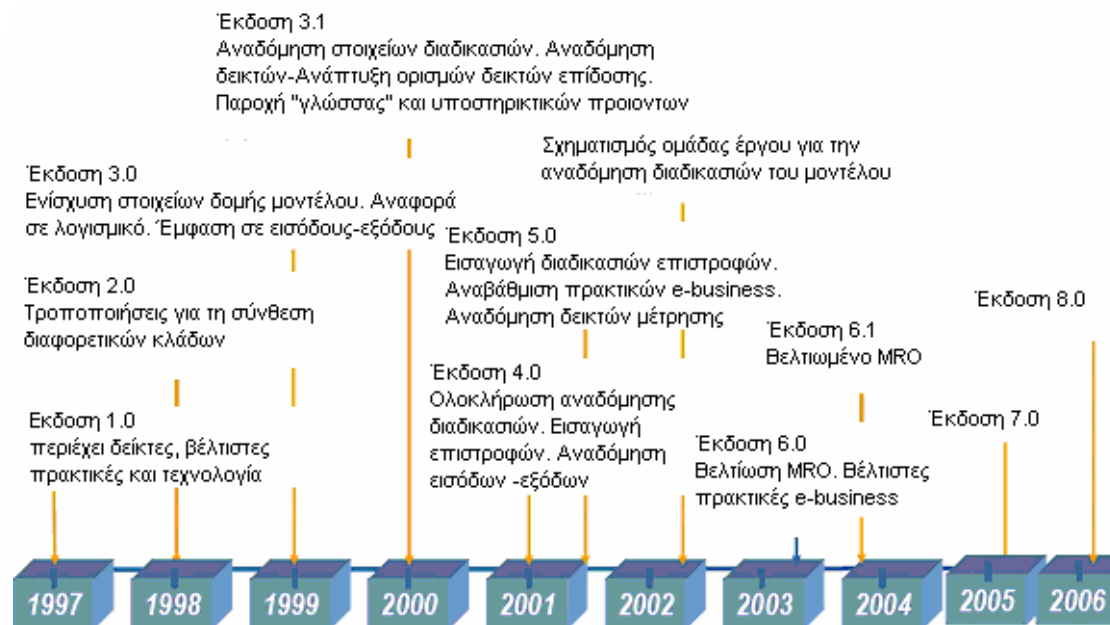
5. Καταναλωτικών Συσκευασμένων Αγαθών (Retail and Consumer Packaged Goods)

6. Φαρμακευτικής (Pharmaceuticals)

Αναλυτικότερες πληροφορίες όσον αφορά στα τμήματα, τη διοίκηση και τα τρέχοντα έργα του SCC παρέχονται στο σχετικό Παράρτημα. Επισημαίνεται πως οι πληροφορίες αυτές αναφέρονται στη χρονική περίοδο που επακολούθησε της κυκλοφορίας της όγδοης έκδοσης του SCOR Model το 2006. Για περαιτέρω ενημέρωση, σχετικά με το SCC και το SCOR, μπορεί κανείς να ανατρέξει στο διαδικτυακό τόπο του Συμβουλίου, www.supply-chain.org.

2.6 Διαχρονική Εξέλιξη του SCOR Model

Την πρώτη αυτή έκδοση του μοντέλου ακολούθησαν αρκετές ακόμα, μέσω των οποίων το Συμβούλιο βελτιστοποιούσε και ανέπτυξε περαιτέρω το SCOR. Η ανατροφοδότηση από τις επιχειρήσεις – χρήστες του μοντέλου σε συνδυασμό με την ταχεία διείσδυση του στην αγορά επέτεινε το ενδιαφέρον γύρω από αυτό, οδηγώντας σε αλληπάλληλες βελτιωμένες εκδόσεις. Επί του παρόντος είναι σε ισχύ η 8^η έκδοση, η οποία κυκλοφόρησε στις 27 Ιουνίου του 2006. Στο διάγραμμα απεικονίζεται η διαχρονική εξέλιξη του μοντέλου.



Εικόνα 7. Διαχρονική εξέλιξη SCOR Model

2.7 Σκοποί και Στόχοι του SCOR Model

Το SCOR Model, άμα τη εμφανίσει του, έθεσε σε τάξη τις ποικίλες δραστηριότητες από τις οποίες απαρτίζεται η εφοδιαστική αλυσίδα και παρείχε ένα πρότυπο κοινής ορολογίας και περιγραφής των εμπλεκόμενων διαδικασιών. Η χρήση του μοντέλου επέτρεπε εξαρχής στις επιχειρήσεις να επιτύχουν τα εξής¹¹:

- Αποτελεσματική αξιολόγηση των διαδικασιών που εφαρμόζουν
- Σύγκριση της επίδοσής τους με άλλες επιχειρήσεις του ιδίου, μα και άλλων κλάδων
- Επιδίωξη συγκεκριμένων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων
- Προσδιορισμός και υλοποίηση βελτιώσεων στην αλυσίδα εφοδιασμού
- Προώθηση και διαχείριση αλλαγών στο εσωτερικό των επιχειρήσεων

- Χρήση πληροφοριών από τις βέλτιστες πρακτικές του κλάδου και από τα αποτελέσματα συγκριτικής αξιολόγησης (benchmark), ώστε να καθοριστεί η προτεραιότητα κάθε δραστηριότητας.
- Ποσοτικοποίηση των πλεονεκτημάτων από την υλοποίηση των αλλαγών.
- Προσδιορισμός των κατάλληλων πακέτων λογισμικού σε συνάφεια με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των διαδικασιών
- Παροχή ενός πλαισίου για εκπαίδευση και εκμάθηση στον τομέα της διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού

Το SCOR έχει ξεχωρίσει μεταξύ άλλων μοντέλων, καθώς αποτελεί κάτι πολύ περισσότερο από ένα απλό εργαλείο χαρτογράφησης διαδικασιών και δραστηριοτήτων της αλυσίδας εφοδιασμού. Είναι ένα επιχειρηματικό μοντέλο αναφοράς σε διαδικασίες, το οποίο συνδέει την περιγραφή και τον ορισμό κάθε, συναφούς με το πεδίο του, διαδικασίας με τις αντίστοιχες μετρήσεις αξιολόγησης, με πρωτοπόμενες πρακτικές και με κατάλληλα τεχνολογικά συστήματα. Αν και αξιοσημείωτα απλό, έχει αναδειχθεί ως ένα ισχυρό και συμπαγές σύνολο εργαλείων για την περιγραφή, την ανάλυση και τη βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Εν κατακλείδι ένας από τους μείζονες στόχους του SCOR Model είναι η βελτίωση της ευθυγράμμισης και εναρμόνισης της αγοράς με τη στρατηγική απόκριση μιας εφοδιαστικής αλυσίδας, με βάση την παραδοχή πως όσο καλύτερη είναι η εναρμόνιση αυτή τόσο καλύτερη είναι η επίδοση.

Το πρόβλημα στο παρελθόν ήταν η χρήση διαφορετικών δεικτών για τη μέτρηση της επίδοσης σε διαφορετικά επιχειρηματικά επίπεδα. Οι ερευνητές της αγοράς και τα ανώτερα στελέχη που λαμβάνουν τις στρατηγικές αποφάσεις χρησιμοποιούν εξ' ολοκλήρου διαφορετική ορολογία για την

περιγραφή τόσο της αγοράς, όσο και των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η ισχύς του SCOR Model έγκειται στην παροχή μίας πρότυπης μορφοποίησης, η οποία διευκολύνει την επικοινωνία. Αποτελεί έτσι ένα εκ των ουκ άνευ εργαλείο στην ανώτερη διοίκηση, κατά το σχεδιασμό και την αναδιαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή επίδοση.

Βιβλιογραφία 2^{ου} Κεφαλαίου

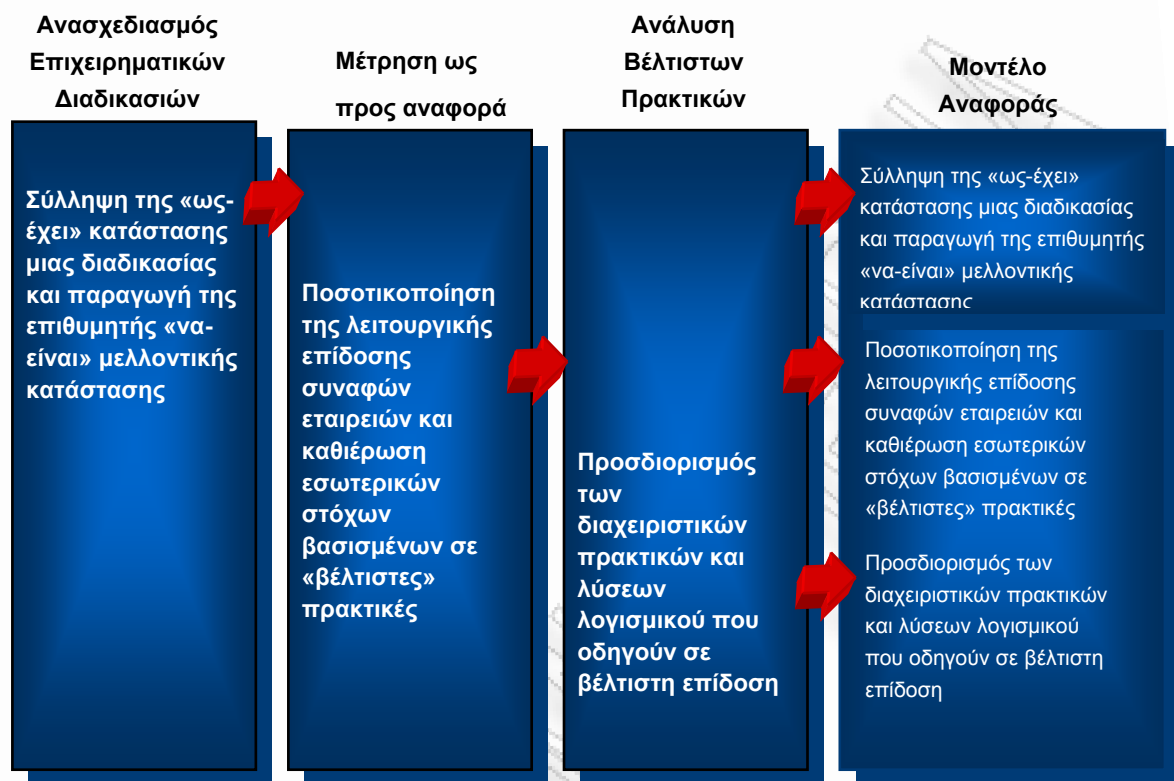
1. Jay Heizer, Barry Render “Operations Management International Edition”, Pearson Prentice Hall 2003
2. Thomas L. Wheelen, J. David Hunger “Concepts in Strategic Management and Business Policy Ninth Edition”, Pearson Prentice Hall 2004
3. Gordon Stewart “Supply Chain Operations Reference Model (SCOR): the first cross – industry framework for integrated supply – chain management”, Logistics Information Management, Volume 10 – Number 2, 1997
4. Paul Harmon “Operations Reference Frameworks” , Business Process Trends, 23/11/2004 www.bptrends.com
5. Thomas Phelps “SCOR and profits of using Process Reference Models” 12th January, 2006 Supply Chain International Conference – Taipei
6. Gordon Stewart ο.π.
7. Scott Stephens “Supply Chain Operations Reference Model Version 5.0: A New Tool to Improve Supply Chain Efficiency and Achieve Best Practice”, USA Information Systems Frontiers 3:4, 471–476, 2001
8. Gordon Stewart ο.π
9. SCC Member Brochure 2005
10. www.supply-chain.org
11. J a n Wondergem “Supply Chain Management Business Briefing: Global Purchasing and Supply Chain Strategies Supply Chain Operations Reference-model Includes all Elements of Demand Satisfaction”, *European Chapter, Supply-Chain Council*

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ SCOR MODEL^{1,2}

3.1 Η έννοια του μοντέλου αναφοράς στις διαδικασίες (Process Reference Model)

Τα μοντέλα αναφοράς σε διαδικασίες (Process Reference Models), όπως έχει προαναφερθεί, ενοποιούν τις γνωστές αρχές του ανασχεδιασμού επιχειρηματικών διαδικασιών (Business Process Reengineering), της μέτρησης επίδοσης ως προς σημεία αναφοράς (Benchmarking) και της μέτρησης επίδοσης διαδικασιών (Process Measurement) σε ένα διαλειτουργικό πλαίσιο (cross-functional framework). Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πυρήνας των μεθόδων που συνδυάζονται, αποτελώντας, με την ολοκλήρωσή τους σε ένα νέο επίπεδο, την καρδιά του καινοτόμου μοντέλου.

- ✓ **Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών:** συλλαμβάνει την «ως έχει» κατάσταση μιας διαδικασίας και εξάγει την επιθυμητή μελλοντική κατάσταση στόχο.
- ✓ **Σύγκριση με Σημεία Αναφοράς Μετρήσεων:** ποσοτικοποιεί την επίδοση των λειτουργιών ομοίων εταιρειών και καθιερώνει εσωτερικούς στόχους, βασισμένους στα βέλτιστα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις μετρήσεις.
- ✓ **Ανάλυση Βέλτιστων Πρακτικών:** προσδιορίζει τόσο τις διαχειριστικές πρακτικές, όσο και τις επιλογές λογισμικού που έχουν ως αποτέλεσμα τη βέλτιστη επίδοση μεταξύ των επιχειρήσεων.



Εικόνα 8. Συνιστώσες Μοντέλου Αναφοράς στις Διαδικασίες

Ένα μοντέλο αναφοράς στις διαδικασίες περιλαμβάνει τα κάτωθι

Πρότυπες περιγραφές για τις διαδικασίες διαχείρισης.
Ένα πλαίσιο κατάρτισης συσχετισμών μεταξύ των καθιερωμένων διαδικασιών
Πρότυπους αριθμοδείκτες για τη μέτρηση της επίδοσης των διαδικασιών
Πρακτικές διαχείρισης από τις οποίες απορρέει βέλτιστη συνολική επίδοση εν συγκρίσει με τις υπόλοιπες επιχειρήσεις.
Πρότυπη ευθυγράμμιση των ανωτέρω με τα χαρακτηριστικά μιας επιχείρησης και τη λειτουργικότητα αυτής.

Πίνακας 15. Συστατικά του Μοντέλου Αναφοράς στις Διαδικασίες

Όταν μια περίπλοκη διαδικασία διαχείρισης διαμορφώνεται υπό το Πρότυπο Μοντέλο Αναφοράς σε Διαδικασίες μπορεί:

- Να υλοποιηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να προάγει ή να συμβάλλει στην επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

- Να περιγραφεί με σαφήνεια, και να γίνει κατανοητή και μεταδύσιμη
- Να μετρηθεί ως προς την επίδοσή της, καθώς και να τεθεί υπό διαχείριση και έλεγχο
- Να ρυθμιστεί και ανά – ρυθμιστεί προς συγκεκριμένη κατεύθυνση ενσωματώνοντας αλλαγές και επιτυγχάνοντας κάποιο σκοπό

Σύμφωνα με τα παραπάνω ένα μοντέλο αναφοράς ως προς τις διαδικασίες ανάγεται σε ένα ισχυρό εργαλείο στα «χέρια» της Διοίκησης.

3.2 Πεδίο εφαρμογής του SCOR Model

Τα όρια οιοδήποτε μοντέλου πρέπει να ορίζονται με προσοχή και σαφήνεια. Το SCOR Model, όσον αφορά στην κάθετη οριοθέτησή του, εκτείνεται από τον προμηθευτή του προμηθευτή της επιχείρησης έως τον πελάτη του πελάτη της.

Το SCOR καλύπτει:

- ❖ Όλες τις αλληλεπιδράσεις μιας επιχείρησης με τους πελάτες της, από την είσοδο μίας παραγγελίας μέχρι την πληρωμή του εκδοθέντος τιμολογίου.
- ❖ Όλες τις προϊόντικές (απτών υλικών ή υπηρεσιών) συναλλαγές, από τον προμηθευτή του προμηθευτή έως τον πελάτη του πελάτη μιας επιχείρησης. Σε αυτή τη λειτουργία συμπεριλαμβάνονται και όλες οι μεταφορές εξοπλισμού, προμηθειών, ανταλλακτικών, ακατέργαστων υλών, ελαττωματικών προϊόντων, λογισμικού κτλ και προς τις δύο κατευθύνσεις.

- ❖ Όλες τις αλληλεπιδράσεις μιας επιχείρησης με την αγορά, από την ανίχνευση του επιπέδου συνολικής ζήτησης έως την ικανοποίηση κάθε ξεχωριστής παραγγελίας.

Το SCOR δεν επιχειρεί να περιγράψει κάθε επιχειρηματική διαδικασία ή δραστηριότητα. Οι κάτωθι λειτουργίες είναι εκτός του φάσματος ενδιαφέροντος του μοντέλου:

- Πωλήσεις και Μάρκετινγκ (δημιουργία ζήτησης)
- Έρευνα και ανάπτυξη της τεχνολογίας
- Ανάπτυξη προϊόντος
- Κάποιες διαδικασίες υποστήριξης πελατών μετά τη διανομή

Μολαταύτα, παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης του μοντέλου με κάποιες διαδικασίες που δεν περικλείονται στο πεδίο δράσης του, όπως π.χ. η ανάπτυξη προϊόντος, σύμφωνα πάντα με ό,τι σημειώνεται στο SCOR.

Το SCOR επίσης, λαμβάνει υπόψη, αλλά δεν αναφέρεται συγκεκριμένα σε:

- Εκπαίδευση
- Ποιότητα
- Πληροφοριακή Τεχνολογία (I.T.)
- Διοίκηση (όχι σχετικά με τη Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας)

3.3 Δομή του SCOR Model

3.3.1 Γενικά

Το SCOR βασίζεται σε πέντε διακριτές διαδικασίες διαχείρισης που παρουσιάζονται στο διάγραμμα.



Εικόνα 9. Δομή του SCOR Model

3.3.2 Το αντικείμενο των διαδικασιών του SCOR

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Σχεδιασμός και διαχείριση ζήτησης και εφοδιασμού (Demand/Supply Planning and Management)

- Εξισορρόπηση των πόρων με τις απαιτήσεις και διαμόρφωση/κοινοποίηση σχεδίων για τη συνολική εφοδιαστική αλυσίδα, συμπεριλαμβανομένου των Επιστροφών και των προς εκτέλεση διαδικασιών του Προμήθεια, Παραγωγή και Διανομή
- Διαχείριση των επιχειρησιακών κανόνων και κανονισμών, της επίδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας, της συλλογής δεδομένων, των αποθεμάτων, των

στοιχείων ενεργητικού, των μεταφορών, της διαμόρφωσης του προγράμματος και της συμμόρφωσης με τις ρυθμιστικές αρχές.

- Ευθυγράμμιση του πλάνου της εφοδιαστικής αλυσίδας με αυτό του χρηματοοικονομικού τμήματος της επιχείρησης.

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

Απόκτηση προϊόντων προοριζόμενων τόσο για αποθεματοποίηση όσο και για σχεδίαση ή παραγωγή προς ικανοποίηση παραγγελιών (Sourcing Stocked, Make-to-Order, and Engineer-to-Order Product)

- Προγραμματισμός των παραδόσεων, λήψη και μεταφορά προϊόντων, καθώς και εξουσιοδότηση για την πληρωμή των προμηθευτών
- Προσδιορισμός και επιλογή προμηθευτικών πηγών, στην περίπτωση που αυτές δεν είναι προκαθορισμένες, όπως στο σχεδιασμό προϊόντων προς ικανοποίηση παραγγελιών (engineer-to-order product)
- Διαχείριση των επιχειρησιακών κανόνων και κανονισμών, αποτίμηση της επίδοσης των προμηθευτών και διατήρηση των σχετικών δεδομένων και στοιχείων.
- Διαχείριση αποθεμάτων, στοιχείων ενεργητικού, εισερχόμενων προϊόντων, δικτύου προμηθευτών, απαιτήσεων εισαγωγών/ εξαγωγών και συμφωνιών με τους προμηθευτές.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Εκτέλεση του πλάνου παραγωγής τόσο για τη δημιουργία προϊόντων προς αποθεματοποίηση ή ικανοποίηση παραγγελιών, όσο και για τη σχεδιάσή τους προς ικανοποίηση παραγγελιών (Make-to-Stock, Make-to-Order, and Engineer-to-Order Production Execution).

- Προγραμματισμός των δραστηριοτήτων παραγωγής, εισροή προϊόντος στη γραμμή παραγωγής, παραγωγή και έλεγχος, συσκευασία, ομαδοποίηση και τοποθέτηση (stage) προϊόντος και απελευθέρωση του προς το δίκτυο διανομής.
- Τελειοποίηση και ολοκλήρωση του σχεδιασμού για τα προϊόντα συγκεκριμένων προδιαγραφών.
- Διαχείριση των κανόνων παραγωγής, της επίδοσης, των δεδομένων, των ημιτελών προϊόντων (Work-in-Process WIP), του εξοπλισμού, των μηχανημάτων και των παραγωγικών εγκαταστάσεων, των μεταφορικών μέσων, του δικτύου παραγωγής και της συμμόρφωσης στις ρυθμιστικές αρχές όσον αφορά στη διαδικασία παραγωγής.



ΔΙΑΝΟΜΗ

Διαχείριση Παραγγελιών, Αποθήκευσης, Μεταφορών και Εγκατάστασης για προϊόντα που παράγονται ή σχεδιάζονται προς αποθεματοποίηση ή ικανοποίηση παραγγελιών (Order, Warehouse, Transportation, and Installation Management for Stocked, Παραγωγή-to-Order, and Engineer-to-Order Product)

- Συντονισμός όλων των βημάτων διαχείρισης μίας παραγγελίας, από την επεξεργασία των αναζητήσεων και προσφορών των πελατών, έως τη δρομολόγηση των φορτίων και την επιλογή των μεταφορέων
- Διαχείριση αποθηκών, από την παραλαβή και τοποθέτηση των προϊόντων, έως τη φόρτωση τους προς αποστολή
- Έλεγχος και επικύρωση του φορτίου προϊόντων κατά τη λήψη από τον πελάτη, καθώς και εγκατάσταση, αν αυτό θεωρείται απαραίτητο ή είναι στα πλαίσια της συμφωνίας αγοράς.
- Έκδοση τιμολογίου πελάτη
- Διαχείριση των επιχειρηματικών κανόνων σχετικά με τη λειτουργία της Διανομής. Διαχείριση της επίδοσης, της πληροφορίας, των αποθεμάτων τελικών προϊόντων, των στοιχείων ενεργητικού, της μεταφοράς, του κύκλου ζωής προϊόντος και των απαιτήσεων όσον αφορά στις εισαγωγές και εξαγωγές προϊόντων από τις παραγωγικές εγκαταστάσεις.

ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ

Επιστροφές Πρώτων Υλών και Λήψη Επιστροφών Τελικών Προϊόντων (Return of Raw Materials and Receipt of Returns of Finished Goods)

- Διαχείριση όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών/βημάτων κατά την Επιστροφή Ελαττωματικών Προϊόντων συμπεριλαμβανομένου των κάτωθι: απόκτηση – αναγνώριση κατάστασης προϊόντος, διάθεση προϊόντος, απαίτηση της εξουσιοδότησης για την αίτηση επιστροφής

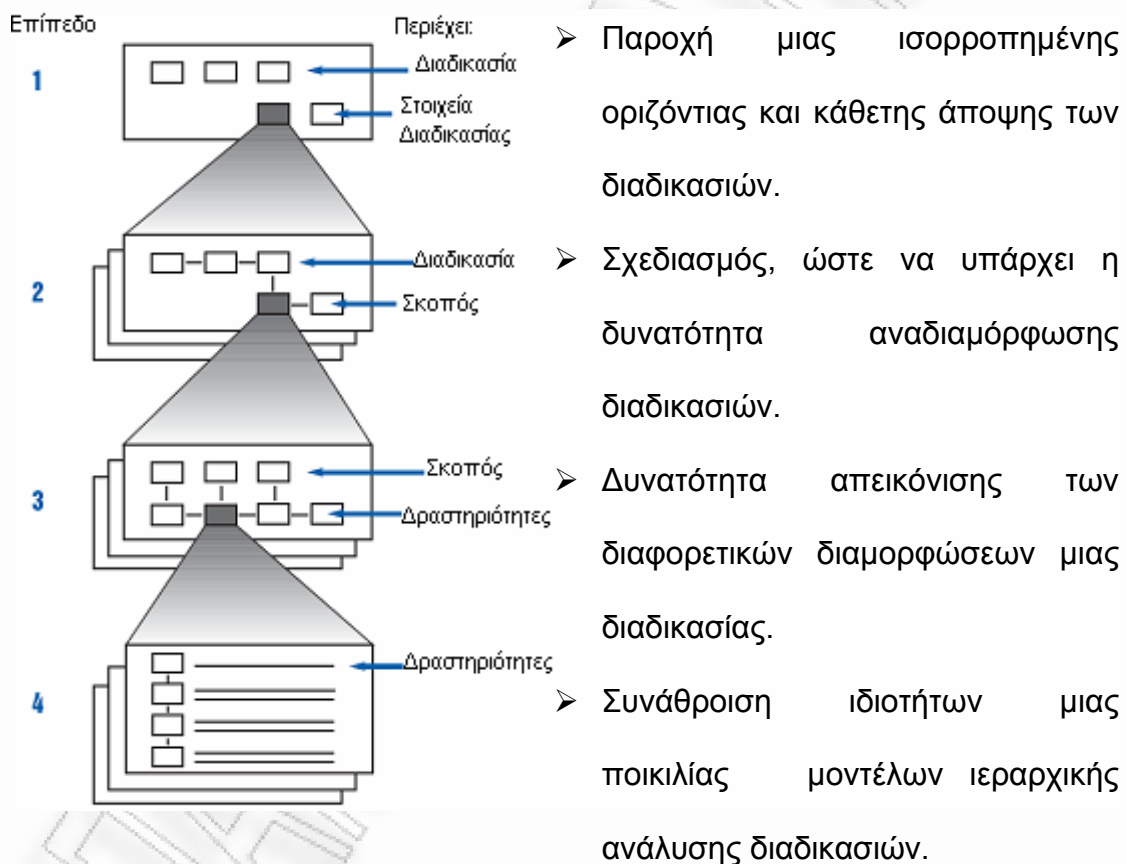
προϊόντος, προγραμματισμός της αποστολής προϊόντος, επιστροφή του ελαττωματικού προϊόντος, μαζί με διανομή της εξουσιοδότησης για την επιστροφή, προγραμματισμός λήψης προϊόντος, λήψη προϊόντος και μεταφορά ελαττωματικού προϊόντος.

- Διαχείριση όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών/ βημάτων κατά την Επιστροφή Προϊόντων για τη Διατήρηση, Επισκευή και Επιθεώρηση του εξοπλισμού (Maintenance, Repair, Overhaul MRO), συμπεριλαμβανομένου των κάτωθι: απόκτηση – αναγνώριση κατάστασης προϊόντος, τρόπος διάθεσης προϊόντος, απαίτηση της εξουσιοδότησης για την αίτηση επιστροφής προϊόντος, προγραμματισμός της αποστολής προϊόντος, επιστροφή του MRO προϊόντος, μαζί με διανομή της εξουσιοδότησης για την επιστροφή, προγραμματισμός λήψης προϊόντος, λήψη προϊόντος και μεταφορά MRO προϊόντος.
- Διαχείριση όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών/ βημάτων κατά την Επιστροφή Πλεονάζοντων (Excess) Προϊόντων, συμπεριλαμβανομένου των κάτωθι: απόκτηση – αναγνώριση κατάστασης προϊόντος, τρόπος διάθεσης προϊόντος, απαίτηση της εξουσιοδότησης για την αίτηση επιστροφής προϊόντος, προγραμματισμός της αποστολής προϊόντος, επιστροφή του πλεονάζοντος προϊόντος, μαζί με διανομή της εξουσιοδότησης για την επιστροφή, προγραμματισμός λήψης προϊόντος, λήψη προϊόντος και μεταφορά πλεονάζοντος προϊόντος.
- Διαχείριση των επιχειρηματικών κανόνων σχετικά με τη λειτουργία της Επιστροφής: Διαχείριση της επίδοσης, της συλλογής δεδομένων, των αποθεμάτων επιστρεμμένων προϊόντων, των στοιχείων ενεργητικού, της

μεταφοράς, της διαμόρφωσης του δικτύου και της συμμόρφωσης στις ρυθμιστικές αρχές όσον αφορά στη διαδικασία επιστροφής.

3.3.3 Διάκριση από κλασικά μοντέλα ανάλυσης διαδικασιών

Ένα μοντέλο αναφοράς στις διαδικασίες διαφέρει από τα κλασικά μοντέλα αποσύνθεσης διαδικασιών. Τα κλασικά μοντέλα ανάλυσης διαδικασιών έχουν αναπτυχθεί για, και απευθύνονται σε μία συγκεκριμένη διαμόρφωση των στοιχείων κάθε διαδικασίας. Αντιθέτως το SCOR Model εμφανίζει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά ανά επίπεδο

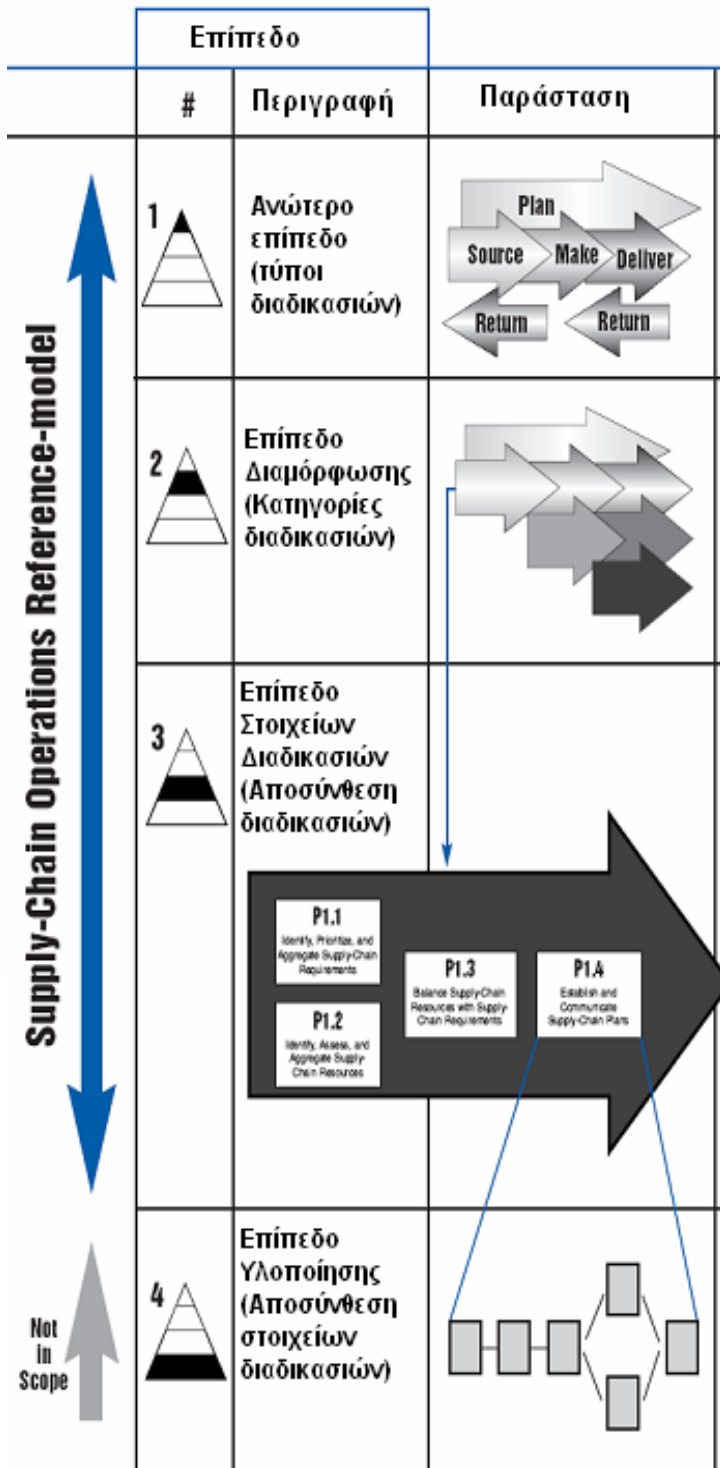


Εικόνα 10. Επίπεδα ανάλυσης διαδικασιών

Το SCOR είναι ένα μοντέλο αναφοράς στις διαδικασίες, το οποίο σε αντιδιαστολή με τα υπόλοιπα παρέχει έναν κώδικα επικοινωνίας μεταξύ των επιχειρήσεων – συνεργατών στην αλυσίδα εφοδιασμού

3.3.4 Επίπεδα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού

Το SCOR περιέχει τρία επίπεδα διαχείρισης ως προς τις διαδικασίες που αναλύει.



Στο **πρώτο επίπεδο** ορίζεται ο σκοπός και το περιεχόμενο του Μοντέλου Αναφοράς στις Διαδικασίες της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Παράλληλα, εδώ τίθενται οι στόχοι για την επίδοση σε σχέση με τον ανταγωνισμό.

Στο **δεύτερο επίπεδο** διαμορφώνεται κατά παραγγελία η αλυσίδα εφοδιασμού της επιχείρησης από τις βασικές κατηγορίες διαδικασιών. Οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν τη στρατηγική λειτουργιών τους, μέσω της επιλογής συγκεκριμένης διαμόρφωσης για την εφοδιαστική τους αλυσίδα. Το **τρίτο επίπεδο** καθορίζει την ικανότητα της επιχείρησης να ανταγωνίζεται επιτυχώς στις επιλεγθείσες αγορές της και αποτελείται από τα εξής:

- Ορισμοί των στοιχείων της διαδικασίας
 - Εισερχόμενες και εξερχόμενες από τη διαδικασία πληροφορίες
 - Μετρήσεις αξιολόγησης διαδικασίας
 - Βέλτιστες πρακτικές, όπου αυτές είναι εφαρμόσιμες
 - Απαιτούμενες ικανότητες και δυνατότητες συστήματος για την υποστήριξη των βέλτιστων πρακτικών
 - Συστήματα / εργαλεία
- Οι επιχειρήσεις ρυθμίζουν τη Στρατηγική Λειτουργιών στο τρίτο επίπεδο.

Στο **τέταρτο επίπεδο** οι επιχειρήσεις υλοποιούν συγκεκριμένες πρακτικές διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού.

Εικόνα 11. Επίπεδα Διαχείρισης Διαδικασιών

3.3.4.1 Επίπεδο Διαχείρισης 1^ο



Στο πρώτο επίπεδο διαχείρισης παρέχονται οι γενικοί ορισμοί για τους πέντε βασικούς τύπους διαδικασιών, οι οποίοι αποτελούν και τους πέντε κεντρικούς πυλώνες πάνω στους οποίους θεμελιώνεται το SCOR Model.

Το SCOR λοιπόν, βασίζεται στις πέντε κεντρικές διαδικασίες διαχείρισης, οι οποίες ορίζονται στον πίνακα

Διαδικασία SCOR	Ορισμοί
Σχεδιασμός	Διαδικασίες, οι οποίες ισορροπούν τη συνολική ζήτηση και προσφορά αναπτύσσοντας μία σειρά ενεργειών που με βέλτιστο τρόπο ικανοποιεί τις απαιτήσεις για προέλευση, παραγωγή και διανομή
Προμήθεια	Διαδικασίες, οι οποίες προμηθεύουν αγαθά και υπηρεσίες για την ικανοποίηση της σχεδιασμένης ή πραγματικής ζήτησης.
Παραγωγή	Διαδικασίες, οι οποίες μετατρέπουν το προϊόν στην τελική του κατάσταση για την ικανοποίηση της σχεδιασμένης ή πραγματικής ζήτησης.
Διανομή	Διαδικασίες, οι οποίες παρέχουν τελικά αγαθά και υπηρεσίες για την ικανοποίηση της σχεδιασμένης ή πραγματικής ζήτησης, συμπεριλαμβανομένου της διαχείρισης παραγγελιών, μεταφορών και διανομής.
Επιστροφές	Διαδικασίες, οι οποίες σχετίζονται με την επιστροφή ή τη λήψη προϊόντων για οποιοδήποτε λόγο. Αυτές οι διαδικασίες εκτείνονται στην υποστήριξη πελατών μετά τη διανομή

Πίνακας 16. Γενικοί Ορισμοί Διαδικασιών 1^{ου} Επιπέδου Διαχείρισης

Παράλληλα στο 1^ο Επίπεδο Διαχείρισης της Αλυσίδας Εφοδιασμού υπό το SCOR Model ορίζονται και χρησιμοποιούνται κάποιες μετρήσεις

αξιολόγησης επίδοσης, οι οποίες αποκαλύπτουν σημαντικά χαρακτηριστικά μεγέθη της αλυσίδας. Οι δείκτες 1^{ου} επιπέδου αποτελούν θεμελιώδεις, πρωταρχικές, υψηλού επιπέδου μετρήσεις αξιολόγησης που εμπλέκουν πολλαπλές διαδικασίες του SCOR. Οι μετρήσεις αυτές δε σχετίζονται απαραίτητα με ένα και μόνο τύπο διαδικασιών 1^{ου} επιπέδου από τους προαναφερόμενους. Οι βασικότερες από αυτές παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Δείκτες 1 ^{ου} Επιπέδου	Χαρακτηριστικά Επίδοσης				
	Πελατοκεντρικά			Εσωτερικά	
	Αξιοπιστία	Αποκρισιμότητα	Ευελιξία	Κόστος	Στοιχεία
Τέλεια Εκπλήρωση Παραγγελιών	✓				
Κύκλος Εκπλήρωσης Παραγγελιών		✓			
Ευκαμψία Άνω Εφοδιαστικής Αλυσίδας			✓		
Προσαρμοστικότητα Άνω Εφοδιαστικής Αλυσίδας			✓		
Προσαρμοστικότητα Κάτω Εφοδιαστικής Αλυσίδας			✓		
Κόστος Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας				✓	
Κόστος Πωληθέντων				✓	
Κύκλος Κεφαλαίου					✓
Απόδοση Παγίων Εφοδιαστικής Αλυσίδας					✓
Απόδοση Κεφαλαίου Κίνησης					✓

Πίνακας 17. Δείκτες Μέτρησης Επίδοσης στο 1^ο Επίπεδο Διαχείρισης

Οι ανωτέρω δείκτες αξιολόγησης των χαρακτηριστικών επίδοσης, συνιστούν τους αναγκαίους υπολογισμούς, μέσω των οποίων η επιχείρηση μπορεί να μετρήσει το πόσο επιτυχημένη ήταν η υλοποίηση του μοντέλου

στην επίτευξη της επιθυμητής θέσης σε σχέση με τον ανταγωνισμό, στην αγορά. Οι περισσότερες μετρήσεις στο μοντέλο SCOR είναι ιεραρχημένες, όπως άλλωστε συμβαίνει και με τις διαδικασίες. Οι δείκτες 1^{ου} επιπέδου δημιουργούνται και συντίθενται από δείκτες χαμηλότερου επιπέδου του μοντέλου. Οι δείκτες 2^{ου} και 3^{ου} επιπέδου δεν έχουν την έκταση και το εύρος εφαρμογής των πρωταρχικών αλλά εν γένει σχετίζονται με ένα στενότερο υποσύνολο διαδικασιών. Ο κατάλογος των δεικτών για κάθε επίπεδο και των μεταξύ τους σχέσεων παρουσιάζεται στους γενικούς πίνακες του Παραρτήματος.



3.3.4.2 Επίπεδο Διαχείρισης 2^ο

Στο 2^ο επίπεδο παρουσιάζονται οι βασικές διαδικασίες, οι οποίες αποτελούν και τα πιθανά συστατικά κάθε αλυσίδας εφοδιασμού. Κάθε διαδικασία μπορεί να περιγραφεί περαιτέρω μέσω του τύπου της, όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα

Τύπος Διαδικασίας SCOR	Χαρακτηριστικά
Σχεδιασμού	Μία διαδικασία, η οποία ευθυγραμμίζει τους αναμενόμενους πόρους για την εκπλήρωση των απαιτήσεων της αναμενόμενης ζήτησης. Οι διαδικασίες σχεδιασμού: <ul style="list-style-type: none"> • Εξισορροπούν συνολική προσφορά και ζήτηση • Εν γένει συμβαίνουν σε τακτικά, περιοδικά διαστήματα • Σχετίζονται με σταθερό ορίζοντα σχεδιασμού • Συνεισφέρουν στο χρόνο απόκρισης της αλυσίδας εφοδιασμού
Εκτέλεσης	Μία διαδικασία, η οποία πυροδοτείται από τη σχεδιασμένη ή πραγματική ζήτηση και μεταβάλλει την κατάσταση των υλικών αγαθών. Οι διαδικασίες εκτέλεσης: <ul style="list-style-type: none"> • Εν γένει περιλαμβάνουν

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Προγραμματισμό χρονοδιαγράμματος παραγωγής 2. Μετατροπή προϊόντος και / ή 3. Μεταφορά προϊόντος στην επόμενη διαδικασία <ul style="list-style-type: none"> • Συνεισφέρουν στον κύκλο εκπλήρωσης παραγγελιών
Ενδυνάμωσης	Μία διαδικασία, η οποία προετοιμάζει, διατηρεί ή διαχειρίζεται πληροφορίες ή σχέσεις πάνω στις οποίες βασίζονται οι διαδικασίες σχεδιασμού και εκτέλεσης.

Πίνακας 18. Χαρακτηριστικά Βασικών Τύπων Διαδικασιών

3.3.4.3 Επίπεδο Διαχείρισης 3^ο



Στο 3^ο Επίπεδο Διαχείρισης παρέχονται λεπτομερείς πληροφορίες για τα στοιχεία διαδικασιών κάθε τύπου, όπως αυτοί ορίστηκαν στο 2^ο επίπεδο. Συγκεκριμένα παρέχονται:

- Ορισμοί Στοιχείων Διαδικασιών
- Δείκτες Διάγνωσης Προβλημάτων – Αξιολόγησης Επίδοσης.
- Συγκριτικές Μετρήσεις Αξιολόγησης (Benchmark)
- Βέλτιστες Πρακτικές
- Δυνατότητες Πακέτων Λογισμικού, οι οποίες απαιτούνται για την υλοποίηση των Βέλτιστων Πρακτικών

Οι ανωτέρω λεπτομερείς πληροφορίες είναι απαραίτητες για το σχεδιασμό και την τοποθέτηση στόχων για τα έργα βελτίωσης της αλυσίδας εφοδιασμού.

3.4 Διαμόρφωση Εφοδιαστικής Αλυσίδας υπό το SCOR Model

Η εφαρμογή του SCOR Model στη διαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας ακολουθεί συγκεκριμένους «οδηγούς» (drivers), οι οποίοι

εκπορεύονται από τους πέντε κύριους τύπους διαδικασιών του 1^{ου} Επιπέδου Διαχείρισης.

Συγκεκριμένα η διαμόρφωση της εφοδιαστικής αλυσίδας οδηγείται από:

- Σχεδιασμό (Plan), που αφορά στο σύνολο προσφοράς και ζήτησης, καθώς και στις πηγές πληροφοριών
- Προμήθεια (Source), που αφορά στις τοποθεσίες, όπου λαμβάνει χώρα και στα προϊόντα που εισέρχονται στην Παραγωγή
- Παραγωγή (Make), που αφορά στις μονάδες και στις μεθόδους παραγωγής
- Διανομή (Deliver), που αφορά στα κανάλια, στην κατανομή των αποθεμάτων και στα προϊόντα που διανέμονται
- Επιστροφές (Return), που αφορά στις τοποθεσίες, όπου λαμβάνουν χώρα οι επιστροφές αγαθών και στις σχετικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται

Το μοντέλο πρέπει με ακρίβεια να αντανακλά τον τρόπο με τον οποίο η διαμόρφωση της αλυσίδας εφοδιασμού επηρεάζει τόσο τις διαδικασίες όσο και τις πρακτικές διαχείρισης, τις οποίες χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Κάθε εφοδιαστική αλυσίδα αντιμετωπίζεται από το SCOR Model κατά τη διαμόρφωσή της ως μια «αλυσίδα» από διαδικασίες εκτέλεσης τύπου Προμήθεια, Παραγωγή και Διανομή.



Εικόνα 12. Εφοδιαστική Αλυσίδα υπό τη διαμόρφωση του SCOR Model

Κάθε ένωση δύο κρίκων, η οποία δεν είναι τίποτα άλλο από τη διασταύρωση δύο διαδικασιών εκτέλεσης, όπως φαίνεται και στην εικόνα, αποτελεί ένα «σύνδεσμο» στην αλυσίδα εφοδιασμού. Μεταξύ των διαδικασιών εκτέλεσης παρεμβάλλονται οι διαδικασίες σχεδιασμού. Βασικές αρχές³ διαμόρφωσης της αλυσίδας εφοδιασμού, τις οποίες λαμβάνει υπόψη το SCOR Model είναι οι εξής:

Οι διαδικασίες εκτέλεσης μετατρέπουν ή μεταφέρουν υλικά και / ή προϊόντα
Κάθε διαδικασία αποτελεί τον πελάτη της προηγούμενης διαδικασίας
Κάθε διαδικασία αποτελεί τον προμηθευτή της επόμενης διαδικασίας
Οι διαδικασίες σχεδιασμού διαχειρίζονται τους συνδέσμους προμηθευτών πελατών.
Οι διαδικασίες σχεδιασμού επιφέρουν «ισορροπία» στην αλυσίδα εφοδιασμού
Κάθε σύνδεσμος απαιτεί την ύπαρξη μίας διαδικασίας τύπου σχεδιασμού

Πίνακας 19. Βασικές Αρχές Διαμόρφωσης Αλυσίδας υπό το SCOR Model

3.5 Σύνοψη

Το SCOR αποτελεί ένα μοντέλο αναφοράς στις διαδικασίες το οποίο έχει σχεδιαστεί για την αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των «συνεργατών» στην αλυσίδα εφοδιασμού. Αυτή του η ιδιότητα ενισχύεται αφ' ενός από τη θεμελίωση και προώθηση μιας «κοινής γλώσσας» και αφ' ετέρου

από την αναγωγή του σε ένα επιχειρηματικό πρότυπο με ευρεία διείσδυση και αποδοχή από τον επιχειρηματικό κόσμο. Κατ' αυτόν τον τρόπο:

- ✓ Διευκολύνει τη διοίκηση να εστιάζει αποκλειστικά στα ζητήματα που απαιτούν διαχείριση
- ✓ Διευκολύνει τη διοίκηση στην εστίαση σε δια – εταιρικές εφοδιαστικές αλυσίδες.

Το SCOR εν κατακλείδι χρησιμοποιείται για την περιγραφή, τη μέτρηση και την αξιολόγηση της εκάστοτε διαμόρφωσης της αλυσίδας εφοδιασμού, ως κάτωθι⁴:

- Περιγραφή: Οι πρότυποι ορισμοί των διαδικασιών του SCOR, καθιστούν δυνατή ουσιαστικά τη μορφοποίηση και τη διαμόρφωση σχεδόν κάθε εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Μέτρηση: Οι πρότυποι δείκτες αξιολόγησης του SCOR καθιστούν δυνατή τη μέτρηση και σύγκριση με τιμές αναφοράς κάθε στοιχείου της επίδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Αποτίμηση: Οι διαμορφώσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν να αξιολογηθούν έτσι ώστε να είναι εις θέση να υποστηρίξουν τη συνεχή βελτίωση και το στρατηγικό σχεδιασμό.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 3^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

1. SCOR 8.0 Overview Booklet
2. SCOR Version 8.0 Changes From Version 7.0
3. Thomas Phelps “SCOR and Benefits of Using Process Reference Models Supply Chain Strategy and Development Manager”, HP2006 Chair 12th January, 2006
4. www.bptrends.com “The VCG and the SCC” September 20, 2005 Paul Harmon

4. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ SCOR MODEL¹

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σαφής προσδιορισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας, μέσω του SCOR Model, θα δώσει τη δυνατότητα σε μία επιχείρηση, καταρχάς, να μετρήσει την επίδοσή της και να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητά της. Από τη μέτρηση αυτή θα αποκαλυφθούν αρκετές αποκλίσεις από την επιθυμητή απόδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας και ως επακόλουθο, αρκετές ευκαιρίες για βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης. Η διατήρηση της ανωτέρω προσέγγισης, όσον αφορά στην εφοδιαστική αλυσίδα, θα οδηγήσει σε διαρκή εξέλιξη και συνεχή βελτίωση της, ώστε να είναι ικανή να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του σύγχρονου, δυναμικού και πολύπλοκου επιχειρησιακού περιβάλλοντος.

Η επίδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας αντικατοπτρίζεται σε ποικίλα στοιχεία μιας επιχείρησης, όπως τα κάτωθι:

- Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης
- Ισολογισμός
- Βασικοί Επιχειρησιακοί Δείκτες Επίδοσης (Key Performance Indicators)
- Έρευνες αποτίμησης ικανοποίησης υπαλλήλων
- Δελτία-εκθέσεις αξιολόγησης από πελάτες
- Μερίδιο αγοράς
- Εκθέσεις ανταγωνιστικότητας στον κλάδο
- Αποτίμηση αξίας και σχολιασμός οικονομικών αναλυτών.

Συνεπώς η σπουδαιότητα της επίδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας επιβάλλει την ανάληψη δράσεως από κάθε επιχείρηση προς την κατεύθυνση

της συνεχούς βελτίωσής της. Πράγματι, οι περισσότερες μεγάλες επιχειρήσεις, αναγνωρίζοντας την ανάγκη αυτή διαμορφώνουν ομάδες ικανών και καταρτισμένων στελεχών, τα οποία εργάζονται για τη θεμελίωση ενοποιημένων εφοδιαστικών αλυσίδων. Η δυσκολία του εγχειρήματος αυτού αποκαλύπτεται αργά ή γρήγορα καθώς στην πράξη πολλά σχέδια δράσης και πλάνα προσκρούουν σε ποικίλα προβλήματα και κωλυσιεργούν ή αδρανούν και εγκαταλείπονται. Το SCOR Model προσφέρει μία βήμα προς βήμα προσέγγιση που διευκολύνει στην ανάλυση, στο σχεδιασμό και τελικά στη βελτίωση της επίδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το πλαίσιο εργασίας του μοντέλου είναι αυστηρό και ταυτόχρονα ελαστικό ώστε από τη μία να παρέχει πλήρη καθοδήγηση κατά την εφαρμογή του και από την άλλη να μπορεί να υλοποιηθεί σε κάθε κλάδο και για κάθε πρόβλημα στην εφοδιαστική αλυσίδα.

4.2 ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η συνεισφορά του SCOR Model λοιπόν είναι αποφασιστική καθώς οι λύσεις που παρέχει καλύπτουν ένα ευρύ πεδίο περιπτώσεων και επιχειρησιακών θεμάτων που άπτονται λιγότερο ή περισσότερο της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Στη συνέχεια αναφέρονται ενδεικτικά έντεκα γενικά επιχειρηματικά «σενάρια», τα οποία καλύπτουν σχεδόν το σύνολο των περιστάσεων και συνθηκών υπό τις οποίες καθίσταται επιβεβλημένη η εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου.

Σενάριο 1: Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας επένδυσης σε τεχνολογία η οποία θα υποστηρίξει την επιχειρησιακή στρατηγική και θα καλύπτει τις ανάγκες για διάχυση της πληροφορίας μεταξύ των τμημάτων του οργανισμού.

Η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP (Enterprise Resource Planning) από μόνη της δεν αρκεί.

Σενάριο 2 : Η αναζήτηση της απόδοσης μιας επένδυσης (Return on Investment) πληροφοριακών συστημάτων ERP στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης της επιχείρησης. Ουσιαστικά η εταιρεία ενδιαφέρεται για εμφανή και αδιαμφισβήτητα οικονομικά αποτελέσματα από την υλοποίηση κάθε νέας επένδυσης

Σενάριο 3: Η διαμόρφωση μιας συνολικής επιχειρησιακής στρατηγικής, όσον αφορά στην εφοδιαστική αλυσίδα. Είναι συχνό το φαινόμενο της κατακερματισμένης στρατηγικής σε έναν οργανισμό, καθώς η διοίκηση κάθε τμήματος καταρτίζει το δικό της στρατηγικό πλάνο για την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας των διαδικασιών εφοδιασμού που την αφορούν. Οι μεμονωμένες επενδύσεις και προσπάθειες, όσο επιτυχημένες και αν αποδεικνύονται, δεν υποκαθιστούν σε καμία περίπτωση ένα ευρύ και διατμηματικό πρόγραμμα δράσης. Ο συνδυασμός των προσπαθειών και μόνον θα οδηγήσει σε βελτιωμένη επίδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας συνολικά και τελικά στο κέρδος που αποτελεί το επιθυμητό για τον οργανισμό αποτέλεσμα.

Σενάριο 4: Η υλοποίηση της στρατηγικής για την εφοδιαστική αλυσίδα. Συνήθως η εκκίνηση του σταδίου αυτού προϋποθέτει μια διαδικασία σύσκεψης στελεχών σε σημαντικές σχετικές θέσεις. Κατά τη διάρκεια της συνάντησης αυτής ανταλλάσσονται ελεύθερα απόψεις και προκύπτει μία λίστα από ιεραρχημένες προτάσεις – έργα (brainstorming) για τη βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας και την αποτελεσματικότερη διαχείρισή της. Τα συμπεράσματα από την προσπάθεια υλοποίησης των ανωτέρω προτάσεων,

όμως, είναι συνήθως αποθαρρυντικά. Η αναποτελεσματικότητα υλοποίησης οφείλεται στη χρήση περιορισμένων ή κοινών πόρων για την υποστήριξη διαφορετικών προγραμμάτων και έργων. Έτσι, φαίνεται να υπάρχει μία σύγκρουση και σύγχυση στόχων που καθιστά απαραίτητη την ευθυγράμμισή τους προς την επίτευξη του αντικειμενικού σκοπού μέσω της ορθολογικής και ιεραρχημένης χρήσης των διαθέσιμων πόρων.

Σενάριο 5 : Η βελτίωση του προγραμματισμού πωλήσεων και λειτουργιών (Sales and Operations Planning). Αρκετές επιχειρήσεις εμφανίζουν προβλήματα στην κυκλοφοριακή ταχύτητα κεφαλαίου (cash-to-cash) καθώς και μειωμένη ικανοποίηση πελατών. Τα φαινόμενα αυτά προκύπτουν κυρίως λόγω ελλείψεων πρώτων υλών, ανεπαρκούς πρόβλεψης ζήτησης, σταδιακής αύξησης αποθεμάτων και εν γένει ανεπιτυχούς ταιριάσματος της παραγωγικής δυναμικότητας. Αποτελεί, λοιπόν, σαφή πρόκληση η αποτελεσματική διαχείριση διαδικασιών όπως ο σχεδιασμός παραγωγής και η πρόβλεψη ζήτησης, ούτως ώστε, μεταξύ άλλων, να βελτιωθούν οι δείκτες κυκλοφοριακής ταχύτητας των στοιχείων του ενεργητικού στον ισολογισμό του οργανισμού.

Σενάριο 6 : Η εκπλήρωση συγκεκριμένων χρηματοοικονομικών στόχων και δεσμεύσεων. Οι εταιρείες, έχοντας ως κύριο σκοπό την αύξηση του πλούτου των μετόχων, αναλαμβάνουν, μέσω της διοίκησής τους, τη δέσμευση να αγγίξουν ορισμένους χρηματοοικονομικούς στόχους, οι οποίοι μεταφράζονται σε συγκεκριμένο ύψος κερδών ανά μετοχή. Η μείωση του κόστους, άμεσου και έμμεσου όπως και η αύξηση της κυκλοφοριακής ταχύτητας είναι μόνο μερικές από τις βελτιώσεις, το κατάλληλο μείγμα των οποίων πρέπει να

προσδιορίσει η επιχείρηση, ώστε να αποκτήσει με σχετική βεβαιότητα ένα κέρδος που θα ικανοποιήσει τους μετόχους της.

Σενάριο 7: Η θεμελίωση υποστήριξης και επάρκειας όσον αφορά το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός έργου βελτίωσης διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Τα στελέχη κάθε επιχείρησης που επιχειρούν να λύσουν προβλήματα στην εφοδιαστική αλυσίδα επιζητούν μία μέθοδο που αποδεδειγμένα έχει αποτελεσματικότητα στην υλοποίηση και αξιολόγηση των προτάσεών τους. Για να συμβεί αυτό η μέθοδος πρέπει να πληροί ορισμένες προϋποθέσεις. Καταρχάς να υπάρχει η δυνατότητα παρουσίασης τεκμηριωμένων παραδειγμάτων χρήσης της, καθώς και αποδείξεων για την ελαστικότητα και προσαρμοστικότητα της στις εκάστοτε απαιτήσεις διαφορετικών οργανισμών. Επίσης να πλασάρεται με ευκολία σε κάθε τμήμα, κάτι που απαιτεί εύκολη, χαμηλού κόστους πρόσβαση σε αυτή και συστάσεις από ανώτατα διοικητικά στελέχη. Τέλος να παρέχει τη δυνατότητα παράδοσης πρώιμων αποτελεσμάτων βελτίωσης και κερδοφορίας, πριν την τελική της εφαρμογή και λειτουργία.

Σενάριο 8: Η βελτιστοποίηση του προγραμματισμού επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning). Σε πολλές επιχειρήσεις, παρά την εφαρμογή ενός ERP πληροφοριακού συστήματος και την αυτοματοποίηση των διαδικασιών, τα αποτελέσματα δεν είναι τα αναμενόμενα. Αυτό οφείλεται συνήθως στη σύγκρουση μεταξύ του τρόπου με τον οποίο είναι οργανωμένη η επιχείρηση και αυτού με τον οποίο διαχειρίζεται τις διαδικασίες το ERP. Συγκεκριμένα ενώ ο προσανατολισμός του συστήματος είναι οριζόντιος και διατμηματικός, ακολουθώντας τη ροή των συναλλαγών, το οργανόγραμμα της εταιρείας δηλώνει το χωρισμό σε κάθετα, άκαμπτα τμήματα που λειτουργούν

ξεχωριστά. Η μετάβαση της επιχειρησιακής κουλτούρας από τη διαχείριση λειτουργιών σε αυτή των διαδικασιών είναι επιβεβλημένη.

Σενάριο 9: Η μεγιστοποίηση χρήσης της υπάρχουσας τεχνολογίας. Υπάρχει μία ευθεία αναλογία μεταξύ της ικανοποίησης από τη χρήση ενός συστήματος και της προσπάθειας που έχει καταβληθεί για την κατανόηση και εκμάθησή του. Όσο καλύτερα αντεπεξέρχεται κάποιος στην υλοποίηση ενός έργου τόσο περισσότερο το χρησιμοποιεί και απολαμβάνει, τελικά, τα πλεονεκτήματά του. Αποτελεί πρόκληση, λοιπόν, η υποκίνηση των εμπλεκόμενων στην ορθολογικότερη χρήση και πλήρη εκμετάλλευση των υπάρχοντων συστημάτων.

Σενάριο 10: Η επίτευξη υπεροχής όσον αφορά στις λειτουργίες της επιχείρησης. Μεταξύ άλλων επιλογών, μία επιχείρηση μπορεί να διαφοροποιηθεί και να διακριθεί μέσω μίας στρατηγικής υπεροχής λειτουργιών. Αφού όμως επιλεγεί η συγκεκριμένη στρατηγική πρέπει να καταρτιστούν και να προσδιοριστούν τα προγράμματα και τα σχέδια μέσω των οποίων θα υλοποιηθεί. Αναπόσπαστο, και ίσως το σημαντικότερο κομμάτι των πλάνων αυτών είναι ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών μιας έξοχης, λειτουργικά εφοδιαστικής αλυσίδας.

Σενάριο 11: Οι συγχωνεύσεις και εξαγορές. Σε κάθε περίπτωση συγχώνευσης ή εξαγοράς επιθυμητού στόχοι είναι η ομαλή μετάβαση στο νέο επιχειρησιακό μάρφωμα και η όσο το δυνατόν συντομότερη επίτευξη συνεργιών. Αποτελεί, λοιπόν, σαφή πρόκληση η μόχλευση των αποδοτικότητων στη δυναμικότητα και στη ροή υλικών, εργασίας και πληροφοριών μέσω της τεχνολογικής πλατφόρμας που χρησιμοποιεί ο καθένας από τους εμπλεκόμενους στην αγοραπωλησία οργανισμούς. Η

δυσκολία του εγχειρήματος είναι προφανής, λόγω της επίπονης προσπάθειας που απαιτείται για την ενοποίηση, ολοκλήρωση και σταθεροποίηση των διαδικασιών κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας των σταδίων της συγχώνευσης.

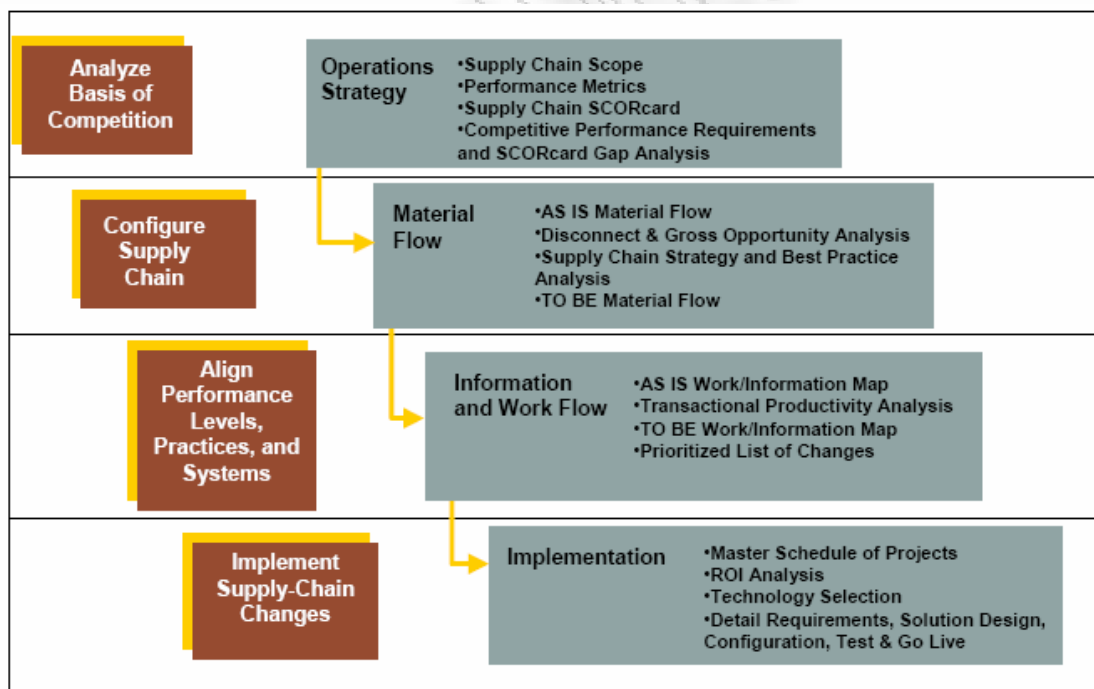
Ένα κοινό στοιχείο συνδέει τις προαναφερθείσες καταστάσεις. Σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή του SCOR Model μπορεί να βοηθήσει στον ορισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας στην αξιολόγηση του μεγέθους και των λεπτομερειών κάθε ζητήματος και στον προσδιορισμό των απαραίτητων αλλαγών για τη βελτίωση της επίδοσης. Αλλά και πέρα από την εστίαση στις λειτουργίες, το SCOR Model έχει ως απώτερο στόχο τη μεταμόρφωση της οργανωσιακής συμπεριφοράς από αυτή της αντίδρασης σε εξωτερικά γεγονότα σε μία στάση στρατηγική, ενοποιημένη με εστίαση στον πελάτη. Τέλος το προτεινόμενο μοντέλο μέσω της βελτίωσης της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να προσδώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση καθώς πυρήνα ανταγωνισμού θα αποτελέσει η υπεροχή στην επίλυση προβλημάτων και επίτευξη στόχων που σχετίζονται με αυτή και κατ' επέκταση με την εταιρεία στο σύνολό της.

4.3 ΓΕΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ SCOR MODEL (SCOR Project Roadmap)²

Το SCOR Project Roadmap αποτελεί ένα σχέδιο δράσης, το οποίο ξετυλίγει ένα ένα τα βήματα που οφείλει να ακολουθήσει ένας οργανισμός κατά την υλοποίηση του νέου μοντέλου διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Η πορεία προς την ολοκλήρωση του έργου είναι συγκεκριμένη και καλύπτει όλα τα θέματα που άπτονται της στρατηγικής λειτουργιών και της ροής υλικών,

εργασίας και πληροφορίας διαμέσου των διαφόρων τμημάτων. Τα ανωτέρω ζητήματα αναλύονται και αναμορφώνονται μέσω των τεσσάρων σταδίων που παρουσιάζονται στη συνέχεια.

1. Ανάλυση του πυρήνα ανταγωνισμού, με εστίαση στους δείκτες επίδοσης εφοδιαστικής αλυσίδας και στη στρατηγική λειτουργιών
2. Ανάλυση και διαμόρφωση της ροής υλικών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.
3. Ευθυγράμμιση πρακτικών και συστημάτων με το επιθυμητό επίπεδο επίδοσης – ανάλυση και διαμόρφωση ροής εργασιών και πληροφορίας.
4. Υλοποίηση των αλλαγών στην εφοδιαστική αλυσίδα και βελτίωση της επίδοσής της.



Εικόνα 13. Οδηγός εφαρμογής του SCOR Model

Πηγή: Supply Chain Council Inc.

Κάθε στάδιο περιλαμβάνει παραδοτέα αποτελέσματα και στόχους διευκολύνοντας, έτσι, την εταιρεία στην κατανόηση και βελτίωση της συγκεκριμένης διάστασης της εφοδιαστικής αλυσίδας, στην οποία

επικεντρώνεται . Το πρώτο στάδιο οδηγεί στην ανίχνευση και αναγνώριση του πλήθους των εφοδιαστικών αλυσίδων ενός οργανισμού, καθώς και στη σύγκριση του επιπέδου και τρόπου λειτουργίας τους με αυτές των ανταγωνιστών. Το δεύτερο στάδιο έχει ως στόχο τη βελτιστοποίηση της ροής υλικών, μέσω του προσδιορισμού και της επίλυσης των σχετικών προβλημάτων που προκαλούν αναποτελεσματικότητα. Το τρίτο στάδιο βοηθάει στην αύξηση της παραγωγικότητας, όσον αφορά στη διαχείριση των συναλλαγών που λαμβάνουν χώρα τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της επιχείρησης. Τέλος, το τέταρτο στάδιο αναφέρεται στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των αλλαγών και βελτιώσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Το σχέδιο δράσης που προτείνεται είναι ιδιαίτερα ευέλικτο, με συνέπεια να εφαρμόζεται σε έργα ανεξαρτήτως εμβέλειας της εφοδιαστικής αλυσίδας, τοπικής, εθνικής ή διεθνούς. Παράλληλα μπορεί να υλοποιηθεί από οιονδήποτε οργανισμό ασχέτως της θέσης του στην αλυσίδα εφοδιασμού, εάν πρόκειται, δηλαδή, για προμηθευτή, κατασκευαστή, διανομέα, λιανέμπορο ή ακόμα και πάροχο υπηρεσιών. Τέλος είναι δυνατόν να διαδραματίσει υποστηρικτικό ρόλο σε επιχειρήσεις στις οποίες εφαρμόζεται η αρχή 6σ (Six sigma) ή δομή Ισχνής Παραγωγής (Lean Enterprise).

Παρόλη τη δυναμική και την ευελιξία του μοντέλου, υπάρχουν κάποιοι αποφασιστικοί παράγοντες για την επιτυχία υλοποίησής του, οι οποίοι υπονοούνται ή εμφανίζονται έμμεσα στον οδηγό για την εφαρμογή του. Παράγοντες, στους οποίους δε γίνεται ευθέως αναφορά, όπως η διαχείριση αλλαγών (change management), οι τεχνικές επίλυσης προβλημάτων και

σχεδίασης επιχειρησιακών διαδικασιών (business process engineering) και η πειθαρχία στη διαχείριση έργου καθορίζουν την επιτυχία ή μη της εφαρμογής.

Παράλληλα, το κλειδί για την επιτυχία είναι η δέσμευση της διοίκησης στη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού³. Η δέσμευση αυτή πρέπει να εκτείνεται σε κάθε διοικητικό επίπεδο, καθώς και στους βασικούς εξωτερικούς συνεργάτες ή εταίρους στην αλυσίδα. Η ανώτατη διοίκηση και ο Διευθύνων Σύμβουλος οφείλουν να υποστηρίξουν τις σχετικές πρωτοβουλίες για τη βελτίωση και να καταναείμουν τους αντίστοιχους πόρους με τέτοιο τρόπο ώστε να αναπτύξουν τις πραγματικές δυνατότητες κάθε έργου. Συγχρόνως στα κατώτερα επίπεδα διοίκησης κάθε στέλεχος ή εργαζόμενος οφείλει να ενστερνιστεί και να αφομοιώσει τις νέες προσεγγίσεις ώστε να στηρίξει την υλοποίησή τους και να εξασφαλίσει την επιτυχία τους.

4.3.1 Στάδια Εφαρμογής του SCOR Model

Το έργο χωρίζεται σε πέντε φάσεις, οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

4.3.1.1 Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση αποτελεί ζωτικής σημασίας στάδιο για την ομαλή εξέλιξη και την επιτυχημένη περάτωση του έργου υλοποίησης του SCOR Model. Αν δεν επιτευχθεί η σωστή «ανάγνωση» και εις βάθος κατανόηση της λειτουργίας του μοντέλου, η εφαρμογή του είναι καταδικασμένη να αποτύχει. Η αρχική αυτή φάση, λοιπόν, πρέπει να ανατεθεί πρωτίστως σε ορισμένα πρόσωπα-κλειδιά για το έργο, που θα επενδύσουν χρόνο για την εκμάθηση του SCOR

και την προώθησή του στην εταιρεία. Οι δύο βασικοί ρυθμιστές της εξέλιξης του έργου και τα άτομα που πρώτα αφομοιώνουν τις αρχές λειτουργίας του μοντέλου είναι ο «ευαγγελιστής» (evangelist) και ο διοικητικός ανάδοχος (executive sponsor). Ο πρώτος εντρυφεί στις αρχές του SCOR και προωθεί με ζήλο το έργο, έχοντας τη γενική εποπτεία και ο δεύτερος υποστηρίζει ενεργά την όλη προσπάθεια κατανέμοντας πόρους, όπου αυτό ζητηθεί κατά την πορεία υλοποίησης. Μετά τον ορισμό των ανωτέρω δύο ατόμων, λαμβάνει χώρα ο καθορισμός της βασικής επιχειρησιακής ομάδας που θα ενστερνιστεί την προσέγγιση του μοντέλου στην εφοδιαστική αλυσίδα και θα δεσμευτεί στην υποστήριξη με κάθε μέσο του έργου για την υλοποίησή του.

Σε επίπεδο επιχείρησης η καμπύλη μάθησης ακολουθεί τα εξής στάδια:

- Γενική εκπαίδευση σχετικά με το SCOR Model
- Εφαρμογή των αρχών του στη διερεύνηση και ανάλυση μιας πραγματικής εφοδιαστικής αλυσίδας της εταιρείας.
- Εφαρμογή του γενικού πλάνου για το έργο – καθορισμός προσδοκιών και μετρήσιμων αποτελεσμάτων
- Υλοποίηση των έργων για βελτίωση της επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού.

4.3.1.2 Ανακάλυψη της ευκαιρίας

Η φάση αυτή εμπεριέχει την αιτιολόγηση για την ανάληψη από την εταιρεία ενός έργου βελτίωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας και του κόστους που εκπορεύεται από αυτό. Ουσιαστικά εδώ συντελείται η ανάλυση της εφοδιαστικής αλυσίδας και η καταγραφή των επιδόσεών της, ώστε να

αναδυθούν οι ευκαιρίες βελτίωσης. Παρά την πολυπλοκότητα της αλυσίδας εφοδιασμού η ανάλυση αυτή απαρτίζεται από τρία θεμελιώδη τμήματα.

1. Διάγνωση επιπέδου και επίδοσης στην οποία λειτουργεί η παρούσα αλυσίδα εφοδιασμού.
2. Αναζήτηση κατάλληλης στρατηγικής, ροών υλικών, εργασιών και πληροφοριών ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή επίδοση.
3. Διερεύνηση λοιπών παραγόντων που έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην επίδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται θέματα που αφορούν στην οργάνωση, τις διαδικασίες και την τεχνολογία καθώς και ζητήματα που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό, όπως οι δεξιότητες, γνώσεις και ικανότητες των εργαζομένων.

4.3.1.3 Ανάλυση Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Στη φάση αυτή αναλύεται η εφοδιαστική αλυσίδα μέσω συγκεκριμένων δεικτών επίδοσης τόσο εξωτερικών που αφορούν στην εξυπηρέτηση πελατών όσο και εσωτερικών που αφορούν στο κόστος και τη διαχείριση πόρων. Κατ' αυτόν τον τρόπο το επίπεδο αποτελεσματικότητας της επιχείρησης μεταφράζεται σε χρηματοοικονομικούς όρους και επιτυγχάνεται η σύνδεση του με στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων της.

Στη συνέχεια καθορίζονται οι απαιτήσεις για την επιθυμητή επίδοση αναλόγως καναλιού ή προϊόντος και με βάση τον ανταγωνισμό στον κλάδο. Οι διαφορές που προκύπτουν μεταξύ των σημείων αναφοράς και της πραγματικής επίδοσης που εμφανίζει η εφοδιαστική αλυσίδα της εταιρείας παρουσιάζονται στην ανάλυση χάσματος (gap analysis). Μέσω της ανάλυσης

αυτής καθορίζεται και η αξία κάθε βελτίωσης που θα συντελεστεί από την εφαρμογή του μοντέλου. Η ιεράρχηση και ο καθορισμός προτεραιοτήτων που τελικά προκύπτει, αποτελούν το θεμέλιο για τη φάση του σχεδιασμού που ακολουθεί.

4.3.1.4 Σχεδιασμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η φάση αυτή αποτελείται από δύο βασικές συνιστώσες: τη ροή υλικών και τη ροή εργασιών και πληροφορίας. Η πορεία που ακολουθείται είναι κοινή και για τις δύο και περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

- Προσδιορισμός και καταγραφή των ροών «ΩΣ ΈΧΕΙ» (AS IS flows)
- Έκθεση στο προσκήνιο των προβλημάτων στις διαδικασίες (disconnects).
- Λεπτομερής σχεδιασμός των νέων ροών (TO BE flows) που εξαλείφουν τις αποκλίσεις από την επιθυμητή επίδοση.

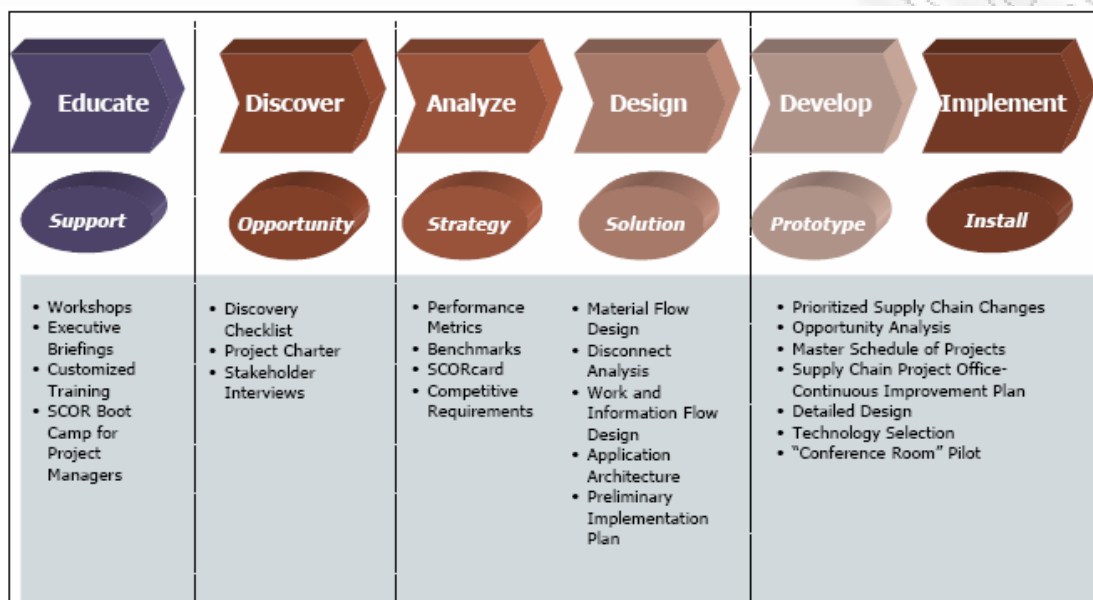
Τα ερωτήματα στα οποία καλείται να δώσει απαντήσεις η επιχείρηση μετά το πέρας της υπό εξέταση φάσης είναι δύο:

- ✓ Ποια είναι τα προβλήματα στη ροή των υλικών και ποια η αξία της επίλυσής τους;
- ✓ Πόσο αποτελεσματική είναι η ροή των εργασιών και της πληροφορίας και ποια η αξία της αλλαγής της;

4.3.1.5 Ανάπτυξη και Υλοποίηση Σχεδιασμού

Μετά το πέρας των προηγούμενων τεσσάρων φάσεων η επιχείρηση οδηγείται στην ανάπτυξη ενός χαρτοφυλακίου έργων με προσχεδιασμένη απόδοση επένδυσης (ROI). Ο προγραμματισμός και η υλοποίηση κάθε έργου

υπόκειται στις τυπικές επιχειρησιακές πρακτικές αρχικοποίησης, σχεδιασμού, εκτέλεσης και επίσημου κλεισίματος. Η πορεία του έργου βελτίωσης της αλυσίδας εφοδιασμού μέσω του SCOR απεικονίζεται κάτωθι.



Εικόνα 14. Έργο βελτίωσης αλυσίδας εφοδιασμού μέσω του SCOR Model
Πηγή: Pragmatek Consulting Group Ltd 2000

Στη συνέχεια θα παρουσιαστούν αναλυτικά τα ανωτέρω στάδια της εφαρμογής του μοντέλου σε μία αλυσίδα εφοδιασμού.

4.4 ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ ΤΗΣ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ

4.4.1 Σύνοψη επιχειρηματικού περιβάλλοντος

Η εις βάθος κατανόηση του περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργεί η επιχείρηση βοηθά ουσιαστικά στη χάραξη στόχων και κατεύθυνσης, όσον αφορά την πορεία που πρέπει να ακολουθηθεί για τη βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι τομείς στους οποίους οφείλει να εστιάσει η επιχείρηση αποκαλύπτονται μέσω της σύνταξης μιας έκθεσης, στην οποία

παρουσιάζεται συνοπτικά τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό της περιβάλλον. Ως αρωγοί στη συλλογή στοιχείων και σχετικών πληροφοριών για τη συμπλήρωση της σύνοψης χρησιμοποιούνται διάφορες τεχνικές, τόσο εσωστρεφείς όσο και εξωστρεφείς. Ιδιαίτερη έμφαση στην αναζήτηση πληροφοριών δίνεται στα επίσημα έγγραφα και τις λογιστικές καταστάσεις του οργανισμού, καθώς ζητούμενο είναι η σύνδεση των λειτουργιών με τους απτούς επιχειρησιακούς στόχους, όπως αυτοί ορίζονται από τους επενδυτές και τους ανθρώπους της αγοράς. Η κατανόηση αυτών των στόχων και η μεταφορά τους στο λειτουργικό επίπεδο θα θεμελιώσει τη βάση για υψηλή επίδοση στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας μακροπρόθεσμα.

Η έκθεση-σύνοψη που αφορά στο περιβάλλον της επιχείρησης απαρτίζεται από τέσσερα μέρη, τα οποία παρουσιάζονται, μαζί με τις πηγές άντλησης των στοιχείων τους, στη συνέχεια.

4.4.1.1 Στρατηγικό Υπόβαθρο

Το στρατηγικό υπόβαθρο αποτελεί μία συνοπτική αναφορά στην επιχείρηση και τη θέση της στο επιχειρησιακό περιβάλλον του κλάδου. Βασίζεται στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών σε σχέση, πάντα, με τον ανταγωνισμό. Η αναφορά αυτή απαρτίζεται από τα εξής συγκεκριμένα στοιχεία.

1. Η **περιγραφή της επιχείρησης** και των εργασιών της, σε συνάφεια με το ανταγωνιστικό περιβάλλον του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται. Δεδομένα για την εν λόγω περιγραφή συλλέγονται από μία πληθώρα επισήμων εγγράφων σε διάφορα διοικητικά επίπεδα της εταιρείας.

2. Η **ανάλυση SWOT** (strengths, weaknesses, opportunities, threats) αποτελεί μία άλλη πηγή πληροφόρησης, καθώς προσδιορίζει και καταγράφει τη σχέση της επιχείρησης με την αγορά σε δύο άξονες. Καταρχάς υπογραμμίζει τους τομείς εκείνους στους οποίους η εταιρεία ξεπερνά τους άμεσους ανταγωνιστές της (δυνάμεις) και αντίστοιχα αυτούς στους οποίους εμφανίζει υστέρηση (αδυναμίες). Στη συνέχεια υπογραμμίζει από τη μία τρόπους, υπό τη μορφή ευκαιριών, μέσω των οποίων θα μπορούσε ο οργανισμός να αναπτυχθεί και από την άλλη περιπτώσεις, υπό τη μορφή απειλών στις οποίες θα μπορούσε να παραγκωνιστεί από τον ανταγωνισμό.
3. Η **δήλωση αξίας** της επιχείρησης (**value proposition statement**), η οποία διαμορφώνεται από την πλευρά των πελατών της και σε σύγκριση με τον ανταγωνισμό. Σύμφυτη με μία εύστοχη δήλωση αξίας αποτελεί η εις βάθος κατανόηση των απαιτήσεων κάθε μεγάλου πελάτη ή τμήματος της αγοράς. γι' αυτό πρέπει να περιέχει πληροφορίες όπως τιμή, ποιότητα, τεχνολογικές καινοτομίες, αξιοπιστία παράδοσης, στρατηγικές σχέσεις, χρόνο εκτέλεσης παραγγελίας και άλλες που αντλούνται συνήθως από αναλύσεις τμημάτων αγοράς από τη διεύθυνση μάρκετινγκ.
4. Οι **κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας (Critical Success Factors)** και τα κρίσιμα επιχειρηματικά ζητήματα (Critical Business Issues). Οι πρώτοι αναφέρονται στις τρεις με πέντε μεταβλητές που καθορίζουν κατά κύριο λόγο την επιτυχία της επιχείρησης και τα δεύτερα σημειώνουν την επίδοση της όσον αφορά σε αυτούς τους παράγοντες σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές της. Ανάλογα με τη διαφορά επίδοσης από το μέσο όρο του κλάδου η επιχείρηση υποπίπτει σε μία από τις εξής τέσσερις κατηγορίες με

αύξουσα σειρά κατάταξης: μειονέκτημα, ισοτιμία, πλεονέκτημα, ανωτερότητα (disadvantage, parity, advantage, superior). Πληροφορίες σχετικές με την τοποθέτηση της σε μία κατηγορία αντλούνται από ετήσια επιχειρηματικά πλάνα και αναφορές, τετράμηνες επιχειρηματικές ανασκοπήσεις κ.ο.κ.

4.4.1.2 Χρηματοοικονομική επίδοση

Για τη σκιαγράφηση της χρηματοοικονομικής εικόνας μιας επιχείρησης χρειάζονται στοιχεία όπως χρηματοοικονομικοί δείκτες, αναλύσεις της τιμής μετοχής, αναφορές κερδών και δεδομένα σχετικά με τις ταμειακές ροές. Οι πληροφορίες αυτές αντλούνται με μεγαλύτερη ευκολία όταν η εταιρεία είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών, καθώς κοινοποιούνται πολλά στοιχεία για τη χρηματοοικονομική της κατάσταση.

Η συμπλήρωση της χρηματοοικονομικής σύνοψης επιτάσσει ακόμα τη συλλογή πληροφοριών από τις λογιστικές καταστάσεις που δημοσιεύει η επιχείρηση. Στον Ισολογισμό αποτυπώνεται μία στιγμιαία χρηματοοικονομική θέση της εταιρείας μέσω της καταγραφής των στοιχείων τόσο του ενεργητικού όσο και του παθητικού. Από την άλλη στην Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης παρέχονται δεδομένα σχετικά με τον κύκλο πωλήσεων, το κόστος προϊόντων και τέλος το κέρδος που παρουσιάζεται σε τρεις διαφορετικές εκφάνσεις: μεικτό, λειτουργικό (προ τόκων, φόρων) και καθαρό.

4.4.1.3 Εσωτερικό προφίλ

Στην παράγραφο του εσωτερικού προφίλ συνοψίζονται τα φυσικά στοιχεία της επιχείρησης και κάποιες μετρήσεις επίδοσης που επηρεάζουν και

διαμορφώνουν τα αποτελέσματα λειτουργίας. Αναλυτικότερα εξετάζονται και καταγράφονται οι κάτωθι σχετικές πληροφορίες.

1. Το **οργανόγραμμα** της εταιρείας στο οποίο παρουσιάζεται η διοίκηση και οι διευθύνσεις – τμήματα στα οποία είναι οργανωμένα μαζί με τους αντίστοιχους υπευθύνους.
2. Όλες οι **τοποθεσίες**, όπου τελούνται μία ή περισσότερες λειτουργίες του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένων των μονάδων παραγωγής, αποθηκών, τηλεφωνικών κέντρων, κεντρικών γραφείων, κέντρων τεχνικής υποστήριξης πελατών ακόμα και τοποθεσιών άλλων επιχειρήσεων που εκτελούν υπεργολαβίες (outsourcing) για τον επιχειρηματικό οργανισμό. Κατάλληλες πηγές για την απόκτηση των επιθυμητών πληροφοριών αποτελούν τα τμήματα ανθρωπίνων πόρων, πληροφοριακών συστημάτων (I.T.), αγορών και λογιστικής.
3. Ο **τρόπος οργάνωσης** της επιχείρησης για το σχεδιασμό, τη διαχείριση και την εκτέλεση της διαδικασίας **μέτρησης επίδοσης** σημαντικών λειτουργιών της. Η μελέτη θεμάτων ελέγχου και διαχείρισης της ικανοποίησης ή μη των κριτηρίων και στόχων που έχουν τεθεί είναι μείζονος σημασίας, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις εμφανίζονται περιπλοκές στη δομή και στο πλέγμα της ανάληψης ευθυνών και πρωτοβουλιών μέσα στην εταιρεία. Έτσι, εμφανίζονται ανεπιθύμητες επικαλύψεις και περίπλοκες εφοδιαστικές αλυσίδες, με τελική συνέπεια την καθυστέρηση και ανόρθωση εμποδίων στην προσπάθεια βελτιώσεων.
4. Ο **τρόπος με τον οποίο μετράται η επιτυχία** της επιχείρησης. Συγκεκριμένα η ανίχνευση και καταγραφή όλων των δεικτών

αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας που χρησιμοποιούνται, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο η εταιρεία τους διαχειρίζεται συνολικά.

4.4.1.4 Εξωτερικό προφίλ

Στο τέταρτο αυτό τμήμα της σύνοψης επιχειρηματικού περιβάλλοντος επιχειρείται η κατηγοριοποίηση τόσο των πελατών όσο και των προμηθευτών της εταιρείας.

Προφίλ πελατών

Για την κατηγοριοποίηση των πελατών χρησιμοποιούνται τα εξής κριτήρια,:

- Γεωγραφικός χώρος αγοράς ή πελατών
- Κανάλι διανομής των προϊόντων της εταιρείας στον πελάτη
- Πωλήσεις και κέρδος της επιχείρησης από κάθε αγορά ή μεγάλο πελάτη (εφαρμογή Pareto Rule 80-20).
- Βασικά χαρακτηριστικά και απαιτήσεις αγορών ή πελατών.

Οι πληροφορίες γι' αυτά συλλέγονται από το τμήμα πωλήσεων και μάρκετινγκ μέσω της ανάλυσης αγοράς, παραγγελιών και σημαντικών εμπορικών συμφωνιών.

Προφίλ προμηθευτών

Η ομαδοποίηση της βάσης προμηθευτών με τους οποίους συναλλάσσεται η επιχείρηση γίνεται κάτω από τρεις διαδοχικές προοπτικές εξέτασής τους.

1. Χρησιμοποίηση του κανόνα 80/20 για την εύρεση των μεγαλύτερων προμηθευτών

2. Προσδιορισμός των μεγαλύτερων προμηθευτών για κάθε τύπο αγαθού που η επιχείρηση χρησιμοποιεί κατά κόρον είτε πρόκειται για κομμάτι του τελικού προϊόντος ή για υλικό που έχει μεγάλη σημασία στην παραγωγή και την παροχή υπηρεσιών στους πελάτες.
3. Ομαδοποίηση των προμηθευτών υπό το πρίσμα της στρατηγικής τους σημασίας σε σχέση με τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος.
 - a. Προμηθευτές προσανατολισμένοι στην έρευνα και ανάπτυξη διευκολύνουν το λανσάρισμα νέων προϊόντων με ταχύτητα και αποτελεσματικότητα
 - b. Προμηθευτές με ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της ηγεσίας κόστους θεωρούνται απαραίτητοι στη φάση της ωρίμανσης.
 - c. Προμηθευτές- πάροχοι υπηρεσιών και υπεργολαβιών έχουν ιδιαίτερη σπουδαιότητα στο στάδιο της ύφεσης, κατά το οποίο το ζητούμενο είναι η μεγιστοποίηση του κέρδους.

4.4.2 Καθορισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας

Οι πληροφορίες που συνελέχθησαν μεμονωμένα πρέπει να ιεραρχηθούν, να ευθυγραμμιστούν και να οργανωθούν κατάλληλα, ώστε να συμβάλλουν στον προσδιορισμό των αλυσίδων εφοδιασμού της επιχείρησης. Στις περισσότερες δε περιπτώσεις ο προσδιορισμός αυτός καθορίζεται από ένα συνδυασμό προϊόντος, πελάτη και γεωγραφίας, ενώ μπορεί να συμπεριλάβει χρηματοοικονομικούς και άλλους παράγοντες. Η αυξημένη ενοποίηση, η αυξανόμενη ποικιλία τόσο προϊόντων όσο και υπηρεσιών σε συνδυασμό με τις αλλαγές στην τεχνολογία επηρεάζουν το σχεδιασμό, το

πλήθος και την ποικιλία των εφοδιαστικών αλυσίδων μιας επιχείρησης. Η ικανότητα αντίληψης της συνολικής εικόνας του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί η εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί κρίσιμο βήμα πριν την εφαρμογή του SCOR Model. Αυτό συμβαίνει διότι τίθενται πιο εμπειριστωμένα οι στόχοι βελτίωσης και αποκτάται συνείδηση του εύρους των λειτουργιών και διαδικασιών που θα συμπεριληφθούν στο έργο υλοποίησης του μοντέλου. Η επιχείρηση, πριν ξεκινήσει το έργο αυτό, οφείλει να γνωρίζει το βάθος στις δομές της μέχρι του οποίου θα επέμβει το νέο μοντέλο διαχείρισης της εφοδιαστικής της αλυσίδας και το φάσμα των λειτουργιών της που θα επηρεαστεί από τις επεμβάσεις και μετατροπές αυτές⁴.

Η χρησιμοποίηση ενός πίνακα διευκολύνει αρκετά τον εντοπισμό των διαφορετικών αλυσίδων εφοδιασμού της επιχείρησης. Σημειώνεται ότι σε περιπτώσεις πολυεθνικών οργανισμών ή διασπαρμένων αγορών συνίσταται η χρήση περισσότερων του ενός πινάκων, ισάριθμων με τις ξεχωριστές γεωγραφικά αγορές. Οι στήλες του πίνακα αντιπροσωπεύουν την οπτική της εφοδιαστικής αλυσίδας από την πλευρά των πελατών ενώ οι γραμμές την αντίστοιχη από την πλευρά των προϊόντων.

Για τη διαμόρφωση των στηλών λαμβάνεται υπόψη ο χωρισμός των πωλήσεων ανά περιφέρεια, η οργάνωση των καναλιών διανομής και η τμηματοποίηση της αγοράς, για κάθε τύπο πελάτη που προκύπτει ανιχνεύεται μέσω των παραγγελιών το μείγμα προϊόντος και οι απαιτήσεις στη διανομή. Ο τελικός στόχος είναι η ομαδοποίηση των πελατών με κοινά ή τουλάχιστον παρόμοια χαρακτηριστικά και ανάγκες.

Για τη διαμόρφωση των γραμμών λαμβάνεται υπόψη το υψηλότερο επίπεδο συγκέντρωσης προϊόντων σε οικογένειες ή ομίλους. Άλλωστε αυτός

είναι και ο συνήθης τρόπος διάκρισης, οργάνωσης και διαχείρισης επιχειρηματικών μονάδων (business units) σε μια επιχείρηση, μονάδων που συχνά εμφανίζουν ξεχωριστές λογιστικές καταστάσεις. Ακόμα, όμως και σε περιπτώσεις ενός πολύπλοκου δικτύου προϊόντων ο στόχος είναι η ανίχνευση και συγκρότηση ομάδων προϊόντων και υπηρεσιών και η σύνδεση τους με τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις και αναφορές της εταιρείας.

Η τελική μορφή του πίνακα για τον ορισμό της εφοδιαστικής αλυσίδας απεικονίζεται στη συνέχεια

Πίνακας ορισμού εφοδ. Αλυσίδας		Πελάτες βάση τοποθεσίας ή καναλιού διανομής					
		Αγορά 1	Αγορά 2	Αγορά 3	Αγορά 4	Αγορά 5	Αγορά 6
Προϊόντα	Όμιλος 1	X	X	X		X	
	Όμιλος 2	X			X		
	Όμιλος 3			X			X

Πίνακας 20. Πίνακας Προσδιορισμού Αλυσίδων Εφοδιασμού

Τα Χ στον πίνακα αναπαριστούν τις υπάρχουσες αλυσίδες εφοδιασμού που ορίζονται συνδυάζοντας τους ομίλους-οικογένειες προϊόντων που προωθεί η επιχείρηση και τους πελάτες στους οποίους απευθύνονται και διανέμονται αυτά. Κατ' αυτόν τον τρόπο, λοιπόν, ο οργανισμός αποκτά μία σαφή και ξεκάθαρη εικόνα των διαφορετικών αλυσίδων εφοδιασμού που βρίσκονται σε λειτουργία και των οποίων η επίδοση καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία και κερδοφορία της επιχείρησης.

4.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ⁵

Η ανάλυση του στρατηγικού περιβάλλοντος οδήγησε σε μία καταγραφή και κατανόηση των επιχειρηματικών πλάνων, της στρατηγικής, των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας και εν τέλει των προσδοκιών σε σχέση με τη βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Έχοντας ρίξει άπλετο φως στα ανωτέρω επιχειρησιακά ζητήματα η εταιρεία μπορεί να περάσει στο επόμενο στάδιο το οποίο είναι ο καθορισμός ενός ισορροπημένου συνόλου δεικτών επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού και η διαμόρφωση και συμπλήρωση των σχετικών Πινάκων Μέτρησης Επίδοσης του SCOR (SCORcards).

4.5.1 Καθορισμός πλήθους SCORcards προς χρήση

Το πρώτο πρόβλημα με το οποίο έρχεται αντιμέτωπη μια επιχείρηση σε αυτή τη φάση υλοποίησης του SCOR Model για τη βελτίωση της εφοδιαστικής της αλυσίδας είναι ο ορισμός των πινάκων μέτρησης επίδοσης SCOR που θα καταρτίσει. Σε μία ιδεατή κατάσταση τόσο τα χρηματοοικονομικά όσο και τα πελατειακά στοιχεία ανά προϊόν και κανάλι θα ταίριαζαν απόλυτα με τους προς υπολογισμό δείκτες στο αντίστοιχο SCORcard. Στην πράξη όμως, κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, καθώς οι διαφορετικοί τρόποι οργάνωσης και παρουσίασης των χρηματοοικονομικών αναφορών και των δεδομένων παραγγελιών, καθιστούν αδύνατη τη διαθεσιμότητα στοιχείων για όλους τους υπολογισμούς σε κάθε SCORcard. Για παράδειγμα κάποια χρηματοοικονομικά δεδομένα, όπως στοιχεία ενεργητικού μπορεί να είναι διαθέσιμα μόνο στον ισολογισμό του ομίλου ενώ

άλλα, όπως δείκτες κερδοφορίας και παραγγελίες πελατών στις ξεχωριστές επιχειρηματικές μονάδες.

Η δυσκολία συνύπαρξης και των τριών τύπων μετρήσεων (πελατών, εσωτερικών και μετόχων) σε όλα τα SCORcards θεωρείται δεδομένη. Αναπόφευκτα η εταιρεία είναι αναγκασμένη να προβεί σε συμβιβασμό μεταξύ της επιθυμίας για μέτρηση όλων των χαρακτηριστικών κάθε αλυσίδας εφοδιασμού που διαθέτει και της δυνατότητας να συλλέξει τα απαραίτητα δεδομένα για αυτές τις μετρήσεις.

Για την επιλογή του πλήθους των SCORcards και των δεδομένων που θα τα συμπληρώσουν συνίσταται η κατάρτιση ενός πίνακα με τον ακόλουθο τρόπο. Οι γραμμές αποτελούν τα τρία σύνολα δεδομένων, ένα για κάθε κατηγορία μετρήσεων και οι στήλες τον επιθυμητό αριθμό SCORcards σε συνάρτηση με το εύρος και τους στόχους υλοποίησης του μοντέλου διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο πίνακας θα έχει την ακόλουθη μορφή

Πίνακας επιλογής SCORcard		Πλήθος SCORcards		
		SCORcard 1	SCORcard 2	SCORcard 3
Δεδομένα ανά SCORcard	Πελατοκεντρικά (Customer-facing)		X	X
	Εσωτερικά (Internal-facing)	X	X	X
	Μετόχων (Shareholder-facing)	X		

Πίνακας 21. Πίνακας Επιλογής SCORcards για συμπλήρωση

Η συμπλήρωση του πίνακα γίνεται σημειώνοντας X όπου υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για τη συμπλήρωση του εκάστοτε SCORcard. Επιλέγονται τελικά αυτά τα SCORcards επί του συνόλου των επιθυμητών που

μπορούν να συμπληρωθούν πληρέστερα και αρτιότερα με την υπάρχουσα οργάνωση και ταξινόμηση δεδομένων.

4.5.2 Καθορισμός δεικτών μέτρησης επίδοσης

Το SCOR Model παρέχει σημαντική καθοδήγηση στο στάδιο αυτό, καθώς ουσιαστικά υπαγορεύει στην επιχείρηση το σύνολο των στοιχείων που οφείλει να θέσει υπό μέτρηση επίδοσης, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει ο υπολογισμός των αντιστοίχων δεικτών αξιολόγησης. Για το σκοπό αυτό παρέχονται από το μοντέλο τρεις πίνακες- υποδείγματα στους οποίους περιέχονται όλοι οι δείκτες επίδοσης που αφορούν στην εφοδιαστική αλυσίδα ομαδοποιημένοι σε εξωτερικούς ή πελατών (customer-facing), εσωτερικούς (internal-facing) και μετόχων (shareholder-facing). Στους πρότυπους αυτούς πίνακες συμπεριλαμβάνονται ανά στήλη οι ακόλουθες πληροφορίες:

- Χαρακτηριστικό ή κατηγορία επίδοσης που μετράται
- Δείκτης επίδοσης πρώτου επιπέδου (Level 1 performance metrics)
- Αναλυτικός ορισμός δείκτη
- Πηγές εύρεσης σημείου αναφοράς για δείκτη (benchmark Προμήθειας)
- Βασικές συνιστώσες δείκτη δευτέρου επιπέδου (Main Level 2 components)
- Βασικές συνιστώσες δείκτη τρίτου επιπέδου (Main Level 3 components)
- Τρόπος υπολογισμού τιμής δείκτη (Typical Query)

Απαραίτητη θεωρείται η εκτενής και εξονυχιστική θεώρηση των δεικτών, καθώς και η εύρεση και οργάνωση του τρόπου με τον οποίο θα συλλεχθούν τα δεδομένα για τον υπολογισμό τους. Ο στόχος της επιχείρησης σε αυτό το στάδιο είναι να ξεχωρίσει και να επιλέξει τους δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν στα SCORcard για την εφοδιαστική της αλυσίδα. Πρέπει να επιλεγούν εκείνοι οι δείκτες που θα παρέχουν μια ακριβή και πλήρη ανάλυση

της αλυσίδας εφοδιασμού. Η καλύτερη προσέγγιση είναι η προσήλωση στον κατάλογο του SCOR Model και η χρήση των προκαθορισμένων δεικτών με τις ελάχιστες δυνατές αποκλίσεις. Προσθήκες ή αφαιρέσεις στις μετρήσεις αξιολόγησης δύνανται να πραγματοποιηθούν μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις συνοδευόμενες από ισχυρή και συγκεκριμένη αιτιολόγηση.

Στη συνέχεια παρατίθεται οι πρότυποι δείκτες επίδοσης του πρώτου επιπέδου διαχείρισης του SCOR Model μαζί με τα χαρακτηριστικά στα οποία αναφέρονται και τη γενικότερη κατηγοριοποίησή τους.

	Κατηγορία ή Χαρακτηριστικό Επίδοσης	Δείκτες επίδοσης Επιπέδου 1
Εξωτερικοί	Αξιοπιστία Διανομής Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Επίδοση Διανομής
		Ρυθμός Αναπλήρωσης Γραμμής Προϊόντων
		Άψογη Πλήρωση Παραγγελιών
	Αποκρισιμότητα Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Χρόνος Πλήρωσης Παραγγελιών
Εξωτερικοί	Ευελιξία Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Χρόνος Απόκρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας
		Ευελιξία Παραγωγής
Εσωτερικοί	Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κόστος Αγαθών
		Συνολικό Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας
		Κόστος Διοίκησης / Διάθεσης
		Κόστος Εγγύησης/ Επεξεργασίας Επιστροφών
	Αποτελεσματικότητα Διαχείρισης Στοιχείων Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κύκλος Χρήματος
Ημέρες Διατήρησης Αποθεμάτων		
Κύκλος Στοιχείων Ενεργητικού		
Μετόχων	Κερδοφορία	Μεικτό Κέρδος
		Λειτουργικό Κέρδος
		Καθαρό Κέρδος
	Απόδοση	Απόδοση στοιχείων

Πίνακας 22. Πρότυποι δείκτες επίδοσης 1^{ου} επιπέδου διαχείρισης SCOR

Ο στόχος που επιτελούν αυτοί οι δείκτες είναι διττός. Από τη μία η ποικιλία τους παρέχει μια εξισορροπημένη προσέγγιση και σταθμίζει την οπτική διαφόρων πλαισίων για την αλυσίδα εφοδιασμού. Συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και από τις κατηγορίες μετρήσεων, λαμβάνεται υπόψη και μετριέται η επίδοση υπό το πρίσμα τόσο των πελατών, όσο και της ίδιας της εταιρείας, τόσο χρηματοοικονομικών όσο και μη μεγεθών⁶. Από την άλλη παρέχουν μία σαφή διάκριση σε στρατηγικό, λειτουργικό και τακτικό επίπεδο μέσω της κατηγοριοποίησης και ανάλυσής τους σε τρία επίπεδα διαχείρισης. Έτσι στο πρώτο επίπεδο εμφανίζονται κάποιοι γενικοί δείκτες που αφορούν στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας ενώ αποσυντίθενται σε ένα δεύτερο και τρίτο επίπεδο διαχείρισης, ώστε να συμπεριλάβουν όλες τις διαδικασίες και υπό – διαδικασίες, οι οποίες εμπλέκονται σε κάθε λειτουργία.

4.5.3 Συλλογή δεδομένων πραγματικών (actual) και αναφοράς (benchmark)⁷

Το βασικό αντικείμενο σε αυτό το στάδιο είναι η κατάρτιση ενός πλάνου άντλησης των κατάλληλων δεδομένων τόσο από το εσωτερικό της εταιρείας όσο και από τους ανταγωνιστές της στον κλάδο.

Υπάρχουν δύο βασικές πηγές για τα δεδομένα αναφοράς προς τα οποία θα συγκρίνει τις δικές της μετρήσεις αξιολόγησης η επιχείρηση.

1. Το Supply Chain Council μέσω της Ομάδας Μέτρησης Επίδοσης (Performance Measurement Group PMG). Η συγκεκριμένη πηγή παρέχει δεδομένα για τη συμπλήρωση των πελατοκεντρικών δεικτών και κάποιων από τους εσωτερικούς.

2. Δικτυακοί τόποι όπως Marketguide, Hoovers, Forbes και άλλες πηγές όπου βρίσκονται συγκεντρωμένες οι δημοσιοποιημένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις των εταιρειών. Από εδώ μπορούν να αντληθούν δεδομένα όσον αφορά τους πρότυπους εσωτερικούς και σχετικούς με τους μετόχους δείκτες.

Περαιτέρω δεδομένα ίσως αναζητηθούν και σε εσωτερικές πηγές πληροφόρησης που διαθέτει η επιχείρηση παρακολουθώντας τον ανταγωνισμό.

Κατά τη συλλογή δεδομένων για τον υπολογισμό των πραγματικών δεικτών αξιολόγησης της αλυσίδας εφοδιασμού της επιχείρησης πρέπει να ακολουθηθεί ένας γενικός κανόνας. Η χρήση των εσωτερικών δεδομένων και ο τρόπος υπολογισμού δεικτών να είναι σε πλήρη ταύτιση με την αντίστοιχη χρήση και τρόπο υπολογισμού για τα δεδομένα και τους δείκτες αναφοράς. Η αφοσίωση σε αυτόν τον κανόνα προϋποθέτει την ενδελεχή μελέτη της σύνταξης των δεικτών από την PMG. Κατ' αυτόν τον τρόπο αναπτύσσονται τα κατάλληλα ερωτηματολόγια, αναζητούνται τα σωστά δεδομένα, προσδιορίζονται τα πλέον αρμόδια άτομα και επιφορτίζονται με τη διαδικασία συλλογής τους και εν τέλει υπολογίζονται με τον ορθό τρόπο οι μετρήσεις επιτρέποντας την σύγκριση. Σημειώνεται ακόμα ότι πρέπει να επιλέγονται τα πλέον πρόσφατα πραγματικά δεδομένα.

Μόνο υπό αυτές τις προϋποθέσεις θα υπάρχει αξιοπιστία και σημαντικός συσχετισμός ώστε να αποκαλυφθούν τα σημεία υστέρησης αλλά και υπεροχής μιας εταιρείας σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Κατ' αυτόν τον τρόπο άλλωστε θα αποκαλυφθούν και οι πραγματικές δυνατότητες για βελτίωση και η προσπάθεια προσέγγισης των βέλτιστων πρακτικών⁸.

4.5.4 Κατάρτιση πίνακα παρουσίασης ανταγωνισμού

Μετά το πέρας του βήματος αυτού καταρτίζεται ένας συγκριτικός πίνακας που περιλαμβάνει, μαζί με την περί ου ο λόγος, δεκαπέντε με εικοσιπέντε επιχειρήσεις, όλες από κοινούς εμπορικούς κλάδους και βιομηχανίες. Σ' αυτόν τον πίνακα συνοψίζονται οι μετρήσεις του πρώτου επιπέδου του SCOR Model για κάθε εταιρεία, ώστε να υπολογιστούν κάποια στατιστικά μεγέθη απαραίτητα για τη συνέχεια. Ο πίνακας παρουσιάζεται στην επόμενη σελίδα.

Σημειώνεται σε αυτό το σημείο ότι η συμπλήρωση του πίνακα γίνεται σταδιακά και με ιδιαίτερη επιμέλεια, καθώς η αναθεώρηση και επιβεβαίωση των συλλεχθέντων δεδομένων θεωρείται επιβεβλημένη. Ακόμα δυσκολίες εμφανίζονται συχνά λόγω της διαφορετικής θεώρησης κάποιων δεδομένων από εταιρεία σε εταιρεία, γεγονός που δυσχεραίνει τη σύγκριση. Η απουσία, σε αρκετούς κλάδους, ενός κοινού προτύπου υπολογισμού για κάποια εσωτερικά μεγέθη εταιρειών, προκαλεί την καταγραφή στον πίνακα τιμών που αντιπροσωπεύουν ανόμοιες μετρήσεις. Οποτεδήποτε συμβαίνει αυτό η σύγκριση μεταξύ των επιχειρήσεων ως προς το συγκεκριμένο μέγεθος καθίσταται επισφαλής και αναποτελεσματική. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί το κόστος πωληθέντων με τον τρόπο υπολογισμού του να ποικίλει από εταιρεία σε εταιρεία⁹.

Η επιλογή των εταιρειών πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκαλύπτονται ουσιώδεις και επωφελείς συγκρίσεις και προκύπτοντα συμπεράσματα τόσο για τον επιχειρησιακό όμιλο όσο και για τις επιχειρηματικές μονάδες. Για κάθε επιχειρηματική μονάδα απαιτείται η κατάρτιση ενός πίνακα παρουσίασης ανταγωνισμού με ό,τι αυτό συνεπάγεται.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΚΛΑΔΟ	Έσοδα	Επίδοση Διανομής	Ρυθμός Αναπλήρωσης Γραμμής Προϊόντων	Άωγη Πλήρωσης Παραγγελιών	Χρόνος Πλήρωσης Παραγγελιών	Χρόνος Απόκρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Ευελξία Παραγωγής	Κόστος Αγαθών	Συνολικό Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κόστος Διοίκησης / Διάθεσης	Κόστος Εγγύησης/ Επεξεργασίας Επιστροφών	Κύκλος Χρήματος	Ημέρες Διατήρησης Αποθεμάτων	Κύκλος Στοιχείων Ενεργητικού	Μεικτό Κέρδος	Λειτουργικό Κέρδος	Καθαρό Κέρδος	Απόδοση στοιχείων
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 1																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 2																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 3																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 4																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 5																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 6																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 7																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 8																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 9																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 10																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 11																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 12																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 13																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 14																		
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ 15																		
Industry Parity																		
Industry Advantage																		
Industry Superior 90th percentile																		

Πίνακας 23. Πίνακας παρουσίασης ανταγωνισμού κλάδου υπό το SCOR Mod

Τα στατιστικά μεγέθη, τα οποία συμπληρώνουν τις τρεις τελευταίες γραμμές του πίνακα, παρουσιάζονται κάτωθι μαζί με τον τρόπο υπολογισμού τους.

- ❖ **Ισότητα (Parity)** : ο στατιστικός μέσος του δείγματος (Median of statistical sample)
- ❖ **Πλεονέκτημα (Advantage)** : ο μέσος μεταξύ ισότητας και ανωτερότητας (Midpoint of Parity and Superior)
- ❖ **Ανωτερότητα (Superior)** : η τιμή που αφήνει από «κάτω» το 90% των τιμών του δείγματος (90th percentile of population)

4.5.5 Ανάλυση απαιτήσεων για ανταγωνιστικότητα (Chip Exercise)

Η ανάλυση των απαιτήσεων για εξασφάλιση της επιτυχημένης λειτουργίας της επιχείρησης σε σχέση με τους ανταγωνιστές της αφορά πρώτιστα στην εξασφάλιση της επιτυχημένης λειτουργίας της εφοδιαστικής της αλυσίδας. Έτσι, η ανάλυση αυτή εστιάζει, μεταξύ όλων των χαρακτηριστικών προς αξιολόγηση, σε αυτά που σχετίζονται άμεσα με την επίδοση της αλυσίδας εφοδιασμού. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι τα εξής:

1. Επίδοση Διανομής (Delivery Performance)
2. Ευελιξία και Αποκρισιμότητα (Flexibility and Responsiveness)
3. Κόστος Αλυσίδας Εφοδιασμού (Supply Chain Cost)
4. Αποτελεσματική Διαχείριση Στοιχείων Ενεργητικού (Asset Management Efficiency)

Ουσιαστικά περιλαμβάνονται στις ανωτέρω τέσσερις κατηγορίες οι πελατοκεντρικοί και εσωτερικοί δείκτες μέτρησης επίδοσης 1^{ου} επιπέδου διαχείρισης, ενώ απουσιάζουν αυτοί που αφορούν στους μετόχους και

βρίσκονται σε έμμεση αλληλεπίδραση με την αλυσίδα εφοδιασμού και την επίδοση που αυτή επιτυγχάνει.

Κύριος στόχος της ανάλυσης είναι η ιεράρχηση των επιδόσεων των εν λόγω χαρακτηριστικών σε κάθε κανάλι διανομής ή διακριτή αγορά. Λεπτομερέστερα, καθορίζεται το επίπεδο στο οποίο η επιχείρηση επιθυμεί να αποδίδει το καθένα από τα τέσσερα χαρακτηριστικά. Οι επιλογές επίδοσης δεν είναι παρά τα στατιστικά μεγέθη που υπολογίστηκαν επί του συνόλου των εταιρειών στην προηγούμενη παράγραφο. Συμφώνως προς αυτά, η επιχείρηση αποφασίζει για το αν κάποιο χαρακτηριστικό θα βρίσκεται, από πλευράς επίδοσης σε θέση ίση (Parity), πλεονεκτική (Advantage) ή ανώτατη (Superior) σε σχέση με το μέσο όρο αυτής των ανταγωνιστών. Σημειώνεται σε αυτό το σημείο πως υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί στη διαδικασία της στοχοθέτησης. Συγκεκριμένα για κάθε κανάλι διανομής ή αγορά, επιτρέπεται στην επιχείρηση η ρύθμιση ενός μόνο χαρακτηριστικού σε ανώτατη επίδοση και ενός σε πλεονεκτική. Τα υπόλοιπα δύο υποχρεωτικά τίθενται σε επίπεδο επίδοσης κοντά στο μέσο όρο του κλάδου.

Το στάδιο αυτό είναι εξαιρετικής σπουδαιότητας για την εταιρεία καθώς ορίζει ουσιαστικά το δρόμο μέσω του οποίου θα διαχωρίσει εαυτόν από τον ανταγωνισμό. Ο καθορισμός των απαιτήσεων για μια επιτυχημένη μελλοντική πορεία οφείλει να συνάδει με τη στρατηγική της επιχείρησης. Κατ' αυτόν τον τρόπο εκτελείται ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα των δεικτών επίδοσης για κάθε χαρακτηριστικό ώστε να μη συγχέεται με τις ανάγκες για βελτίωση που αποκαλύπτουν τα νούμερα και οι οποίες μπορεί να διαφέρουν από τις ανάγκες υποστήριξης μακροπρόθεσμων στόχων της εταιρείας.

Η στρατηγική μιας εταιρείας εκφράζεται με τρεις θεμελιώδεις τρόπους:

- 1. διαφοροποίηση (differentiation)**
- 2. ηγεσία κόστους (cost leadership)**
- 3. ταχεία απόκριση (quick response)**

και συνδέεται άρρηκτα με τον πυρήνα ανταγωνισμού της, δηλαδή το στοιχείο ή τη λειτουργία εκείνη η οποία εν δυνάμει μπορεί να οδηγήσει στην επιτυχία.

Για να μεταφραστεί όμως ο πυρήνας ανταγωνισμού σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα πρέπει η επιχείρηση να εκμεταλλευτεί πλήρως τόσο τα δυνατά της χαρακτηριστικά όσο και τις εξωτερικές ευκαιρίες. Η οργάνωση της επιχείρησης και όλων της των λειτουργιών πρέπει να γίνεται με τρόπο που να υποστηρίζει, να ενισχύει και να διατηρεί στο διηνεκές το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα. Ο τελικός στόχος είναι η δημιουργία αξίας στον πελάτη με έναν αποτελεσματικό, πειστικό και διατηρήσιμο τρόπο.

Σε συμφωνία με τα παραπάνω εκτελείται η διαδικασία Chip Exercise από την εταιρεία. Έχοντας συνείδηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, γίνονται οι κατάλληλες επιλογές και τίθενται στο επίπεδο επίδοσης που αρμόζει τα τέσσερα χαρακτηριστικά της εφοδιαστικής αλυσίδας. Φυσικά, στην ανάλυση των απαιτήσεων για στήριξη του οδηγού στρατηγικής, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το εκάστοτε κανάλι διανομής. Σε κάθε αγορά οι συνθήκες είναι διαφορετικές, συνεπώς μπορεί να αλλάζει και ο «δρόμος» μέσω του οποίου θα επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Άλλωστε κάθε αγορά ουσιαστικά εξυπηρετείται από διαφορετική αλυσίδα εφοδιασμού. Τελικά, μετά το πέρας αυτού του βήματος τα αποτελέσματα πρέπει να αντανakλούν και να συνεπικουρούν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης.

Η ανάλυση απαιτήσεων ανταγωνισμού μπορεί να παρασταθεί σε έναν πίνακα οι γραμμές του οποίου συντίθενται από τα χαρακτηριστικά ή τις κατηγορίες επίδοσης και οι στήλες από τα κανάλια ή τις αγορές στις οποίες δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Ο πίνακας συμπληρώνεται με τις ενδείξεις:

- S = Superior (ανώτατη επίδοση)...1 χαρακτηριστικό ανά αγορά
 - A = Advantage (πλεονεκτική επίδοση)... 1 χαρακτηριστικό ανά αγορά
 - P = Parity (επίδοση στο μέσο όρο)... 2χαρακτηριστικά ανά αγορά
- και έχει την ακόλουθη μορφή.

	Κατηγορία ή Χαρακτηριστικό Επίδοσης	Δείκτες επίδοσης Επιπέδου 1	Αγορά 1	Αγορά 1	Αγορά 1
Εξωτερικοί	Αξιοπιστία Διανομής Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Επίδοση Διανομής	S	P	P
		Ρυθμός Αναπλήρωσης Γραμμής Προϊόντων			
		Άψογη Πλήρωση Παραγγελιών			
	Αποκρισιμότητα Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Χρόνος Πλήρωσης Παραγγελιών	P	P	S
	Ευελιξία Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Χρόνος Απόκρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας			
	Ευελιξία Παραγωγής				
Εσωτερικοί	Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κόστος Αγαθών	A	S	A
		Συνολικό Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας			
		Κόστος Διοίκησης / Διάθεσης			
		Κόστος Εγγύησης/ Επεξεργασίας Επιστροφών			
	Αποτελεσματικότητα Διαχείρισης Στοιχείων Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κύκλος Χρήματος	P	A	P
		Ημέρες Διατήρησης Αποθεμάτων			
Κύκλος Στοιχείων Ενεργητικού					

Πίνακας 24. Πίνακας ανάλυσης απαιτήσεων ανταγωνιστικότητας

4.5.6 Συμπλήρωση SCORcards

Με το πέρας των προηγούμενων βημάτων μπορεί πλέον να εκτελεστεί η συμπλήρωση των SCORcards που έχουν καθοριστεί. Συνήθως καταρτίζεται ένας πίνακας για τον όμιλο και ξεχωριστοί πίνακες για κάθε επιχειρηματική μονάδα. Υπάρχει η δυνατότητα συνδυασμού δύο επιχειρηματικών μονάδων, προς διευκόλυνση του έργου, όταν μοιράζονται πολλούς κοινούς πόρους ή έχουν παρεμφερείς αποστολές.

Όπως έχει προαναφερθεί η συμπλήρωση του SCORcard δεν είναι άμοιρη δυσκολιών και συμβιβασμών. Πολλά οικονομικά στοιχεία ενδέχεται να παρακολουθούνται και να καταγράφονται σε επίπεδο ομίλου, ενώ άλλα σε επίπεδο επιχειρηματικής μονάδας. Ένα πληροφοριακό σύστημα που επιτρέπει τη διάχυση της πληροφορίας σε όλα τα τμήματα ενός επιχειρηματικού οργανισμού, σίγουρα διευκολύνει τη διαδικασία, με την εξασφάλιση λεπτομερών χρηματοοικονομικών αναφορών για κάθε διεύθυνση. Στην περίπτωση απουσίας τέτοιου συστήματος ή έλλειψης κάποιων δεδομένων στο ζητούμενο επίπεδο, το πρόβλημα επιλύεται ως εξής. Επιχειρείται ένα είδος επιμερισμού των δεδομένων από τον όμιλο στις διάφορες επιχειρηματικές μονάδες, μέσω της χρήσης κάποιων συντελεστών αναλόγως μεγέθους και τζίρου της εκάστοτε μονάδας

Η πρώτη στήλη του πίνακα συμπληρώνεται με τις μετρήσεις αξιολόγησης από τα πραγματικά δεδομένα της επιχείρησης. Οι επόμενες τρεις στήλες έχουν να κάνουν με τον κλάδο και σε αυτές καταχωρούνται τα στατιστικά μεγέθη από τον πίνακα ανταγωνισμού που αφορούν σε κάθε δείκτη ξεχωριστά. Τέλος για τη συμπλήρωση της τελευταίας στήλης

αφαιρείται, για κάθε χαρακτηριστικό, η επίδοση της επιχείρησης από το μέσο όρο της αντίστοιχης επίδοσης όπως αυτός προκύπτει από το σύνολο των ανταγωνιστών. Η μορφή του πρότυπου κενού SCORcard απεικονίζεται στον πίνακα:

	Κατηγορία ή Χαρακτηριστικό Επίδοσης	Δείκτες επίδοσης Επιπέδου 1	actual	parity μέσος δείγματος	Advantage μέσος parity και superior	superior 90% του πληθυσμού	parity gap parity - actual
Εξωτερικοί	Αξιοπιστία Διανομής Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Επίδοση Διανομής					
		Ρυθμός Αναπλήρωσης Γραμμής Προϊόντων					
		Άποψη Πλήρωσης Παραγγελιών					
	Αποκρισιμότητα Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Χρόνος Πλήρωσης Παραγγελιών					
	Ευελιξία Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Χρόνος Απόκρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας					
		Ευελιξία Παραγωγής					
Εσωτερικοί	Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κόστος Αγαθών					
		Συνολικό Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας					
		Κόστος Διοίκησης / Διάθεσης					
		Κόστος Εγγύησης/ Επεξεργασίας Επιστροφών					
	Αποτελεσματικότητα Διαχείρισης Στοιχείων Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Κύκλος Χρήματος					
		Ημέρες Διατήρησης Αποθεμάτων					
		Κύκλος Στοιχείων Ενεργητικού					
Μετόχων	Κερδοφορία	Μεικτό Κέρδος					
		Λειτουργικό Κέρδος					
		Καθαρό Κέρδος					
	Απόδοση	Απόδοση στοιχείων					

Πίνακας 25. Πρότυπος συγκριτικός πίνακας αξιολόγησης επίδοσης (SCORcard)

Με τη συμπλήρωση και της τελευταίας στήλης συνάγονται τα πρώτα χρήσιμα συμπεράσματα για την επιχείρηση, καθώς διαφαίνεται ξεκάθαρα η

τοποθέτησή της σε σχέση με τον ανταγωνισμό, όσον αφορά πάντα την επίδοση της αλυσίδας εφοδιασμού. Το αποτέλεσμα αξιολόγησης κάθε χαρακτηριστικού της εφοδιαστικής αλυσίδας για κάθε επιχειρηματική μονάδα συγκρίνεται με το μέσο όρο του κλάδου και αποκαλύπτει τη σχετική αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα λειτουργίας του. Για την ολοκλήρωση της διαδικασίας απομένει να ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις ανταγωνισμού για κάθε χαρακτηριστικό και να εισαχθούν στο SCORcard.

4.5.7 Ανάλυση Χάσματος (Gap Analysis)

Η ανάλυση χάσματος αποτελεί την τελευταία διαδικασία του σταδίου ανάλυσης της βάσης ανταγωνισμού της επιχείρησης και εκτελείται σε δύο βήματα. Ουσιαστικά συμπληρώνονται δύο επιπλέον στήλες στο SCORcard: η απόκλιση πραγματικών τιμών δείκτη με τιμές-απαιτήσεις που έχουν τεθεί (Requirements Gap) και η ευκαιρία (Opportunity) σε οικονομικούς όρους που απορρέει από την απόκλιση αυτή. Πριν προχωρήσουμε στον τρόπο συμπλήρωσης των δύο στηλών οφείλουμε να προβούμε σε μια σημαντική παρατήρηση.

Υπάρχει διαφορά στον τρόπο οργάνωσης των SCORcards από τη μία και της ανάλυσης απαιτήσεων ανταγωνισμού για την εφοδιαστική αλυσίδα από την άλλη. Συγκεκριμένα τα SCORcards είναι διαχωρισμένα ανά επιχειρηματικές μονάδες, δηλαδή από την πλευρά των προϊόντων, καθώς κατά αυτόν τον τρόπο είναι οργανωμένα και τα δεδομένα, άρα διευκολύνεται ο υπολογισμός των δεικτών. Αντιθέτως οι απαιτήσεις και οι στόχοι για κάθε χαρακτηριστικό της αλυσίδας εφοδιασμού καθορίζονται με διαφορετικό τρόπο

, ανά ξεχωριστό κανάλι διανομής, εφόσον διαφορετικές είναι οι στρατηγικές που επιδιώκονται σε κάθε αγορά.

Καθίσταται, λοιπόν εμφανές ότι υπάρχει ασυμβατότητα μεταξύ των δύο πινάκων και η εισαγωγή των απαιτήσεων στα SCORcards αποτελεί πρόκληση. Το πρόβλημα αυτό επιλύεται μέσω ενός συμβιβασμού. Συνήθως συμφωνείται να χρησιμοποιηθούν σε κάθε SCORcard οι προτεραιότητες απαιτήσεων για τα χαρακτηριστικά από το κανάλι διανομής-αλυσίδα εφοδιασμού με τη μεγαλύτερη αξία για την επιχείρηση είτε αυτή μεταφράζεται σε τζίρο ή σε μερίδιο αγοράς. Άλλωστε εκεί οφείλει να επικεντρώσει το ενδιαφέρον για τη βελτίωση της διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού η εταιρεία επιζητώντας να μεγιστοποιήσει το κέρδος της.

Η συμπλήρωση των δύο νέων στηλών του SCORcard γίνεται ως εξής:

Requirements gap: Σε αυτή τη στήλη λαμβάνει χώρα ο μαθηματικός υπολογισμός της ευκαιρίας σε μονάδες μέτρησης του εκάστοτε δείκτη. Για τη διευκόλυνση στη λήψη των δεδομένων τονίζεται στη SCORcard το επιθυμητό επίπεδο επίδοσης κάθε χαρακτηριστικού, όπως προέκυψε από το στάδιο της ανάλυσης απαιτήσεων. Το αποτέλεσμα δίνεται όταν αφαιρείται από την πραγματική επίδοση κάθε δείκτη η επιθυμητή. Αν το αποτέλεσμα προκύψει αρνητικό συνάγεται ότι το χαρακτηριστικό που μετράται αποδίδει σε χαμηλότερο επίπεδο από ότι απαιτείται για τη στήριξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η ευκαιρία βελτίωσης που αποκαλύπτεται μεταφράζεται σε οικονομικούς όρους στην τελευταία στήλη του πίνακα.

Opportunity: Στη στήλη παρουσίασης της ευκαιρίας υπολογίζεται το δυνητικό κέρδος που μπορεί να εξασφαλίσει η επιχείρηση από τη βελτίωση επίδοσης κάθε υστερήσαντος χαρακτηριστικού της αλυσίδας εφοδιασμού. Συνήθως

χρησιμοποιείται ως μέτρο η αλλαγή που θα επιφέρει κάθε βελτίωση στα λειτουργικά κέρδη της εταιρείας. Στην περίπτωση των εσωτερικών δεικτών (Κόστος Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Αποτελεσματικότητα Διαχείρισης Στοιχείων της) οι υπολογισμοί γίνονται ευθέως και με ακρίβεια.

Δυσκολίες στους υπολογισμούς εγείρονται όταν πρόκειται για δείκτες εξυπηρέτησης πελατών, καθώς τότε υπεισέρχεται το υποκειμενικό στοιχείο στην εξαγωγή των χρηματοοικονομικών αποτελεσμάτων. Ο μόνος τρόπος να παρακαμφθεί το εμπόδιο αυτό είναι μέσω προβλέψεων για την αναμενόμενη επίπτωση που θα έχει στα λειτουργικά κέρδη κάθε βελτίωση στην επίδοση διανομής (delivery performance), την αποκρισιμότητα (responsiveness) και την ευελιξία (flexibility) της αλυσίδας εφοδιασμού.

Ως αρωγοί στην αξιοπιστία αυτών των προβλέψεων χρησιμοποιούνται ορισμένες κοινά αποδεκτές προσεγγίσεις τρεις από τις οποίες αναφέρονται στη συνέχεια.

- *The Lost Opportunity Measure*: η μέθοδος αυτή υπολογίζει τα απολεσθέντα έσοδα προ καταχώρησης της παραγγελίας, λόγω μη διαθεσιμότητας ενός προϊόντος.
- *The Canceled Order Measure*: η μέθοδος αυτή υπολογίζει τα απολεσθέντα έσοδα μετά καταχώρησης της παραγγελίας, λόγω ακυρώσεων που οφείλονται σε ανεπαρκή επίδοση διανομής.
- *The Market Share Measure*: η μέθοδος αυτή επιχειρεί την αποτίμηση της αύξησης στα έσοδα που θα προκύψει από την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στην εξυπηρέτηση πελατών.

Λόγω της υποκειμενικότητας και των παρελκόμενων συμβιβασμών στη διαδικασία έμμεσου υπολογισμού του χρηματοοικονομικού αποτελέσματος,

επιβεβλημένη θεωρείται η καταγραφή των υποθέσεων και ισχυρισμών με κάθε λεπτομέρεια.

Τα τελικά παραδοθέντα του σταδίου ανάλυσης ανταγωνισμού είναι, ισάριθμα με τις αλυσίδες εφοδιασμού προς βελτίωση, πλήρως συμπληρωμένα SCORcards, δείγμα των οποίων παρατίθεται στη συνέχεια¹⁰.

	Performance Attribute or Category	Level 1 Performance Metrics	Actual	Parity Median of statistical sample	Advantage Midpoint of parity and superior	Superior 90th Percentile of Population	Parity Gap Parity - Actual	Requirements Gap	Opportunity
External	Supply Chain Delivery Reliability	Delivery Performance	10.0%	74.7%	85.0%	95.0%	-64.7%	-64.7%	\$877,500
		Fill Rates Substitute Line Item Fillrate here	85.0%	92.0%	95.5%	99.0%	-7.0%	-7.0%	
		Perfect Order Fulfillment	1.0%	74.0%	81.0%	88.0%	-73.0%	-73.0%	
	Supply Chain Responsiveness	Order Fulfillment Lead Time	8 days	10 days	6.5 days	3 days	2 days	-5 days	Enables Inventory and Delivery Reliability
	Supply Chain Flexibility	Supply Chain Response Time	110 days	60 days	45 days	29 days	-50 days	-81 days	
		Production Flexibility	58 days	42 days	26 days	10.8 days	-16 days	-47.2 days	
Internal	Supply Chain Cost	Cost of Goods	87%	69%	61%	53%	-18%	-26%	\$32,850,000
		Total Supply Chain Cost	14.0%	9.5%	6.7%	3.9%	-4.5%	-7.3%	
		SG&A Cost	7%	17%	12%	7%	10.1%	5.1%	
		Warranty / Returns Processing Costs	0.7%	1.5%	1.0%	0.5%	0.8%	0.3%	
	Supply Chain Asset Management Efficiency	Cash-to-Cash Cycle Time* Enterprise Data * .45	197	97.9	63.8	29.7	-99.1	-99.1	\$11,635,446
		Inventory Days of Supply* Enterprise Data * .45	91	74	48	23	-17.4	-17.4	
Shareholder	Profitability	Asset Turns* Enterprise Data * .45	1.5	2.5	4.7	7.0	1.0	1.0	\$45,362,946
		Gross Margin	13%	31%	39%	47%	-18%		
		Operating Income	6%	14%	19%	23%	-8%		
	Effectiveness of Return	Return on Assets							

Εικόνα 15. Πλήρως συμπληρωμένο SCORcard με απαιτήσεις ανταγωνιστικότητας
Πηγή: SCOR Project Overview SCE Web Training Series

4.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΡΟΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

Μετά το πέρας του σταδίου συλλογής και ανάλυσης στοιχείων για την επιχείρηση και τον κλάδο έχει διαμορφωθεί τόσο το ιστορικό όσο και τα στοιχεία που αιτιολογούν την προσπάθεια στρατηγικού χαρακτήρα για συνεχή βελτίωση στην επίδοση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η υλοποίηση του SCOR Model περνάει στη φάση της σχεδίασης της αλυσίδας εφοδιασμού. Με τη

σχεδίαση αυτή γίνεται προσπάθεια προσδιορισμού των αλλαγών σε επίπεδο οργάνωσης, διαδικασιών, ανθρωπίνου δυναμικού και τεχνολογίας, που απαιτούνται για τη γεφύρωση του χάσματος στις μετρήσεις αξιολόγησης, όπως αυτές έχουν υπολογιστεί στο SCORcard. Η φάση ολοκληρώνεται σε δύο στάδια.

Το πρώτο στάδιο εστιάζει στη ανάλυση της ροής υλικών διαμέσου της αλυσίδας εφοδιασμού και απαιτεί για την περάτωσή του την κατάρτιση των εξής παραδοτέων:

- ✓ Ροή υλικών «ΩΣ ΕΧΕΙ» (AS IS Material Flow)
- ✓ Ανάλυση αποσυνδέσεων (Disconnect Analysis)
- ✓ Ανάλυση ευκαιρίας (Gross Opportunity Analysis)
- ✓ Στρατηγική ροής υλικών και κατάλληλες βέλτιστες πρακτικές (material flow strategy and appropriate leading practices)
- ✓ Ροή υλικών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» (TO BE Material Flow)

Το δεύτερο στάδιο εστιάζει στην ευθυγράμμιση πρακτικών και στην εξέταση των διαδικασιών και συστημάτων της αλυσίδας εφοδιασμού συμπεριλαμβανομένης της ροής εργασιών και πληροφορίας. Τα βασικά παραδοτέα για την ολοκλήρωσή του είναι τα κάτωθι:

- ✓ Ροή εργασιών και πληροφορίας «ΩΣ ΕΧΕΙ» (AS IS Work and Information Flow)
- ✓ Ανάλυση συναλλαγών (Transactional Analysis)
- ✓ Ροή εργασιών και πληροφορίας «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» (TO BE Work and Information Flow)
- ✓ Σύνοψη επίδρασης στην παραγωγικότητα (Productivity Impact Summary)

Το τελικό αποτέλεσμα της φάσης σχεδιασμού είναι ο συνδυασμός, η αξιολόγηση και η ιεράρχηση των αλλαγών τόσο στη ροή υλικών όσο και σε αυτή εργασιών και πληροφορίας. Η όλη σχεδιαστική προσπάθεια παρέχει τη βάση για την ανάπτυξη ενός χαρτοφυλακίου έργων που αφορούν στη βελτίωση της επίδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

4.6.1 Ανάλυση «ΩΣ ΕΧΕΙ» (“AS IS”) ροής υλικών

4.6.1.1 Εισαγωγή

Η φάση σχεδιασμού της εφοδιαστικής αλυσίδας εγκαινιάζεται με την ανάλυση της ροής υλικών στην αλυσίδα εφοδιασμού «ΩΣ ΕΧΕΙ». Η λεπτομερής απεικόνιση της μεταφοράς των υλικών από και προς τους διάφορους κόμβους της αλυσίδας εφοδιασμού προϋποθέτει την εις βάθος μελέτη και κατανόηση των διαδικασιών δευτέρου επιπέδου του SCOR Model. Αφού επιτευχθεί η εξοικείωση με τις κατηγορίες των διαδικασιών, η επιχείρηση μπορεί να προβεί στη χαρτογράφηση της υπάρχουσας κατάστασης ροής υλικών, δίνοντας έμφαση σε τρία σημεία.

1. Καθορισμός κατάλληλου επιπέδου λεπτομέρειας στην καταγραφή
2. Σχεδιασμός των γεωγραφικών χαρτών και χαρακτηρισμός κάθε επιχειρησιακού κόμβου μέσω της χρήσης των διαδικασιών δευτέρου επιπέδου του SCOR Model.
3. Κατάρτιση ενός φύλλου επίδοσης ροής υλικών στην αλυσίδα εφοδιασμού.

Ακολουθεί αναλυτικότερη περιγραφή των ανωτέρω βημάτων. Αρχικά επιχειρείται μία συνοπτική παρουσίαση των διαδικασιών δευτέρου επιπέδου του SCOR Model.

4.6.1.2 Διαδικασίες δευτέρου επιπέδου του SCOR Model¹¹

Στην όγδοη έκδοση του SCOR Model οι πέντε βασικές κατηγορίες διαδικασιών που συναντώνται στο πρώτο επίπεδο –ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΔΙΑΝΟΜΗ και ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ- αναλύονται σε πέντε διαδικασίες προγραμματισμού (PLANNING) και δεκατρείς διαδικασίες εκτέλεσης (EXECUTION). Στο δεύτερο επίπεδο υφίστανται, επίσης, εννέα διαχειριστικές πρακτικές που καθιστούν δυνατή τη διεκπεραίωση των ανωτέρω (ENABLE). Το σύνολο των διαδικασιών και τα χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας παρουσιάζονται διαγραμματικά στο παράρτημα.

Τα συστατικά στοιχεία του δευτέρου επιπέδου του μοντέλου χρησιμεύουν στον καθορισμό του τύπου κάθε υλικού και τις συνεπακόλουθες διαδικασίες για τη μετακίνησή του από κόμβο σε κόμβο της αλυσίδας εφοδιασμού. Σημειώνεται εδώ πως γίνεται χρήση των αρχικών για κάθε τύπο διαδικασίας δηλαδή κατά αντιστοιχία οι συμβολισμοί P, S, M, D, R. Η παρουσίαση που ακολουθεί βασίζεται στις πέντε μεγάλες κατηγορίες πρώτου επιπέδου, καθεμία από τις οποίες αναλύεται στις συνιστώσες της.

4.6.1.2.1 Διαδικασίες ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

Οι διαδικασίες δευτέρου επιπέδου τύπου Προμήθεια επιχειρούν να χαρακτηρίσουν τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση προβαίνει σε αγορές πρώτων υλών και τελικών προϊόντων. Οι παράγοντες-κλειδιά που καθορίζουν την επιλογή διαδικασίας είναι:

- το συμβάν πυροδότησης από τις κατηγορίες ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ και ΔΙΑΝΟΜΗ

- η κατάσταση του υλικού στον προμηθευτή, κατά την τοποθέτηση της παραγγελίας.

Με βάση τα παραπάνω επιλέγεται μία εκ των τριών διαδικασιών:

1. Προμήθεια προϊόντων προς αποθεματοποίηση (S1)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για κάλυψη πρόβλεψης από P, M, D
- Ο προμηθευτής έχει το υλικό διαθέσιμο στα αποθέματα τελικών προϊόντων πριν την είσοδο της παραγγελίας.

2. Προμήθεια προϊόντων προς κάλυψη παραγγελιών (S2)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για κάλυψη συγκεκριμένης παραγγελίας πελάτη από M, D
- Ο προμηθευτής πρέπει να προβεί σε μετατροπή πρώτων υλών ή ημιτελών προϊόντων για να ανταποκριθεί στην παραγγελία

3. Προμήθεια προϊόντων προς κάλυψη ειδικών παραγγελιών (S3)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για κάλυψη παραγγελίας πελάτη με συγκεκριμένες προδιαγραφές από M, D.
- Ο προμηθευτής πρέπει πριν την παραγγελία να επιλεγεί με βάση την ικανότητα ανταπόκρισης στις συγκεκριμένες προδιαγραφές. Η ποσότητα εξαρτάται από τον πελάτη και η εργασία εκτελείται συνήθως άπαξ.

Συχνά η προμήθεια ενός υλικού εξελίσσεται, περνώντας διαδοχικά και από τις τρεις διαδικασίες, καθώς ακολουθεί τον προδιαγεγραμμένο κύκλο ζωής προϊόντος. Σημειώνεται ακόμα ότι ένας κόμβος της επιχείρησης είτε είναι μονάδα παραγωγής ή αποθήκη κτλ. μπορεί να κάνει χρήση και των τριών διαδικασιών για προμήθεια υλικών.

4.6.1.2.2 Διαδικασίες ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Οι διαδικασίες δευτέρου επιπέδου τύπου ΠΑΡΑΓΩΓΗ επιχειρούν να χαρακτηρίσουν τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση μετατρέπει τις πρώτες ύλες (Raw Materials) σε ημιτελή, αρχικά (Work-in-Process) και τελικά προϊόντα (Finished Goods) στη συνέχεια. Η μετατροπή λαμβάνει χώρα συνήθως σε μία μονάδα παραγωγής αλλά μπορεί υπό προϋποθέσεις να εφαρμοστεί και σε έναν αποθηκευτικό χώρο. Οι παράγοντες-κλειδιά που καθορίζουν την επιλογή διαδικασίας είναι:

- το συμβάν πυροδότησης από τις κατηγορίες ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ή ΔΙΑΝΟΜΗ
- η κατάσταση του υλικού κατά την τοποθέτηση της παραγγελίας.

Με βάση τα παραπάνω επιλέγεται μία εκ των τριών διαδικασιών:

1. παραγωγή προς αποθεματοποίηση (M1)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για πρόβλεψη ή αναπλήρωση από P.
- Η διαδικασία μετατροπής εκτελείται προ της εισαγωγής παραγγελίας. Η ποσότητα είναι ανεξάρτητη της παραγγελίας και συνήθως υπολογίζεται με τη μέθοδο αναπλήρωσης “Economic Order Quantity”.

2. παραγωγή προς κάλυψη παραγγελιών (M2)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για κάλυψη συγκεκριμένης παραγγελίας πελάτη από D
- Η διαδικασία μετατροπής εκτελείται προς ανταπόκριση στην παραγγελία. Η ποσότητα αγαθών προς παραγωγή ταυτίζεται με αυτή των προϊόντων παραγγελίας.

3. παραγωγή προς κάλυψη ειδικών παραγγελιών (M3)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για κάλυψη παραγγελίας πελάτη με συγκεκριμένες προδιαγραφές από D.

- Ο μηχανολογικός σχεδιασμός των προδιαγραφών προηγείται σε αυτήν την περίπτωση της παραγωγής . Η ποσότητα αγαθών προς παραγωγή ταυτίζεται με αυτή των προϊόντων παραγγελίας και η όλη διαδικασία εκτελείται άπαξ.

Όπως ισχύει για τις πρώτες ύλες, έτσι και για τα ημιτελή προϊόντα η διαδοχική εξέλιξη μέσω των τριών διαδικασιών συμβαδίζει με τον κύκλο ζωής προϊόντος. Επίσης μία τοποθεσία μπορεί να κάνει χρήση και των τριών διαδικασιών για παραγωγή.

4.6.1.2.3 Διαδικασίες ΔΙΑΝΟΜΗ

Οι διαδικασίες δευτέρου επιπέδου τύπου ΔΙΑΝΟΜΗ επιχειρούν να χαρακτηρίσουν τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση επεξεργάζεται τα τελικά προϊόντα (Finished Goods) για να ανταποκριθεί στις παραγγελίες πελατών. Οι διαδικασίες διανομής συνήθως τοποθετούνται σε μία αποθήκη εμπορευμάτων αλλά μπορούν να εφαρμοστούν και σε μία μονάδα παραγωγής ή σε απευθείας διανομές από τους προμηθευτές στους τελικούς καταναλωτές. Οι παράγοντες-κλειδιά που καθορίζουν την επιλογή διαδικασίας είναι:

- το συμβάν πυροδότησης από τις κατηγορίες ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ή τον πελάτη.
- η κατάσταση του υλικού κατά την τοποθέτηση της παραγγελίας.

Με βάση τα παραπάνω επιλέγεται μία εκ των τριών διαδικασιών:

1. ΔΙΑΝΟΜΗ αποθεματοποιημένων προϊόντων (D1)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για πρόβλεψη από P.
- Αποθεματοποίηση ετοιμών προϊόντων προ της παραγγελίας ώστε να είναι διαθέσιμα σε ζήτηση. Τα επίπεδα αποθεμάτων είναι ανεξάρτητα της ποσότητας αγαθών παραγγελίας.

1. ΔΙΑΝΟΜΗ προς κάλυψη παραγγελιών (D2)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για κάλυψη συγκεκριμένης παραγγελίας πελάτη.
- Η διαδικασία διανομής εκτελείται προς ανταπόκριση στην παραγγελία και προωθεί έτοιμα προϊόντα που παράχθηκαν μετά την αποδοχή της παραγγελίας πελάτη. Η ποσότητα αγαθών προς διανομή ταυτίζεται με αυτή των προϊόντων παραγγελίας.

2. ΔΙΑΝΟΜΗ προς κάλυψη ειδικών παραγγελιών (D3)

- Πυροδοτείται από απαίτηση για κάλυψη παραγγελίας πελάτη με συγκεκριμένες προδιαγραφές.
- Ο μηχανολογικός σχεδιασμός και η παραγωγή προηγούνται σε αυτήν την περίπτωση της πώλησης. Η ποσότητα αγαθών προς πώληση ταυτίζεται με αυτή των προϊόντων παραγγελίας και η όλη διαδικασία εκτελείται άπαξ.

Ακόμα και για τα έτοιμα προϊόντα η διαδοχική εξέλιξη μέσω των τριών διαδικασιών συμβαδίζει με τον κύκλο ζωής προϊόντος. Επίσης, μία τοποθεσία μπορεί να κάνει χρήση και των τριών διαδικασιών για διανομή.

4.6.1.2.4 Διαδικασίες **ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ**

Οι διαδικασίες δευτέρου επιπέδου τύπου ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ επιχειρούν να χαρακτηρίσουν τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση διεξάγει τις επιστροφές τελικών προϊόντων σε ανταπόκριση των εξουσιοδοτήσεων των πελατών γι' αυτές τις επιστροφές. Οι διαδικασίες επιστροφών συνήθως τοποθετούνται σε μία αποθήκη εμπορευμάτων αλλά μπορούν να εφαρμοστούν και σε μία μονάδα παραγωγής ή σε απευθείας διανομές από τους προμηθευτές στους τελικούς καταναλωτές.

Υπάρχουν δύο μεγάλες ροές επιστροφών:

- Επιστροφές από πελάτες σε εταιρεία (Demand RETURN)
- Επιστροφές από εταιρεία σε προμηθευτές (Supply RETURN)

Οι παράγοντες-κλειδιά που καθορίζουν την επιλογή διαδικασίας και για τις δύο προαναφερθείσες κατηγορίες είναι:

- το συμβάν πυροδότησης από τις κατηγορίες ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ή τον πελάτη.
- η κατάσταση του υλικού κατά την τοποθέτηση της παραγγελίας.

Με βάση τα παραπάνω επιλέγεται μία εκ των τριών διαδικασιών:

1. ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ Ελαττωματικών Προϊόντων (R1)

- Πυροδοτείται σε περιορισμένη κλίμακα από μία απαίτηση κάλυψης εγγύησης από μεμονωμένους πελάτες.
- Πυροδοτείται σε ευρεία κλίμακα από μία ανάκληση προϊόντος η οποία προκαλείται στα πλαίσια της εκτέλεσης της διαδικασίας ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ .

2. ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ προϊόντων συντήρησης και επισκευών (MRO) (R2)

- Πυροδοτείται από προσχεδιασμένο γεγονός στα πλαίσια της συντήρησης από τη διαδικασία ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ .
- Πυροδοτείται από μη σχεδιασμένο πρόβλημα συντήρησης που παρουσιάζεται σε τεχνολογικό ή μηχανολογικό επίπεδο.

3. ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ Πλεοναζόντων Προϊόντων (R3)

- Πυροδοτείται από σχεδιασμένες επιστροφές αποθεμάτων λόγω συμβάσεων ή άλλων συμφωνιών με συγκεκριμένους πελάτες.
- Πυροδοτείται από μη σχεδιασμένες επιστροφές αποθεμάτων.

4.6.1.2.5 Διαδικασίες ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Οι διαδικασίες δευτέρου επιπέδου τύπου ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ αποτελούν την «ομπρέλα» όλων των άλλων διαδικασιών, υπό την έννοια της γενικότερης διαχείρισης, ρύθμισης και σχεδιασμού κάθε ζητήματος που αφορά στην εφοδιαστική αλυσίδα. Έτσι η εκτέλεση των προαναφερθεισών διαδικασιών ποδηγετείται και κατευθύνεται από τους κάτωθι πέντε τύπους που υπάγονται, στο πρώτο επίπεδο, στην κατηγορία του σχεδιασμού.

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Εφοδιαστικής Αλυσίδας (P1)

Η διαδικασία λήψης δεδομένων για τη ζήτηση και σχεδιασμού πλάνου για προσφορά/ εφοδιασμό σε κάθε αλυσίδα εφοδιασμού της επιχείρησης. Για την επιτυχημένη λειτουργία της διαδικασίας τρία βήματα είναι απαραίτητα:

- Πρόβλεψη ζήτησης σε μονάδες προϊόντος προσαρμοσμένη στον τρόπο προώθησης προϊόντων από το τμήμα μάρκετινγκ ή πωλήσεων.
- Σχέδιο εφοδιασμού που θέτει περιορισμούς με βάση τη διαθεσιμότητα πόρων όπως τα αποθέματα, η δυναμικότητα παραγωγής και οι μεταφορές.
- Διαρκής εξισορρόπηση προσφοράς και ζήτησης, άμβλυνση των διαφορών, επίλυση των ζητημάτων που ανακύπτουν και διαρκής ενημέρωση του συστήματος.

Η διαδικασία αυτή είναι στενά συσχετισμένη με τις πλέον επιτυχημένες πρακτικές του προγραμματισμού πωλήσεων και λειτουργιών (Sales and Operations Planning).

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Προμηθειών (P2)

Η διαδικασία σύγκρισης των συνολικών απαιτήσεων σε υλικά με τη, βασισμένη στους περιορισμούς, πρόβλεψη από την προηγούμενη διαδικασία

P1 και η εξαγωγή πλάνου σχετικά με την κάλυψη αυτών των απαιτήσεων, δηλαδή την αγορά υλών με τέτοιο τρόπο, ώστε να εκπληρώνονται εκτός των άλλων και οι στόχοι κόστους και αποθεματοποίησης για κάθε προϊόν. Τα ανωτέρω μεταφράζονται σε ένα χρονοδιάγραμμα αγορών υλών ανά είδος και ποσότητα με βάση τρέχουσες παραγγελίες, αποθέματα και μελλοντικές απαιτήσεις. Η διαδικασία εκτελείται στο επίπεδο της λίστας συστατικών (Bill of Material) για κάθε προϊόν και μπορεί να ομαδοποιείται ανά προμηθευτή ή τύπο αγαθού.

Η διαδικασία αυτή είναι στενά συσχετισμένη με τις πλέον επιτυχημένες πρακτικές του προγραμματισμού απαιτήσεων υλικών (Material Requirements planning).

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Παραγωγής (P3)

Η διαδικασία σύγκρισης των ποσοτήτων προς παραγωγή, από παραγγελίες παραγωγής και ανεφοδιασμού, σε σχέση με τη, βασισμένη στους περιορισμούς, πρόβλεψη από την διαδικασία P1 και η εξαγωγή πλάνου παραγωγής, προς πλήρωση των στόχων εξυπηρέτησης πελατών, κόστους και αποθεματοποίησης. Τα ανωτέρω μεταφράζονται σε ένα κύριο χρονοδιάγραμμα προγραμματισμού παραγωγής που καθορίζει το ημερήσιο ύψος της. Η διαδικασία εκτελείται για κάθε μονάδα παραγωγής και μπορεί να ομαδοποιείται ανά γεωγραφική περιοχή.

Η διαδικασία αυτή είναι στενά συσχετισμένη με τις πλέον επιτυχημένες πρακτικές του κύριου προγραμματισμού παραγωγής (Master Production Scheduling).

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Διανομής (P4)

Η διαδικασία σύγκρισης των ποσοτήτων προς διανομή, από παραγγελίες σε σχέση με τη, βασισμένη στους περιορισμούς, πρόβλεψη από την διαδικασία P1 και η εξαγωγή πλάνου διανομής, προς πλήρωση των στόχων εξυπηρέτησης πελατών, κόστους και αποθεματοποίησης. Τα ανωτέρω μεταφράζονται σε ένα χρονοδιάγραμμα προγραμματισμού διανομών. Η διαδικασία εκτελείται για κάθε τοποθεσία που λειτουργεί ως αποθηκευτικός χώρος και μπορεί να ομαδοποιείται ανά γεωγραφική περιοχή.

Η διαδικασία αυτή είναι στενά συσχετισμένη με τις πλέον επιτυχημένες πρακτικές του προγραμματισμού απαιτήσεων διανομής (Distribution Requirements planning).

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Επιστροφών (P5)

Η διαδικασία συγκέντρωσης των προγραμματισμένων επιστροφών και η εξαγωγή πλάνου σχετικά με τη διαχείρισή τους, προς πλήρωση των στόχων εξυπηρέτησης πελατών, κόστους και αποθεματοποίησης. Τα ανωτέρω μεταφράζονται σε ένα χρονοδιάγραμμα προγραμματισμού των ποσοτήτων και τύπων προϊόντων που σχεδιάζεται ή αναμένεται να επιστραφούν. Η διαδικασία εκτελείται για κάθε τοποθεσία που λειτουργεί ως αποθηκευτικός χώρος ή ως κέντρο συντήρησης και μπορεί να ομαδοποιείται ανά γεωγραφική περιοχή.

4.6.1.3 Επίπεδο Λεπτομέρειας Ανάλυσης

Μετά την επιβεβλημένη παρουσίαση και αφομοίωση των διαδικασιών δευτέρου επιπέδου του SCOR Model η επιχείρηση μπορεί να συνεχίσει με την ανάλυση της ροής υλικών στην αλυσίδα εφοδιασμού «ΩΣ EXEI». Όπως έχει προαναφερθεί το πρώτο σημείο στο οποίο πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση

είναι ο καθορισμός του επιπέδου λεπτομερειών στο οποίο θα υπεισέρθει η χαρτογράφηση της παρούσης κατάστασης, ώστε να ανιχνευθεί και να αποκαλυφθεί κάθε αναποτελεσματικότητα. Το κατάλληλο επίπεδο λεπτομέρειας μπορεί να προσδιοριστεί με την αρωγή των κάτωθι παραγόντων:

- Η καλύτερη απεικόνιση των ροών υλικών γίνεται από την πλευρά / προοπτική των προϊόντων (γραμμές στον πίνακα ορισμού αλυσίδων εφοδιασμού) σε αντιδιαστολή με αυτή των πελατών ή αγορών (στήλες στον αντίστοιχο πίνακα). Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι και η ομαδοποίηση προμηθευτών, πρώτων υλών και τοποθεσιών συντελείται στην ίδια βάση.
- Τα δεδομένα από τους πίνακες SCORcard που έχουν καταρτιστεί πρέπει να μπορούν να συνδεθούν με την ανάλυση και να χρησιμοποιηθούν με ευκολία και αμεσότητα στην επικείμενη χαρτογράφηση.
- Η προσπάθεια, η εργασία και ο χρόνος που απαιτείται για τη χαρτογράφηση εξαρτάται από το επίπεδο αναφοράς με βάση το οποίο θα γίνει η ανάλυση της ροής υλικών. Γίνεται αντιληπτό ότι η προσπάθεια αυτή μειώνεται όσο προχωράει κανείς από το επίπεδο μεμονωμένου προϊόντος σε αυτό της οικογένειας προϊόντων και τέλος στη γραμμή ή ομάδα προϊόντων, που αποτελεί και το ανώτερο επίπεδο.

Η τακτική που πρέπει γενικότερα να ακολουθείται, με βάση τα παραπάνω, είναι η επιλογή του υψηλότερου επιπέδου, στο οποίο όμως διακρίνονται ευκρινώς οι στρατηγικές και λειτουργικές αστοχίες στο επίπεδο εξυπηρέτησης, το κόστος μεταφοράς, τις ημέρες αποθεματοποίησης και το χρόνο ικανοποίησης παραγγελίας (lead-time).

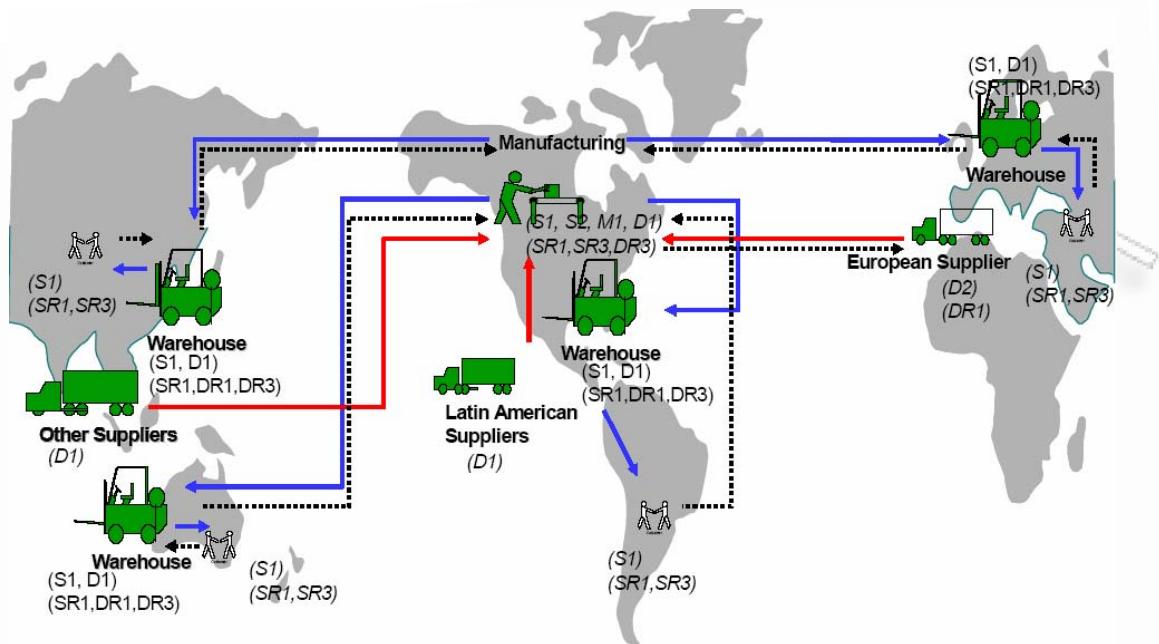
4.6.1.4 Γεωγραφική απεικόνιση¹²

Μετά τον καθορισμό του επιπέδου λεπτομέρειας στο οποίο θα γίνει η καταγραφή, μπορεί να εκκινήσει η κατάρτιση του γεωγραφικού χάρτη για κάθε χώρο στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Αρχικά σημειώνονται πάνω στο χάρτη οι τοποθεσίες μονάδων παραγωγής, αποθηκευτικών χώρων και προμηθευτών και στη συνέχεια χαράσσονται οι διαδρομές των υλικών μεταξύ αυτών των τοποθεσιών. Όσον αφορά στους προμηθευτές, για την αποφυγή πολυπλοκότητας και «φόρτωσης» του χάρτη, επιλέγονται προς καταχώρηση μόνο οι μεγάλοι προμηθευτές για κάθε τύπο υλικού.

Υπάρχουν δύο βασικές στρατηγικές σχεδιασμού των εν λόγω χαρτών:

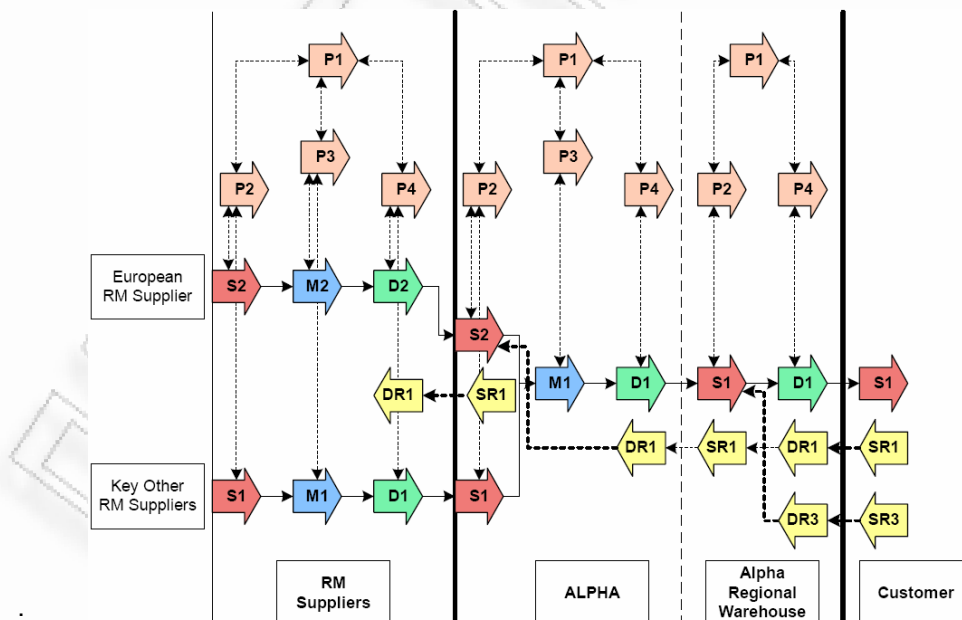
1. με βάση το είδος κίνησης υλικών (εισερχόμενα, ενδοεταιρικά, εξερχόμενα, επιστροφές) ή
2. με βάση την εκάστοτε αλυσίδα εφοδιασμού.

Αφού ολοκληρωθεί η χαρτογράφηση των εταιρικών μονάδων και της πορείας κάθε υλικού μεταξύ αυτών εισέρχονται στο χάρτη οι διαδικασίες δευτέρου επιπέδου του SCOR Model, με τον ακόλουθο τρόπο. Προσδιορίζονται και παρουσιάζονται γραφικά δίπλα σε κάθε τοποθεσία οι διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα σε αυτή με τις συντομογραφίες που τις χαρακτηρίζουν. Έτσι, για παράδειγμα μία τυπική μονάδα παραγωγής μπορεί να διαμορφώνει το εξής προφίλ ως προς τις διαδικασίες των οποίων κάνει χρήση : S1, S2, M1, D2. Η εικόνα ενός τέτοιου χάρτη θα μπορούσε να είναι ως εξής.



Εικόνα 16. Γεωγραφική Απεικόνιση Αλυσίδας Εφοδιασμού υπό το SCOR Model
 Πηγή Business Process Trends: An Introduction to SCOR Methodology

Ένα χρήσιμο εργαλείο που μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί στη χαρτογράφηση είναι το THREAD Diagram που είναι ευρέως διαδεδομένο στους χρήστες του SCOR Model για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η εικόνα που παρουσιάζει ένα THREAD Diagram είναι η εξής.



Εικόνα 17 Απεικόνιση αλυσίδας εφοδιασμού σε Thread Diagram
 Πηγή Business Process Trends: An Introduction to SCOR Methodology

Το πλεονέκτημα που διαθέτει είναι ότι παρέχει μια απεικόνιση της ροής υλικών περισσότερο προσανατολισμένη στις διαδικασίες. Επαφίεται στην κάθε επιχείρηση ο τρόπος σχεδιασμού του χάρτη ροής υλικών.

4.6.1.5 Επίδοση ροής υλικών

Το τρίτο και τελευταίο βήμα στην ανάλυση ροής υλικών “AS IS” είναι η κατάρτιση ενός φύλλου επίδοσης της ροής αυτής στην αλυσίδα εφοδιασμού. Ο πίνακας που καταρτίζεται για την παρουσίαση της επίδοσης αποτελεί μία σύνοψη των σημαντικότερων οικονομικών στοιχείων ανά τοποθεσία. Στη συνέχεια αναφέρονται τα κυριότερα συστατικά από τα οποία απαρτίζεται το φύλλο επίδοσης, καθώς και οι μετρήσεις για το κάθε συστατικό με τις οποίες και συμπληρώνεται ο πίνακας.

Τοποθεσία: Το μέρος όπου βρίσκεται η μονάδα παραγωγής ή ο αποθηκευτικός χώρος.

Τζίρος: Η αξία πωλήσεων των εμπορευμάτων που ανήκουν σε φορτία τα οποία προέρχονται από τη συγκεκριμένη τοποθεσία. Στην κατηγορία αυτή θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και δεδομένα σχετικά με το πλήθος των αποστολών ή το πλήθος των πελατών που εξυπηρετούνται από την αναφερόμενη μονάδα.

Αποθηκευτικά Έξοδα: Είναι διαφορετικά ανάλογα με το είδος του αγαθού που αποθηκεύεται – πρώτες ύλες, ημιτελή ή έτοιμα προϊόντα- και τη συνακόλουθη μεταχείρισή τους.

Έξοδα Μεταφορών: Τα έξοδα για τις μεταφορές υπάγονται σε τρεις κατηγορίες: έξοδα εισερχομένων από προμηθευτές, έξοδα ένδο - εταιρικών μεταφορών από τοποθεσία σε τοποθεσία και έξοδα εξερχόμενων προς τους

πελάτες. Για κάθε κατηγορία απαιτούνται δεδομένα για το κόστος, τον όγκο και το πλήθος των φορτίων.

Αποθέματα: Τα δεδομένα αποθεμάτων διαχωρίζονται καταρχάς ανάλογα με τον τύπο τους, όπως έχει προαναφερθεί, και σχετίζονται με τη χρηματική τους αξία, το κόστος τους ως πωληθέντα προϊόντα και τις ημέρες αποθήκευσης. Για τον υπολογισμό του χρόνου διατήρησης αποθεμάτων απαιτείται το ετησιοποιημένο κόστος πωληθέντων.

Έγκαιρη Αποστολή: Δεδομένα όσον αφορά στην αξιολόγηση της επίδοσής της συλλέγονται τόσο για τις λήψεις εισερχομένων όσο και για τις αποστολές εξερχόμενων.

Χρόνος ικανοποίησης παραγγελιών: Υπολογίζεται και για τα τρεις τύπους παραγγελιών που πραγματοποιούνται σε μια επιχείρηση: εισερχόμενες, δηλαδή αγορές από προμηθευτές, ένδο - εταιρικές, δηλαδή μεταφορές και εξερχόμενες, δηλαδή πωλήσεις. Τα δεδομένα που συλλέγονται σχετίζονται με τη συνολική διάρκεια πλήρωσης μίας παραγγελίας.

Επιστροφές: Τα σχετιζόμενα με τις επιστροφές δεδομένα περιλαμβάνουν τη χρηματική αξία των πωλήσεων που επιστρέφονται, το κόστος και τη διάρκεια αποθεματοποίησης των επιστροφών και τον όγκο των φορτίων με τα σχετιζόμενα κόστη.

Μία καλή πηγή άντλησης δεδομένων για τη συμπλήρωση του πίνακα αποτελούν οι λογαριασμοί των φορτωτικών της εταιρείας (freight bills). Στους λογαριασμούς αυτούς συμπεριλαμβάνονται ιδιαίτερα σημαντικές πληροφορίες όσον αφορά στο είδος αγαθού, την ποσότητα, την αξία πώλησης, τα έξοδα μεταφοράς, το χρόνο ολοκλήρωσης της διανομής, την προέλευση και τον προορισμό του φορτίου. Συνήθως το μεγαλύτερο μέρος των πληροφοριών

αυτών βρίσκεται σε ηλεκτρονική μορφή, οπότε διευκολύνεται η επιχείρηση στην άντληση και συλλογή τους.

Η ταχύτητα με την οποία θα συμπληρωθεί ο πίνακας εξαρτάται συνολικά από τους εξής τρεις παράγοντες:

- την ευκολία με την οποία τα δεδομένα για τις μεταφορές υλικών μπορούν να ταιριάξουν με τα ζητούμενα στοιχεία του πίνακα.
- Το βαθμό στο οποίο έχουν αναπτυχθεί τα πληροφοριακά συστήματα, όσον αφορά στην ανάλυση του χρηματοοικονομικού μέρους του εφοδιασμού
- Τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζονται και οργανώνονται οι εσωτερικές μετακινήσεις υλικών

Στη συνέχεια παρατίθεται το υπόδειγμα ενός φύλλου επίδοσης ροής των υλικών, με τα στοιχεία που συνήθως περιέχει καταχωρημένα σε στήλες.

Τοποθεσία	Έσοδα	Έξοδα Αποθήκευσης		Έξοδα Μεταφορών			Αποθέματα			Έγκαιρα		Χρόνος Πλήρωσης			ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ		
		RM & WIP	FG	εισερχομένων	Δια - εταιρικών	εξερχομένων	RM	WIP	FG	Εισερχόμενα φορτία	Εξερχόμενα Φορτία	Εισερχόμενες Παραγγελίες	Δια - εταιρικές Παραγγελίες	Εξερχόμενες Παραγγελίες	η	Αποθέματα	Μεταφορά εισερχομένων
				€			INV €										
				kg			COGS€				%	%					
				€/kg			Ημέρες										

Πίνακας 26. Πίνακας επίδοσης ροής υλικών

Ο σκοπός κατάρτισης του ανωτέρω πίνακα και σύνοψης των σχετικών δεδομένων είναι ο υπολογισμός και η συνακόλουθη ανάλυση των δεικτών επίδοσης δευτέρου επιπέδου του SCOR Model ανά τοποθεσία. Έχει αναφερθεί πως κάθε δείκτης πρώτου επιπέδου του μοντέλου συντίθεται από επιμέρους συνιστώσες, τις οποίες αποτελούν οι δείκτες αξιολόγησης στο δεύτερο επίπεδο. Ενδεικτικά αναφέρονται στη συνέχεια κάποιοι ευρέως

διαδεδομένοι μετρητές αξιολόγησης για τις τρεις κατηγορίες διαδικασιών ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ και ΔΙΑΝΟΜΗ.

Στους δείκτες δευτέρου επιπέδου για τον εφοδιασμό (Προμήθεια) περιλαμβάνονται οι:

- ο πληρότητα και εγκαιρότητα προμηθευτών
- ο διάρκεια διατήρησης αποθεμάτων πρώτων υλών και αντίστοιχη μεταφοράς
- ο κόστος μεταφοράς, υπολογιζόμενο με βάση τα εισερχόμενα φορτία
- ο διάρκεια επανατοποθέτησης παραγγελίας
- ο χρόνος ολοκλήρωσης αγορών, όπως ορίζεται από συμβόλαια και συμφωνίες

Στους δείκτες δευτέρου επιπέδου για την παραγωγή (ΠΑΡΑΓΩΓΗ) περιλαμβάνονται οι:

- ο Επίτευξη χρονοδιαγράμματος παραγωγής
- ο Διάρκεια διατήρησης αποθεμάτων όλων των τύπων υλικών στην παραγωγή συμπεριλαμβανομένου των επιστροφών.
- ο Κόστος μεταφοράς, υπολογιζόμενο με βάση τα ένδο - εταιρικά φορτία
- ο Χρόνος ολοκλήρωσης παραγωγής, όπως ορίζεται από το άθροισμα του ωφέλιμου και του χρόνου προετοιμασίας για παραγωγή (setup)

Στους δείκτες δευτέρου επιπέδου για τη διανομή (Distribution) περιλαμβάνονται οι:

- ο Έγκαιρη αποστολή φορτίων
- ο Διάρκεια διατήρησης αποθεμάτων όλων των τύπων υλικών συμπεριλαμβανομένου των επιστροφών.
- ο Κόστος μεταφοράς, υπολογιζόμενο με βάση τα εξερχόμενα φορτία και τις επιστροφές

- ο Διάρκεια επανατοποθέτησης παραγγελίας (Backorder Duration)
- ο Κύκλος συμπλήρωσης φορτίου παραγγελίας

Σε αυτό το σημείο γίνεται ευδιάκριτη η σύνδεση των δεικτών με τις λογιστικές καταστάσεις της επιχείρησης. Η χρήση των στοιχείων Ισολογισμού και Κ.Α.Χ. είναι επιβεβλημένη για τον υπολογισμό κάποιων από τους δείκτες 2^{ου} επιπέδου του SCOR Model, καθώς και για τους υπό-δείκτες 3^{ου} επιπέδου.

Τελικά οι ανωτέρω μετρήσεις αξιολόγησης της ροής υλικών παρέχουν σαφείς ενδείξεις όσον αφορά στην αποτίμηση της επίδοσης ροής υλικών στην εκάστοτε εφοδιαστική αλυσίδα. Άλλωστε η χαρτογράφηση των διαδρομών που ακολουθούν τα υλικά ένδο και έξω- εταιρικά δίνει τη δυνατότητα μιας περιεκτικής και συνολικής έποψης της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των μεταφορών αυτών. Σημειώνεται εδώ ότι στα πλαίσια της ανάλυσης αυτής περιλαμβάνονται και οι εξωτερικοί πάροχοι υπηρεσιών επιμελητείας και μεταφορών (Logistics Service Providers), με την αποκάλυψη των πλεονεκτημάτων ή αδυναμιών που προκύπτουν από τη συνεργασία της επιχείρησης με αυτούς. Το πιο σημαντικό όμως κομμάτι της ανάλυσης ροής υλικών αποτελεί η ανάθεση αξίας και συγκεκριμένων τιμών στην προσπάθεια μέτρησης της αποτελεσματικότητας της διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού.

4.6.2 Ανάλυση αναποτελεσματικών συνδέσεων στη ροή υλικών (Material Flow Disconnect Analysis)

4.6.2.1 Εισαγωγή στην ανάλυση αναποτελεσματικών συνδέσεων

Η ανάλυση αναποτελεσματικών συνδέσεων ουσιαστικά αποτελεί τη διάγνωση των λανθασμένων συνδέσεων και αναποτελεσματικοτήτων στη ροή

υλικών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Αρχικά επιχειρείται η έλευση στο προσκήνιο όλων των προβλημάτων σχετικά με τη διακίνηση αγαθών και σε δεύτερη φάση η εκμαίευση των αιτιών που τα δημιουργούν και των αλληλεπιδράσεων τους.

Η αναζήτηση των αναποτελεσματικών συνδέσεων και η συνακόλουθη αναγνώρισή τους προσφέρει ιδιαίτερα σημαντικό έργο στην επιχείρηση. Η βασική του αξία έγκειται στον προσδιορισμό και την αξιολόγηση ευκαιριών βελτίωσης της εφοδιαστικής αλυσίδας, μέσω γνωστών πρακτικών και μεθόδων επίλυσης προβλημάτων. Δευτερευόντως, ενισχύει την αλλαγή στην κουλτούρα της εταιρείας, όσον αφορά στην οργάνωση και προγραμματισμό της αλυσίδας εφοδιασμού, ενώ ταυτόχρονα ευνοεί τη διαχείριση αυτής της αλλαγής. Το γεγονός αυτό επιτυγχάνεται από την εκμετάλλευση της ευκαιρίας για βελτίωση, με τέτοιο τρόπο, ώστε να συμπεριληφθούν στη διαδικασία σχεδιασμού της νέας εφοδιαστικής αλυσίδας όσο το δυνατόν περισσότερα μέλη της επιχείρησης, που ασχολούνται φυσικά με το συγκεκριμένο αντικείμενο.

4.6.2.2 Πλαίσιο ανάλυσης αναποτελεσματικών συνδέσεων

Στο συγκεκριμένο στάδιο υλοποίησης του SCOR Model στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και μετά την ολοκλήρωση των χαρτών και του πίνακα επίδοσης ροής υλικών η αλυσίδα εφοδιασμού μελετάται υπό δύο διαφορετικά πρίσματα: αυτό της στρατηγικής και αυτό των λειτουργιών. Τόσο η μία, όσο και η άλλη προοπτική εξέτασης θεωρούνται απαραίτητες για την ευθυγράμμιση της στρατηγικής, που αφορά στην εφοδιαστική αλυσίδα, με την αποτελεσματικότητα της κίνησης των υλικών στο εσωτερικό της. Άλλωστε μπορούν και οι δύο να εφαρμοστούν ανεξαρτήτως τρόπου εξέλιξης της

αλυσίδας εφοδιασμού – προγραμματισμένου ή ανταποκρινόμενου στις αλλαγές προμηθευτών και πελατών με τον εξής τρόπο:

- Η οπτική της στρατηγικής εστιάζει στα μάκρο - ζητήματα της εφοδιαστικής αλυσίδας σχετικά με το κατά πόσο οι ροές υλικών βρίσκονται σε συνάφεια και συμφωνία με τη στρατηγική που προωθεί η επιχείρηση.
- Η οπτική των λειτουργιών εστιάζει στα μικρο - ζητήματα της εφοδιαστικής αλυσίδας σχετικά με τον τρόπο που χρησιμοποιούνται οι πόροι της επιχείρησης, οικονομικοί και άλλοι, για τις μεταφορές, την αποθήκευση και την εξυπηρέτηση πελατών. Η ανωτέρω έποψη είναι εντάσεως δεδομένων.

Ένα άλλο δίλημμα στη μελέτη και ανάλυση της ροής υλικών συνθέτει η δυνατότητα διαφορετικής οπτικής εξέτασης των αναποτελεσματικών συνδέσεων, συνολικά ή μεμονωμένα. Οι δύο μέθοδοι που ταυτίζονται με την οπτική του «δάσους» και του «δέντρου» κατ' αντιστοιχία εφαρμόζονται με τον εξής τρόπο:

- Η μελέτη και αξιολόγηση της ροής υλικών στο σύνολο, γίνεται με βάση το γεωγραφικό χάρτη που έχει καταρτιστεί, μέσω της εποπτείας όλων των κόμβων και συνδέσεων της αλυσίδας εφοδιασμού. Το μειονέκτημα της μεθόδου έγκειται στον περιορισμό της δυνατότητας ανάθεσης τιμών προς σύγκριση των προβλημάτων που ανακύπτουν.
- Η μελέτη και αξιολόγηση της ροής υλικών μεμονωμένα, γίνεται με βάση την τοποθεσία, όπου εμφανίζεται το εκάστοτε πρόβλημα, μέσω της εστίασης σε αυτό και προσπάθειας επίλυσής του σε απομόνωση με τα υπόλοιπα. Το μειονέκτημα της μεθόδου έγκειται στο ότι αποτυγχάνει να λάβει υπόψη το σημαντικότερο αποτέλεσμα που δεν είναι άλλο από την επίτευξη υψηλής επίδοσης για όλο το σύστημα εφοδιασμού.

Όπως γίνεται αντιληπτό η επιθυμητή πρακτική που οφείλει να υιοθετήσει η επιχείρηση στην προσπάθεια ανάλυσης της ροής υλικών στην αλυσίδα εφοδιασμού της είναι η ισορροπία μεταξύ των ανωτέρω μεθοδολογιών και η συνδυασμένη χρήση τους για τη βέλτιστη έκβαση του εγχειρήματος βελτίωσης.

4.6.2.3 Σχεδιασμός της σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών (Brainstorming)

Μία καλά σχεδιασμένη σύσκεψη ανταλλαγής ιδεών οδηγεί σε αποδοτική και αποτελεσματική συλλογή δεδομένων, με την παράλληλη δημιουργία ενός θετικού κλίματος συνεργασίας μέσω της από κοινού κατανόησης και αφομοίωσης των σκοπών και προσδοκιών του έργου. Καλλιεργεί ένα κοινό όραμα για τις αλλαγές που πρέπει να συντελεστούν στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και παρέχει μία αίσθηση για τον τρόπο και το ρυθμό με τον οποίο θα διεκπεραιωθούν αυτές οι βελτιώσεις. Τέλος ενδυναμώνει και εξουσιοδοτεί τους συμμετέχοντες ως φορείς της αλλαγής και των αξιών του έργου. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι καθ' ύλην αρμόδιοι μεταφέρουν τις αξίες και την προσπάθεια για βελτίωση στα αντίστοιχα τμήματα και διευθύνσεις, στα οποία απασχολούνται και έτσι η νέα αντίληψη για τη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού διαχέεται σε όλο τον επιχειρηματικό οργανισμό.

Για την επίτευξη των ανωτέρω αποτελεσμάτων από τη διεξαγωγή της, η σύσκεψη ανταλλαγής ιδεών πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής συστατικά:

1. **Κατάλληλη λίστα συμμετεχόντων:** Επιλέγονται άτομα από τα κατώτερα διοικητικά επίπεδα, ως επί το πλείστον, που εμπλέκονται στις καθημερινές

λεπτομέρειες που αφορούν κάθε έκφραση και τύπο μεταφοράς υλικών και έχουν τη δυνατότητα παράθεσης παραδειγμάτων.

2. Αποτελεσματική κοινοποίηση και προετοιμασία συμμετεχόντων:

Απαιτείται 1^ο) έγκαιρη ενημέρωση για ποιοτικότερη ατομική προεργασία των συμμετεχόντων και 2^ο) διοργάνωση συνόδου γνωριμίας με το SCOR Model, σε όσους δεν είχαν τη δυνατότητα νωρίτερα, και εγχείρισης των παραδοτέων από τις προηγούμενες φάσεις για μελέτη.

3. Προκαθορισμένες κατηγορίες ανταλλαγής ιδεών:

Η θέσπιση κατηγοριών- μεγάλων θεμάτων για ανταλλαγή ιδεών, εκ των προτέρων, διευκολύνει τόσο τη δόμηση της σύσκεψης όσο και τη δυνατότητα των συμμετεχόντων να παράγουν ιδέες και να επικαλούνται παραδείγματα. Συνήθως επιλέγονται γι αυτόν το σκοπό οι πέντε κατηγορίες πρώτου επιπέδου των διαδικασιών του SCOR Model μαζί με μία έκτη συνοδευτική. Οι μεγάλες κατηγορίες, λοιπόν, υπό τις οποίες ομαδοποιούνται τα προς ανάλυση ζητήματα είναι οι ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΔΙΑΝΟΜΗ, ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ και Enable. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται στην επόμενη παράγραφο.

4. Κατάλληλος χώρος συνεδρίασης:

Η επιλογή μεγάλης αίθουσας συνεδρίων, με αμφιθεατρικές θέσεις για όλους τους συμμετέχοντες.

5. Προκαθορισμένοι ηγετικοί ρόλοι: Η οργάνωση και αποτελεσματικότητα του brainstorming διευκολύνεται από τον καθορισμό συγκεκριμένων ατόμων, τα οποία θα έχουν την ηγεσία και υπευθυνότητα συνολικά αλλά και για κάθε ξεχωριστή κατηγορία ανταλλαγής ιδεών. Συνήθως επιλέγονται στελέχη των οποίων οι αρμοδιότητες άπτονται του περιεχομένου κάθε τομέα προς συζήτηση.

Κατηγοριοποίηση θεμάτων για διευκόλυνση εύρεσης προβλημάτων στο brainstorming

Ο αποχρών λόγος για την επιλογή των κατηγοριών SCOR Model πρώτου επιπέδου είναι η προσπάθεια αποδοχής, αφομοίωσης και ενστερνισμού από τους συμμετέχοντες του τρόπου με τον οποίο τα ζητήματα που αφορούν στην εφοδιαστική αλυσίδα θα πρέπει να οργανώνονται με βάση το καινούριο μοντέλο διαχείρισης.

Η κατηγορία ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με:

- Προγραμματισμό πωλήσεων και λειτουργιών (S.O.P.)
- Μελλοντική πρόβλεψη απαιτήσεων σε μονάδες προϊόντων
- Προγραμματισμό κάλυψης απαιτήσεων σε υλικά (M.R.P.)
- Βασικό χρονοδιάγραμμα παραγωγής (M.P.S.)
- Σχεδιασμό κάλυψης απαιτήσεων σχετικά με τη διανομή (D.R.P.)
- Σχεδιασμό συντήρησης μονάδας παραγωγής
- Μακροπρόθεσμη δυναμικότητα
- Προγραμματισμό προσφοράς υλικών

Η κατηγορία ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με:

- Παραγγελίες αγορών
- Scheduling individual releases
- Πληρωμή προμηθευτών
- Λήψη υλικών από προμηθευτές
- Διαθεσιμότητα υλικών κάλυψης βραχυπρόθεσμων απαιτήσεων
- Μεταφορές εισερχομένων
- Αποθέματα πρώτων υλών

Η κατηγορία ΠΑΡΑΓΩΓΗ περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με:

- Προγραμματισμός χρονοδιαγράμματος γραμμών παραγωγής
- Παρασκευή, έλεγχος και πακετάρισμα προϊόντων
- Αποστολή προϊόντων στις αποθήκες
- Ενδοεταιρικές μεταφορές
- Αποθέματα ημιτελών προϊόντων
- Εκμετάλλευση παραγωγικών πόρων
- Βραχυπρόθεσμη δυναμικότητα

Η κατηγορία ΔΙΑΝΟΜΗ περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με:

- Εκπλήρωση παραγγελιών
- Εισαγωγή και επιβεβαίωση παραγγελιών
- Κατανομή αποθεμάτων
- Συγκέντρωση και συγχώνευση παραγγελιών
- Διαμόρφωση δρομολόγηση φορτίων
- Λήψη προϊόντων στις αποθήκες, επιλογή, φόρτωση και λήψη από πελάτη
- Εγκατάσταση στο χώρο του πελάτη
- Έκδοση τιμολογίου

Η κατηγορία ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με:

- Επιστροφές λόγω εγγύησης
- Ανακλήσεις προϊόντων
- Επιστροφές πλεοναζόντων αποθεμάτων
- Επιστροφές υλικών για συντήρηση, επιδιόρθωση ή επισκευή

Η κατηγορία Enable περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με τη διάχυση της πληροφορίας, τις σχέσεις και άλλους παράγοντες που επιτρέπουν τον αποδοτικό σχεδιασμό και την αποτελεσματική εκτέλεση των υπολοίπων διαδικασιών της αλυσίδας εφοδιασμού. Κάποια από αυτά τα θέματα είναι:

- Επιχειρηματικοί κανόνες, πρακτικές και πολιτικές
- Διαχείριση της επίδοσης
- Συλλογή δεδομένων
- Στοιχεία ενεργητικού
- Μεταφορές
- Διαμόρφωση και ρύθμιση επιχειρηματικού δικτύου
- Συμμόρφωση στις ρυθμιστικές και νομοθετικές απαιτήσεις και κανονισμούς

4.6.2.4 Διεξαγωγή της σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών (Brainstorming)

Αφού ολοκληρωθεί το βήμα του σχεδιασμού διαμορφώνεται η ημερησία διάταξη του brainstorming, το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής στάδια:

1. Προσυγκέντρωση με σκοπό την επισκόπηση των παραδοτέων από προηγούμενα στάδια του έργου, και συγκεκριμένα των SCORcards, των χαρτών παρουσίασης ροής υλικών και διαδικασιών δευτέρου επιπέδου ανά τοποθεσία και των πινάκων επίδοσης ροής υλικών «ΩΣ ΕΧΕΙ»
2. Brainstorming μεμονωμένων προβλημάτων ανά κατηγορία: για κάθε κατηγορία οι συμμετέχοντες επιχειρούν να ανιχνεύσουν όσο το δυνατόν περισσότερες λανθασμένες συνδέσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού. Άμα τη αναγνώριση της προβληματικής σύνδεσης, χρειάζεται να αναγνωριστεί τόσο η τοποθεσία, όπου λαμβάνει χώρα, όσο και το πεδίο επίδρασής της. Ο προσδιορισμός των ανωτέρω επιτυγχάνεται μέσω του φύλλου επίδοσης ροής υλικών, πάνω στο οποίο σημειώνεται η γραμμή-επιχειρησιακή μονάδα αλλά και οι στήλες- μετρητές αξιολόγηση, ώστε να καταστεί εμφανές το αντίκτυπο στην επίδοση που έχει το εκάστοτε πρόβλημα. Η διατύπωση του προβλήματος πρέπει ακόμα να περιλαμβάνει μία ακριβή περιγραφή, μία αναφορά σε πραγματικό παράδειγμα (προϊόντος, προμηθευτή ή πελάτη) και μία πρόβλεψη συχνότητας εμφάνισής του (ημερησίως, εβδομαδιαίως, μηνιαίως..)
3. Ταξινόμηση σχετιζομένων και με παρεμφερείς αιτίες προβλημάτων σε ομάδες και κατάρτιση αναφοράς προβλήματος για κάθε ομάδα: σε αυτό το στάδιο επιτελείται η επισκόπηση των καταγραφέντων προβλημάτων ανά

κατηγορία και η κατάλληλη ομαδοποίησή τους. Η ομαδοποίηση αυτή γίνεται με όρους εγγύτητας και σχετικότητας των γενεσιουργών αιτιών των προβλημάτων που προέκυψαν. Το επόμενο βήμα αφορά στην καταγραφή μίας δήλωσης- έκθεσης που θα παρουσιάζει με ακρίβεια κάθε σύνολο των αναποτελεσματικών συνδέσεων, κάτω πλέον από έναν τίτλο-πρόβλημα. Μία άρτια δήλωση- έκθεση προβλήματος συντίθεται από τρεις προτάσεις: μία περιγραφή του προβλήματος, μία περιγραφή ενός παραδείγματος και μία παράθεση όλων των δεικτών αξιολόγησης από το φύλλο επίδοσης ροής υλικών στους οποίους υφίσταται αντίκτυπο από την αναποτελεσματική σύνδεση.

4. Αναθεώρηση των δηλώσεων-εκθέσεων προβλημάτων και επανεξέτασή τους: μέσω ερωταποκρίσεων επιβεβαιώνεται η αξιοπιστία και τεκμηριώνονται οι αιτιάσεις τόσο για την ανωτέρω ομαδοποίηση όσο και για την εκάστοτε έκθεση – αναφορά που συνοδεύει κάθε ομάδα προβληματικών συνδέσεων.
5. Επίσημη καταγραφή των αναφορών αναποτελεσματικών συνδέσεων: το κλείσιμο του brainstorming γίνεται με την καταγραφή των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιώντας μια δομή με τρία επίπεδα: κατηγορία, ομαδοποιημένο πρόβλημα, μεμονωμένες αναποτελεσματικές συνδέσεις. Ένας απλός και αποδοτικός τρόπος για την επίτευξη αυτής της οργάνωσης καταγραφής είναι η ανάθεση αριθμών σε κάθε κατηγορία, των αντίστοιχων δεκαδικών σε κάθε υποκατηγορία-πρόβλημα και τη χρήση τρίτου ψηφίου για κάθε μεμονωμένη προβληματική σύνδεση.

4.6.2.5 Παραδοτέα της σύσκεψης ανταλλαγής ιδεών (Brainstorming)

Σύμφωνα με τα παραπάνω η καταγραφή και ομαδοποίηση της πληθώρας των δεδομένων που προκύπτουν από ένα αποτελεσματικό brainstorming μπορεί να γίνει για ευκολία με τη χρήση πινάκων, όπως φαίνεται και στο υπόδειγμα που ακολουθεί.

1.1	1^ο ευρύτερο πρόβλημα για την κατηγορία 1	
	Περιγραφή προβλήματος και αιτίες εμφάνισής του	1.1
	1^η προβληματική σύνδεση για το 1 ^ο πρόβλημα	1.1.1
	2^η προβληματική σύνδεση για το 1 ^ο πρόβλημα	1.1.2
	3^η προβληματική σύνδεση για το 1 ^ο πρόβλημα	1.1.3

1.2	2^ο ευρύτερο πρόβλημα για την κατηγορία 1	
	Περιγραφή προβλήματος και αιτίες εμφάνισής του	1.2
	1^η προβληματική σύνδεση για το 2 ^ο πρόβλημα	1.2.1
	2^η προβληματική σύνδεση για το 2 ^ο πρόβλημα	1.2.2
	3^η προβληματική σύνδεση για το 2 ^ο πρόβλημα	1.2.3

Πίνακας 27. Παρουσίαση προβλημάτων από το Brainstorming

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το συνηθισμένο πλήθος μεμονωμένων προβλημάτων που εγείρονται είναι τριψήφιο (συνήθως άνω των πεντακοσίων), ενώ των ομάδων που διαμορφώνονται συνολικά διψήφιο (συνήθως άνω των είκοσι με τριάντα). Η ανάλυση της ροής υλικών είναι πλέον εις θέση να περάσει στο επόμενο στάδιο που δεν είναι άλλο από την ανάλυση ψαροκόκαλου (Fishbone Analysis) η περιγραφή της οποίας γίνεται στις επόμενες παραγράφους.

4.6.2.6 Ανάλυση Ψαροκόκαλο (Fishbone Analysis)

4.6.2.6.1 Εισαγωγή στην Ανάλυση Ψαροκόκαλο

Μετά την καταγραφή των προβλημάτων που ενυπάρχουν στην αλυσίδα εφοδιασμού, το επόμενο λογικό βήμα στην κατεύθυνση βελτίωσης της, αποτελεί η ανίχνευση, καταγραφή και ανάλυση των βασικών αιτιών που τα έχουν προκαλέσει. Αρωγός σε αυτό το στάδιο είναι μία κοινά αποδεκτή επιχειρηματική μέθοδος που ονομάζεται ανάλυση ψαροκόκαλου. Ως εισερχόμενα στοιχεία για την ανάλυση αυτή χρησιμοποιούνται φυσικά, τα πρακτικά από το brainstorming, κατά τη διάρκεια του οποίου υπήρχε ενδεδειγμένη επισκόπηση κάθε πτυχής της εφοδιαστικής αλυσίδας. Μέσω της ανάλυσης fishbone παρέχεται μία πρώτη δυνατότητα συσχετισμού της ανάλυσης χάσματος από τα SCORcards με τις αιτίες των αναποτελεσματικότητων, όπως αυτές εξελίχθηκαν διαχρονικά στην αλυσίδα εφοδιασμού.

4.6.2.6.2 Προεργασία για Ανάλυση Ψαροκόκαλο

Πριν από το σχεδιασμό των ψαροκόκαλων, απαραίτητη θεωρείται η εκτέλεση μιας διαδικασίας συγχώνευσης προβλημάτων, όπου αυτό είναι εφικτό, προς διευκόλυνση της ανάλυσης ψαροκόκαλο. Συγκεκριμένα επιχειρείται, μέσω αυτής της διαδικασίας, η συγχώνευση παρόμοιων ή παρεμφερών προβλημάτων από την ίδια ή διαφορετικές κατηγορίες, καθώς είναι λογικό ένα πρόβλημα να έχει προεκτάσεις και ταυτόχρονη εμφάνιση στην παραγωγή, αγορά και διανομή. Η απόφαση για συγχώνευση πρέπει να

λαμβάνεται με ιδιαίτερη προσοχή και στιβαρή αιτιολόγηση, ενώ σε περίπτωση αμφιβολιών είναι προτιμότερο τα προβλήματα να μένουν χωριστά.

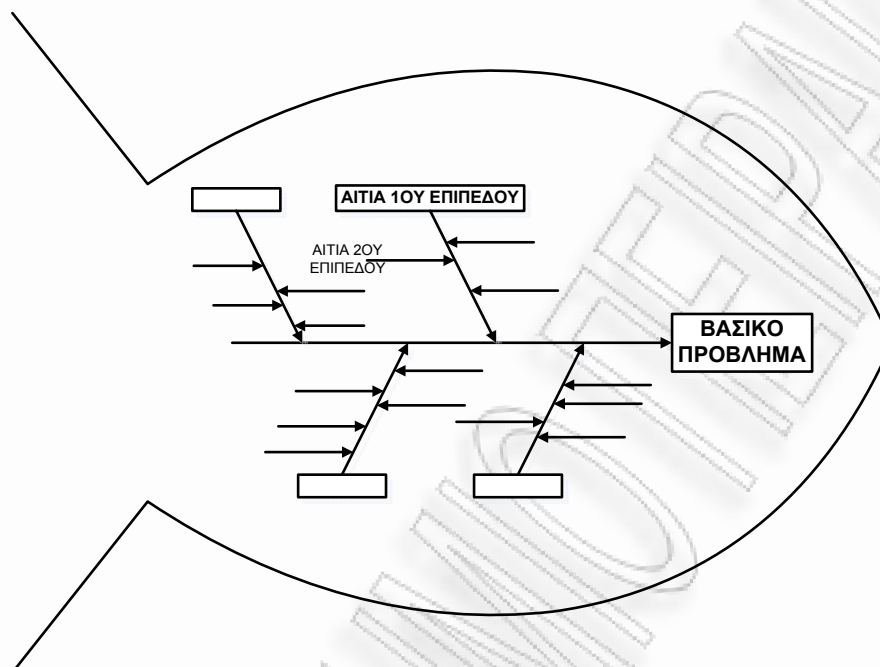
Αφού επιλεγούν τα γενικά προβλήματα που θα συγχωνευθούν, επανεγγράφονται οι δηλώσεις-εκθέσεις προβλημάτων, ώστε να απεικονιστούν οι αλλαγές. Σημαντική είναι η διατήρηση των εγγράφων της πρώτης ομαδοποίησης προβλημάτων, όπως αυτή προέκυψε από το brainstorming και η ενσωμάτωσή τους στα καινούρια. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται η ιχνηλασία των μεμονωμένων προβλημάτων και αιτιών που διευκολύνει στη συνέχεια τη συμπλήρωση του ψαροκόκαλου. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας είναι η μείωση των ομαδοποιημένων προβλημάτων κατά μεγάλο ποσοστό και η εισαγωγή στην ανάλυση ψαροκόκαλο των νεότευκτων ξεχωριστών προβλημάτων.

4.6.2.6.3 Εφαρμογή Ανάλυσης Ψαροκόκαλο

Για το στάδιο αυτό χρησιμοποιείται η ανάλυση ψαροκόκαλο, η οποία αποτελεί μια ευρέως διαδεδομένη τεχνική ανάλυσης αιτίας - αποτελέσματος. Η χρησιμότητά της έγκειται στη βολική απεικόνιση του προβλήματος και των γενεσιουργών του πολυεπίπεδων αιτιών. Έχει λάβει αυτήν την ονομασία από την προφανή ομοιότητα με το εν λόγω αντικείμενο. Στο «κεφάλι του ψαριού» τοποθετείται κάθε ένα από τα γενικά ξεχωριστά προβλήματα της αλυσίδας εφοδιασμού, όπως προέκυψαν από το brainstorming και την διαδικασία της προεργασίας. Στο πρώτο επίπεδο «κοκάλων» τοποθετούνται οι βασικές αιτίες-αποτελέσματα που συντελούν στην εμφάνιση του εκάστοτε προβλήματος. Σε ένα δεύτερο επίπεδο, το ψαροκόκαλο συμπληρώνεται και

«γεμίζει» με περισσότερες, λεπτομερείς αιτίες, για κάθε μία από τις βασικές πρώτου επιπέδου.

Το υπόδειγμα του ψαροκόκαλου παρουσιάζεται κάτωθι:



Εικόνα 18. Απεικόνιση προβλημάτων στην ανάλυση Ψαροκόκαλο

4.6.2.6.4 Αναθεώρηση και βελτίωση της Ανάλυσης Ψαροκόκαλο

Η διαδικασία αναθεώρησης θεωρείται επιβεβλημένη μετά τη συμπλήρωση όλων των ψαροκόκαλων, καθώς παρέχει ακόμα μια ευκαιρία για συγχωνεύσεις προβλημάτων, πριν από το επόμενο βήμα της υλοποίησης του SCOR Model. Ο σκοπός που επιτελεί η ανωτέρω διαδικασία είναι ο τελικός καθορισμός ξεχωριστών προβλημάτων, ορισμένων με μοναδικό τρόπο και απολύτως διακριτών μεταξύ τους. Κατ' αυτόν τον τρόπο ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος υπερεκτίμησης της εν δυνάμει αποταμίευσης από την εξάλειψη του εκάστοτε προβλήματος. Η διαδικασία εκτελείται μέσα από τρία διαδοχικά βήματα:

1. Αναθεώρηση κάθε διαγράμματος ψαροκόκαλου από το πρόβλημα-κεφαλή έως τις αιτίες δευτέρου επιπέδου και συζήτηση προτάσεων για αλλαγές. Η αιτιολόγηση για κάθε αλλαγή συνδέεται με στοιχεία από το προγενέστερο στάδιο, της ανάλυσης της αλυσίδας εφοδιασμού.
2. Συγχώνευση ή περαιτέρω διάσπαση των ψαροκόκαλων–προβλημάτων με βάση τις λεπτομέρειες της ανάλυσης αιτίας-αποτελέσματος, δηλαδή την παρουσία πολλών κοινών ή παρεμφερών αιτιών σε πρώτο ή δεύτερο επίπεδο. Σε περίπτωση αμφιβολιών η παράθεση παραδειγμάτων για κάθε πρόβλημα αποτελεί το ρυθμιστή της επιλογής για συγκέντρωση ή μη. Η ολοκλήρωση του βήματος αυτού οφείλει να οδηγεί στο σημείο, όπου κάθε ψαροκόκαλο αντιπροσωπεύει ένα μοναδικά ορισμένο πρόβλημα, το οποίο μπορεί να αναλυθεί με χρηματοοικονομικούς όρους.
3. Επικύρωση και επιβεβαίωση της σύνδεσης κάθε τελικού ψαροκόκαλου με την προέλευσή του από το brainstorming. Είναι αναγκαίο να μπορεί να αποδοθεί η προέλευση του προβλήματος πίσω στην αρχική κατηγορία από την οποία απορρέει, καθώς και ,ένα βήμα μακρύτερα, στα μεμονωμένα προβλήματα και παραδείγματα που το συνθέτουν.

Η ανωτέρω διαδικασία συνεισφέρει σημαντικά στην κατανόηση των συσχετισμών κάθε αιτίας πρώτου ή δευτέρου επιπέδου με το εκάστοτε κύριο πρόβλημα. Η διάκριση των σχέσεων αιτίας - αιτιατού διευκολύνει τη συγχώνευση των προβλημάτων, η οποία εδράζεται στην παρουσία πολλών επικαλύψεων τόσο στο πρώτο όσο και στο δεύτερο επίπεδο «κοκάλων». Το τελικό αποτέλεσμα είναι η απλοποίηση του επόμενου σταδίου, καθώς οι προβλέψεις για τα δυνητικά κέρδη στην ανάλυση ευκαιρίας, η οποία ακολουθεί, μπορούν να γίνουν με μεγαλύτερη ακρίβεια.

4.6.3 Ανάλυση Ευκαιρίας

Η ανάλυση ευκαιρίας αποτελεί το επόμενο στάδιο υλοποίησης του SCOR Model στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης. Για τη διεκπεραίωση αυτού του σταδίου η επιχείρηση οφείλει να ακολουθήσει τα εξής διαδοχικά βήματα:

- Ποσοτικοποίηση ευκαιρίας
- Καθορισμός του κατάλληλου εργαλείου καταγραφής
- Κατάρτιση φύλλου ανάλυσης ευκαιρίας.
- Ολοκλήρωση του σταδίου ανάλυσης ευκαιρίας

Τα βήματα αυτά παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια.

4.6.3.1 Ποσοτικοποίηση ευκαιρίας

Ουσιαστικά αποτελεί την πεμππουσία της φάσης ανάλυσης ευκαιρίας, καθώς από την επιτυχή ολοκλήρωσή του θα οδηγηθεί στο σωστό δρόμο η επιχείρηση, όσον αφορά στις περαιτέρω επιλογές και «κινήσεις» της. Με το συγκεκριμένο βήμα επιχειρείται η μετάφραση της ευκαιρίας που απορρέει από την εξάλειψη κάθε προβλήματος – ψαριού σε χρηματοοικονομικούς όρους. Αποτελεί τη διαδικασία σύνδεσης της αποκατάστασης των αναποτελεσματικών συνδέσεων με το κέρδος που θα αποκομίσει η επιχείρηση και αποτιμά οικονομικά τις βελτιώσεις στην επίδοση της αλυσίδας εφοδιασμού. Τόσο η σημασία, όσο και η δυσκολία του εγχειρήματος αυτού κινούνται σε υψηλά επίπεδα. Μεταξύ των προς εκπλήρωση στόχων και ίσως ο σημαντικότερος είναι ο συσχετισμός της αξίας από την εξαφάνιση κάθε

ψαριού με το περιεχόμενο του Ισολογισμού και της Κατάστασης Αποτελεσμάτων Χρήσης της εταιρείας. Ως αρωγοί στην προσπάθεια ποσοτικοποίησης σπεύδουν πέντε βασικές αρχές:

1. Ο προσδιορισμός της αξίας από την εξάλειψη ενός «ψαριού» πρέπει να συντελεστεί μέσω της χρήσης του φύλλου επίδοσης ροής υλικών, τόσο με την τοποθεσία, όσο και με τους δείκτες αξιολόγησης που αυτό περιλαμβάνει.
2. Η επίδραση από την προβλεπόμενη αύξηση στα έξοδα μπορεί να μη ληφθεί ως παράγοντας, μέσω της υπόθεσης ότι ο τζίρος θα παραμείνει σταθερός για την οικονομική περίοδο που υλοποιούνται οι αλλαγές στην αλυσίδα εφοδιασμού. Τα κέρδη που υπολογίζονται είναι συνήθως ετησιοποιημένα.
3. Η προσέγγιση που απαιτείται για τους υπολογισμούς των αναμενόμενων αποταμιεύσεων είναι αυτή του «συντηρητικού ρεαλισμού». Κάτω από τον όρο αυτό υπονοείται μια συντηρητική στάση ως προς τις προβλέψεις, με την προσήλωση στο δόγμα “underpromise and overdeliver” και την παράλληλη χρήση του κατάλληλου αποθέματος ασφαλείας (safety buffer) στα αποτελέσματα.
4. Καταγραφή όλων των υποθέσεων που «κρύβονται» πίσω από τους υπολογισμούς, που ίσως αποτελεί και τη σημαντικότερη αρχή και η οποία πρέπει να τηρηθεί με ευλάβεια.
5. Εύρεση και αξιοποίηση όλων των πόρων και πηγών, μέσω των οποίων, με αντικειμενικό τρόπο, μπορεί να ελεγχθεί και αναλόγως να επιβεβαιωθεί ή ακυρωθεί κάθε οικονομική πρόβλεψη καθώς και οι εκάστοτε υποθέσεις πάνω στις οποίες στηρίζεται.

Κάθε γενικό πρόβλημα ποσοτικοποιείται ξεχωριστά, συνεπώς επιδέχεται διαφορετικές υποθέσεις και συμβάσεις για την εξαγωγή των χρηματοοικονομικών αποτελεσμάτων που το αφορούν. Συγκεκριμένα επισυνάπτεται σε κάθε «ψαροκόκαλο» και μία έκθεση με τις υποθέσεις που το συνοδεύουν και πάνω στις οποίες βασίστηκε η πρόβλεψη για την αξία και την εκταμίευση από την εξάλειψή του. Στοιχεία που συνήθως να περιλαμβάνονται στη συνοδευτική αυτή δήλωση είναι:

- ο Κωδικούς υλικών ανά είδος (πρώτες ύλες, ημιτελή, τελικά προϊόντα, επιστροφές)
- ο Εκτιμώμενος όγκος πωλήσεων που υπολογίζεται με χρήση δεδομένων από μερίδιο αγοράς για κάθε γεωγραφικό τμήμα και προβλέψεις πωλήσεων ανά προϊόν ή συνολικά.
- ο Αντίκτυπο στο κόστος ή στα έσοδα που υπολογίζεται σε αντιστοιχία από το κόστος ανά μονάδα και το περιθώριο κέρδους ανά μονάδα.
- ο Αξιοπιστία διανομής και χρόνος εκπλήρωσης παραγγελίας.
- ο Απαραίτητες επιχειρηματικές συνθήκες.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω υπάρχουν διαφορετικοί τύποι υποθέσεων, οι οποίοι εφαρμόζονται καταλλήλως, αναλόγως του υπολογισμού που απαιτείται. Μία κατηγορία περιγράφει το οικονομικό αντίκτυπο που έχει η μείωση του κόστους ή η βελτίωση της παραγωγικότητας σε κάποιο σκέλος της αλυσίδας εφοδιασμού. Μία άλλη υπολογίζει την επίδραση στα έσοδα της αξιοπιστίας διανομής, μέσω της μείωσης των διαφυγόντων κερδών και της ανάπτυξης του δικτύου διανομής. Υπάρχουν επίσης υποθέσεις που διευκολύνουν τους συσχετισμούς μεταξύ της βελτίωσης στην επίδοση διανομής και χρόνου πλήρωσης παραγγελίας και των στοιχείων του

ενεργητικού, συμβάλλοντας έτσι στους υπολογισμούς για το κέρδος μέσω της επίπτωσης στα αποθέματα, στους λογαριασμούς πληρωτέους αλλά και εισπρακτέους.

Κάθε συνοδευτική έκθεση υποθέσεων για κάθε γενικό πρόβλημα θα περιέχει, όπως είναι φυσικό πολλαπλούς τύπους υποθέσεων. Άλλωστε η εξάλειψη κάθε αιτίας πρώτου ή δευτέρου επιπέδου συμβάλλει με ξεχωριστό τρόπο στον αφανισμό του «ψαροκόκαλου-προβλήματος», άρα απαιτεί διαφορετικό χειρισμό ως προς τους συνακόλουθους υπολογισμούς. Τελικά, με το πέρας της σύνθετης αυτής διαδικασίας, θα προκύψει ένα ποσό, το τελικό αποτέλεσμα από άθροιση των επιμέρους κερδών, το οποίο θα αντιπροσωπεύει την αξία του προβλήματος και το μέγεθος της ευκαιρίας που παρέχει η εξάλειψή του.

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει η εξής παρατήρηση. Οι υπολογισμοί και οι σχετικές υποθέσεις αφορούν μόνο στα προβλήματα και αιτίες που έχουν να κάνουν με θέματα ροής υλικών. Σε περίπτωση που κάποιο από τα ανωτέρω σχετίζεται περισσότερο με θέματα ροής εργασίας ή πληροφοριών θα αναλυθεί κατά την επόμενη φάση του έργου βελτίωσης της επίδοσης αλυσίδας εφοδιασμού μέσω του SCOR Model. Ζητήματα όπως το κόστος εξυπηρέτησης πελατών, το κόστος αγορών και το κόστος σχεδιασμού, καθώς και οι χειρισμοί των συναλλαγών που αφορούν στις παραγγελίες, προβλέψεις και εξουσιοδοτήσεις άπτονται της ροής εργασίας και πληροφοριών. Σε περιπτώσεις, για τις οποίες δεν είναι εμφανής η διάκριση λαμβάνει χώρα η ακόλουθη παραδοχή: Αν η ευκαιρία εστιάζεται στη βελτίωση της ροής υλικών, τότε λαμβάνει χώρα η διαδικασία των υπολογισμών σε αυτό το στάδιο, ενώ

όταν η εστίαση είναι στη βελτίωση της παραγωγικότητας της διαδικασίας παραπέμπεται για την επόμενη φάση.

4.6.3.2 Καθορισμός του κατάλληλου εργαλείου καταγραφής

Ο τρόπος με τον οποίο, καταρχάς, θα γίνει ο υπολογισμός της ευκαιρίας εμπεριέχει αρκετές δυσκολίες και παραδοχές, όπως προαναφέρθηκε. Υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες είναι προτιμότερος ο ξεχωριστός υπολογισμός κάθε «κόκαλου» και η άθροισή τους για τον υπολογισμό της αξίας όλου του «ψαριού», ενώ σε άλλες επικεντρώνεται η προσπάθεια στην απ' ευθείας εκτίμηση της ευκαιρίας που κρύβεται στο πρόβλημα. Και οι δύο τρόποι είναι αποδεκτοί υπό την προϋπόθεση της κατανόησης και καταγραφής όλων των σχετικών παραδοχών και υποθέσεων.

Κατά δεύτερον πολλές δυνατότητες υπάρχουν, όσον αφορά τη χρήση εργαλείων και μοντέλων για την εγκυρότητα και αξιοπιστία των αναμενόμενων αποτελεσμάτων. Υπάρχει μία ποικιλία πρακτικών που χρησιμοποιούνται, οπότε κάθε επιχείρηση αναλόγως μεγέθους, κουλτούρας και εύρους αλλαγών που θέλει να επιτύχει στην εφοδιαστική της αλυσίδα μπορεί να προβεί στις πλέον αρμόζουσες επιλογές. Η «δεξαμενή», από την οποία μπορεί η εταιρεία να αντλήσει βοηθητικά εργαλεία, περιέχει από εξελιγμένα συστήματα μοντελοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας και πακέτα λογισμικού που προσομοιώνουν τη συμπεριφορά της ως απλά λογιστικά φύλλα. Όπως γίνεται κατανοητό υπάρχει μια ανταλλαγή (trade off) μεταξύ της ταχύτητας και απλότητας από τη μία και της ακρίβειας και αξιοπιστίας από την άλλη, όσον αφορά στη διαδικασία υπολογισμών και προβλέψεων του αναμενόμενου κέρδους.

Τέλος, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων μπορεί να γίνει με αρκετούς διαφορετικούς τρόπους. Το βέβαιο είναι πως η ανάλυση ευκαιρίας πρέπει να απεικονίζεται σε ξεχωριστό φύλλο για κάθε γενικό πρόβλημα, που προέκυψε από το προηγούμενο στάδιο. Η μορφή του φύλλου εξαρτάται και από τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένα τα κέντρα κόστους στην επιχείρηση. Σε κάποιες ειδικές περιπτώσεις θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την απεικόνιση των αλλαγών το φύλλο επίδοσης ροής υλικών που έχει καταρτιστεί σε προηγούμενο στάδιο. Το ζητούμενο από το φύλλο ανάλυσης ευκαιρίας είναι η απεικόνιση τόσο της παρούσας κατάστασης, όσο και των αλλαγών που θα συντελεστούν από την εξάλειψη του προβλήματος στους τομείς οι οποίοι επηρεάζονται προεξάρχοντος φυσικά των εσόδων και του αναμενόμενου κέρδους.

Ένα μετριοπαθώς πολύπλοκο φύλλο ευκαιρίας, το οποίο πληροί τις προαναφερθείσες προϋποθέσεις έχει την ακόλουθη μορφή:

	Baseline		Test Scenario		Change	
<u>Σύνοψη συναλλαγών</u>		Ανά τεμάχιο		Ανά τεμάχιο	%	€
Έσοδα						
Παραγγελίες						
Ποσότητα προϊόντων						
Παραγγελίες Αγορών						
Αγαθά Αγορασθέντα						
<u>Επίπεδο Εξυπηρέτησης</u>						
Ρυθμός Πλήρωσης Προμηθευτών						
Ρυθμός Πλήρωσης Παραγγελιών						
<u>Χρόνος Εκπλήρωσης Παραγγελίας</u>						
Χρόνος Επανασχεδιασμού						
Χρόνος Επεξεργασίας Παραγγελίας						
Χρόνος Εξερχόμενων Μεταφορών						
<u>Χρόνος Ολοκλήρωσης Αγορών</u>						
Ημέρες για S1						

Ημέρες για S2						
Ημέρες για S3						
Κόστος Παραγωγής & Εμπορίας						
Κόστος υλικών						
Κόστος Εργασίας & Ενδοεταιρικών Μεταφορών						
Κόστος Αλυσίδας Εφοδιασμού						
Κόστος Διαχείρισης Παραγγελιών						
Εξυπηρέτηση Πελατών						
Αποθήκευση Τελικών						
Μεταφορές Εξερχόμενων & Επιστροφών						
Απόκτηση Υλικών						
Αγορές						
Αποθήκευση Πρώτων Υλών						
Μεταφορές εισερχομένων						
Αντίκτυπο στο Λειτουργικό Κέρδος %						
Αντίκτυπο στο Λειτουργικό Κέρδος €						
Αποσβέσεις %						
Αποσβέσεις €						
Συνολικό Αντίκτυπο στο Κέρδος						
Στοιχεία Ενεργητικού						
Κεφάλαιο Κίνησης						
Αποθέματα (ημέρες - €)						
Λογαριασμοί Πληρωτέοι (ημέρες - €)						
Λογαριασμοί Εισπρακτέοι (ημέρες - €)						
Συνολικό Κεφάλαιο Κίνησης (ημέρες - €)						
Αντίκτυπο στο Κεφάλαιο Κίνησης %						
Αντίκτυπο στο Κεφάλαιο Κίνησης €						

Πίνακας 28. Φύλλο Ανάλυσης Ευκαιρίας

4.6.3.3 Κατάρτιση φύλλου ανάλυσης ευκαιρίας

Ο ανωτέρω πίνακας περιέχει τρεις βασικές στήλες:

- Baseline: απεικονίζει τα πραγματικά δεδομένα της τρέχουσας κατάστασης στην εφοδιαστική αλυσίδα, όπως αυτά συλλέγονται από τα SCORcards και το φύλλο επίδοσης ροής υλικών
- Test Scenario: απεικονίζει το αντίκτυπο, (δηλαδή τα υπολογιζόμενα αποτελέσματα), σε όσες κατηγορίες-γραμμές υφίσταται αυτό, της εξάλειψης του προβλήματος-«ψαριού», για το οποίο καταρτίστηκε το φύλλο ανάλυσης ευκαιρίας.
- Change: απεικονίζει την υφιστάμενη αλλαγή και προκύπτει από τη διαφορά των δύο προηγούμενων στηλών.

Όσον αφορά στις γραμμές του πίνακα, επικρατεί καταρχάς η οργάνωση με βάση τις κατηγορίες διαδικασιών και δεικτών αξιολόγησης του SCOR Model. Έτσι υπάρχει κάποια αντιστοιχία με τα SCORcards όσον αφορά στην κατηγοριοποίηση η οποία γίνεται σύμφωνα με το επίπεδο εξυπηρέτησης, το χρόνο εκπλήρωσης και τα κόστη. Φυσικά το φύλλο ανάλυσης ευκαιρίας συμπληρώνεται με τις γραμμές του κεφαλαίου κίνησης και του κέρδους, το οποίο είναι και το σημαντικότερο αποτέλεσμα, προς σύγκριση και εξαγωγή συμπερασμάτων, του σταδίου αυτού.

Η συμπλήρωση του πίνακα γίνεται με τα οικονομικά στοιχεία που έχουν προκύψει από το βήμα της ποσοτικοποίησης ευκαιρίας. Όπου υπάρχει η δυνατότητα, όπως στη σύνοψη συναλλαγών και στο κόστος συμπληρώνεται και η υπό - στήλη που αφορά στα επιμερισθέντα ανά τεμάχιο ή παραγγελία αποτελέσματα. Επίσης, στις περισσότερες κατηγορίες συμπληρώνονται τα οικονομικά στοιχεία τόσο σε απόλυτες τιμές, όσο και σε μορφή ποσοστού %. Όπως έχει προαναφερθεί οι αλλαγές από την εξάλειψη του εκάστοτε προβλήματος εμφανίζονται σε ορισμένες μόνο γραμμές, καθώς το κάθε

πρόβλημα σχετίζεται και αλληλεπιδρά με συγκεκριμένες κατηγορίες ή δείκτες επίδοσης. Στις υπόλοιπες γραμμές δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ πραγματικού και προβλεπόμενου αποτελέσματος, συνεπώς η στήλη της αλλαγής παρέχει μηδενικό αποτέλεσμα.

Μετά και την κατάρτιση των φύλλων ανάλυσης ευκαιρίας απομένει ένα ακόμα στάδιο για την ολοκλήρωση της εξεταζόμενης φάσης το οποίο επικεντρώνεται στην αναθεώρηση και επικύρωση των φύλλων αυτών, ώστε να εγκαινιαστεί η φάση της ροής υλικών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ».

4.6.3.4 Ολοκλήρωση του σταδίου ανάλυσης ευκαιρίας

Αξίζει να αναφερθεί σε αυτό το σημείο η ύπαρξη ενός γενικού εμπειρικού κανόνα όσον αφορά στην αξία της ευκαιρίας που παρουσιάζεται μέσω της επίλυσης των προβλημάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Είθισται το κέρδος από τη βελτίωση στη διαχείριση να βρίσκεται γύρω στο 3% επί των πωλήσεων που εκπορεύονται, φυσικά, από την προς ανάλυση αλυσίδα εφοδιασμού. Αυτό σημαίνει ότι για κάθε 100 εκατομμύρια σε τζίρο, παρουσιάζεται η ευκαιρία εκταμίευσης περίπου 3 εκατομμυρίων επιπλέον. Η απόκλιση των κερδών από αυτό το σημείο αναφοράς θα εξαρτηθεί από το επίπεδο ωρίμανσης και ανταγωνιστικότητας στο οποίο βρίσκεται η αλυσίδα εφοδιασμού προ της υλοποίησης του SCOR Model. Καθίσταται προφανές πως επιχειρήσεις με μικρότερη αποτελεσματικότητα στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας θα απολαύσουν μεγαλύτερη βελτίωση στα κέρδη σε αντίθεση με άλλες που έχουν πιο εξελιγμένη τη διαχείριση αυτή.

Υπάρχει η δυνατότητα εκτίμησης του επιπέδου ωριμότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας της επιχείρησης εκ των προτέρων. Αυτό επιτυγχάνεται

μέσω της αποκάλυψης της θεμελιώδους στάσης και κουλτούρας της εταιρείας σε σχέση με τη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού. Ο βέλτιστος τρόπος για την επίτευξη του σκοπού αυτού είναι ο έλεγχος του οργανισμού, των διαδικασιών, του προσωπικού και της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται σε σχέση με τη στρατηγική, το σχεδιασμό και τη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού. Στη διαδικασία αυτή διατυπώνεται ένα σύνολο ερωτήσεων από την απάντηση των οποίων θα εξαχθεί το συμπέρασμα για το επίπεδο ωριμότητας της αλυσίδας. Οι βασικές ερωτήσεις που άπτονται των προαναφερθέντων ζητημάτων παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα Επάρκειας Εφοδιαστικής Αλυσίδας.

Η επιλογή του συγκεκριμένου χρονικού σημείου για την εκτέλεση της ανωτέρω διαδικασίας δικαιολογείται από δύο αιτίες. Πρώτον καθίσταται πλέον εύκολη μετά από τόσα στάδια ανάλυσης της αλυσίδας εφοδιασμού και δεύτερον διευκολύνει την εκκίνηση του επόμενου σταδίου. Η εν λόγω εξέταση δεν είναι υποχρεωτική για την εξέλιξη της υλοποίησης του μοντέλου για τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού.

	στόχοι- στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας	Σχεδιασμός	Διαχείριση και Αξιολόγηση
Επιχειρηματικός Οργανισμός	<p>Έχει η στρατηγική της επιχείρησης για την αλυσίδα εφοδιασμού καταστεί εσωτερικά εμφανής, πειστική και γνωστή;</p> <p>Είναι η στρατηγική εφοδιαστικής αλυσίδας συμβατή και αποδεκτή σε όρους εξωτερικών απειλών και ευκαιριών και εσωτερικών δυνάμεων και αδυναμιών;</p> <p>Με τη δοσμένη στρατηγική, έχουν καθοριστεί και καταστεί γνωστά τα απαραίτητα αποτελέσματα και το επίπεδο επίδοσης του καθενός από αυτά;</p>	<p>Η επίσημη οργάνωση και δομή του οργανισμού υποστηρίζει τη στρατηγική αλυσίδας εφοδιασμού και προάγει την επίδοσή της;</p> <p>Είναι οι κατάλληλες λειτουργίες στη σωστή θέση;</p> <p>Είναι όλες οι λειτουργίες απαραίτητες;</p> <p>Είναι η τρέχουσα ροή εισερχομένων και εξερχομένων μεταξύ των λειτουργιών η κατάλληλη;</p>	<p>Μετράται και αξιολογείται η επίδοση όσον αφορά στους πελάτες, τις εσωτερικές λειτουργίες και τους μετόχους;</p> <p>Έχουν τεθεί οι κατάλληλες απαιτήσεις επίδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας, προτεραιότητες και στόχοι</p> <p>Είναι οι πόροι κατάλληλα κατανομημένοι;</p>
Διαδικασίες	<p>Είναι οι στόχοι των διαδικασιών Plan, Source, Make, Deliver και Return συνδεδεμένοι με τις απαιτήσεις πελατών και οργανισμού;</p> <p>Είναι οι κατάλληλες διαδικασίες Enable στη σωστή θέση για να υποστηρίξουν το σχεδιασμό και την εκτέλεση των άλλων διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας;</p>	<p>Είναι οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται οι πιο αποδοτικές και αποτελεσματικές ως προς την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί σε κάθε κατηγορία από τις Plan, Source, Make, Deliver και Return;</p>	<p>Έχουν τεθεί οι κατάλληλοι υπόστοχοι για τις διαδικασίες Plan, Source, Make, Deliver και Return;</p> <p>Υφίσταται διαχείριση της επίδοσης των διαδικασιών Plan, Source, Make, Deliver και Return;</p> <p>Διατίθενται επαρκείς πόροι σε καθεμιά από τις διαδικασίες Plan, Source, Make, Deliver και Return;</p> <p>Υφίσταται διαχείριση των διασυνδέσεων και αλληλεπιδράσεων μεταξύ των διαδικασιών Plan, Source, Make, Deliver και Return;</p>

<p>Προσωπικό /Εργασίες</p>	<p>Είναι τα εξερχόμενα και τα σπάντα που ακολουθούνται σε κάθε εργασία σε συνάφεια με τις απαιτήσεις των διαδικασιών Plan, Source, Make, Deliver και Return (και με τις επιταγές από το επίπεδο του επιχειρηματικού οργανισμού);</p>	<p>Ανακλώνται οι απαιτήσεις των διαδικασιών Plan, Source, Make, Deliver και Return στις αρμόδιες εργασίες;</p> <p>Τα βήματα που απαιτούνται για κάθε εργασία έχουν λογική αλληλουχία;</p> <p>Έχουν αναπτυχθεί υποστηρικτικές πολιτικές, πρακτικές και διαδικασίες;</p> <p>Είναι το περιβάλλον εργασίας σωστό και αρμόζων;</p>	<p>Κατανοούν οι εκτελεστές των εργασιών τους στόχους (εξερχόμενα που πρέπει να παράγουν και σπάντα στα οποία πρέπει να ανταποκριθούν);</p> <p>Απολαμβάνουν οι εκτελεστές των εργασιών επάρκειας πόρων, σαφήνειας σημάτων και προτεραιοτήτων και λογικού σχεδιασμού της εργασίας τους;</p> <p>Επιβραβεύονται οι εκτελεστές των εργασιών για την επίτευξη των στόχων τους;</p> <p>Γνωρίζουν οι εκτελεστές των εργασιών αν επιτυγχάνουν τους στόχους τους;</p> <p>Έχουν οι εκτελεστές των εργασιών τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες για να επιτύχουν τους στόχους;</p> <p>Αν το περιβάλλον παρείχε τα ανωτέρω πέντε στοιχεία οι εκτελεστές των εργασιών θα είχαν τη σωματική, πνευματική και συναισθηματική ικανότητα να επιτύχουν τους στόχους;</p>
<p>Τεχνολογία</p>	<p>Είναι οι στόχοι που αφορούν στη χρήση της τεχνολογίας σε συνάφεια με τις απαιτήσεις τόσο των πελατών, όσο και του επιχειρηματικού οργανισμού;</p> <p>Οι ισχύοντες στόχοι που αφορούν στη χρήση της τεχνολογίας υποστηρίζουν τις διαδικασίες Plan, Source, Make, Deliver και Return αλλά και το ανθρώπινο δυναμικό / εργασίες;</p>	<p>Γίνεται η πλέον αποτελεσματική και αποδοτική χρήση της τεχνολογίας με τον κατάλληλο τρόπο, ώστε να εκτελούνται επιτυχώς οι διαδικασίες Plan, Source, Make, Deliver και Return;</p>	<p>Έχουν τεθεί οι κατάλληλοι υπόστοχοι όσον αφορά στην τεχνολογία;</p> <p>Υφίσταται διαχείριση η επίδοση της τεχνολογίας;</p> <p>Έχουν διατεθεί επαρκείς πόροι για την υποστήριξη της αποτελεσματικής χρήσης της τεχνολογίας;</p> <p>Υφίσταται διαχείριση της διασύνδεσης μεταξύ των διαφορετικών πλατφόρμων τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται;</p>

Πίνακας 29. Πίνακα Επάρκειας Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η ολοκλήρωση της ανάλυσης ευκαιρίας, ανεξαρτήτως της εκτέλεσης ή μη της διαδικασίας που περιγράφηκε, ακολουθεί τα εξής τρία βήματα, τα οποία θα αναλυθούν περαιτέρω στη συνέχεια:

1. Επανεξέταση, αναθεώρηση και ραφινάρισμα υποθέσεων και σχετικών χρηματοοικονομικών υπολογισμών.
2. Προσδιορισμός επί πλέον πόρων για επικύρωση και επιβεβαίωση αποτελεσμάτων.
3. Ιεράρχηση ευκαιριών

4.6.3.4.1 Αναθεώρηση και ραφινάρισμα υποθέσεων

Η αποτίμηση της ευκαιρίας, διαμέσου τόσων υποθέσεων, παραδοχών και υπολογισμών δεν μπορεί παρά να οδηγήσει σε μια χοντρική εκτίμηση. Γι' αυτό το λόγο απαραίτητη θεωρείται η επανεξέταση και διύλιση κάθε φύλλου ανάλυσης ευκαιρίας. Το βήμα αυτό εστιάζει στον έλεγχο της ορθότητας, ακρίβειας και σχετικότητας κάθε υπόθεσης και των συνακόλουθων υπολογισμών. Παράλληλα κάθε υπόθεση θα πρέπει να σχετίζεται με ένα και μόνο πρόβλημα-ψαροκόκαλο. Όπου αυτό δε συμβαίνει επιλέγεται συνειδητά και κοινή συναινέσει η απόδοση της βελτίωσης που προκύπτει σε ένα μόνο πρόβλημα, ούτως ώστε να αποφευχθεί το «διπλομέτρημα» στην άθροιση του συνόλου των ευκαιριών.

Καθίσταται, λοιπόν, πασίδηλη η σημασία καταγραφής κάθε υπόθεσης με λεπτομέρειες, καθώς και των υπολογισμών που τη συνοδεύουν. Σε περίπτωση που η αξία από την εξάλειψη ενός προβλήματος δείχνει υποτιμημένη ή υπερεκτιμημένη, αυτό που πρέπει να αλλάξει είναι η έκθεση των υποθέσεων και όχι τα νούμερα των υπολογισμών.

4.6.3.4.2 Προσδιορισμός επί πλέον πόρων για επικύρωση αποτελεσμάτων

Το δεύτερο βήμα αποτελεί φυσικό επακόλουθο του πρώτου. Κατά την αναθεώρηση των υποθέσεων, μπαίνουν στο μικροσκόπιο και τα πρόσωπα που τις θεμελίωσαν, ενώ ταυτοχρόνως μελετάται η προσθήκη περισσότερων ανθρωπίνων πόρων προς αυτήν την κατεύθυνση. Υπάρχουν δύο κυρίως λόγοι για την προσθήκη επί πλέον ατόμων στη διαδικασία επισκόπησης των υποθέσεων:

1. Είναι επιβεβλημένη η προσθήκη ατόμων με εμπειρία στους τομείς ευθύνης τους εν είδη πραγματογνωμόνων, οι οποίοι έχουν την ικανότητα να παράσχουν λεπτομέρειες γύρω από συγκεκριμένες υποθέσεις, παραδοχές και υπολογισμούς. Παραδείγματα τέτοιας φύσεως αποτελούν οι εισαγωγές στο έργο αναλυτών αγοράς, προς καθορισμό του μεριδίου αγοράς και του όγκου πωλήσεων και κοστολόγων ή λογιστών για τον υπολογισμό των επιπτώσεων στα στοιχεία των λογιστικών καταστάσεων.
2. Διαχέεται η καινούρια αντίληψη για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε διάφορα τμήματα της επιχείρησης, συνεπώς παρέχεται η δυνατότητα «χώνευσης» των νέων διαδικασιών και η ευρύτερη στήριξη και αποδοχή του έργου υλοποίησης του SCOR Model.

4.6.3.4.3 Ιεράρχηση ευκαιριών

Το τελευταίο στάδιο με το οποίο ολοκληρώνεται η ανάλυση ευκαιρίας είναι η ιεράρχηση και ο καθορισμός προτεραιοτήτων για τις ευκαιρίες που έχουν αποκαλυφθεί από τα προγενέστερα στάδια. Η διαδικασία αυτή διευκολύνεται μέσω της χρήσης ενός πίνακα- πλέγματος ευκαιριών, πάνω

στον οποίο τοποθετούνται τα προβλήματα – ψαροκόκαλα προς εξάλειψη. Ο πίνακας αυτός αποτελείται από τέσσερα τεταρτημόρια, τα οποία ορίζονται από τις εξής δύο συνιστώσες:

1. Ευκολία υλοποίησης του έργου για την εξάλειψη του προβλήματος – ψαροκόκαλου και, συνεπώς, εκμετάλλευση της ευκαιρίας που απορρέει από αυτό. Ο καθορισμός βαθμού δυσκολίας εμπεριέχει μια υποκειμενικότητα, παρόλα αυτά βασίζεται σε παράγοντες όπως
 - a. Απαιτούμενη τεχνολογία
 - b. Εξάρτηση από αλλαγή συμπεριφοράς συνεργαζόμενης στην εφοδιαστική αλυσίδα επιχείρησης
 - c. Επιχειρησιακοί και επιχειρηματικοί πόροι που απαιτούνται
 - d. Άλλες λειτουργίες υποστηρικτικές στην εξάλειψη του προβλήματος
2. Μέγεθος αντίκτυπου, ήτοι επιπτώσεων στην επιχείρηση. Το κέρδος που θα αποκομίσει η εταιρεία από την εξάλειψη κάθε προβλήματος αντλείται απ' ευθείας από το φύλλο ανάλυσης ευκαιρίας που έχει καταρτισθεί για το εκάστοτε «ψαροκόκαλο». Συνεπώς, με βάση τα καταγραφέντα συνολικά ποσά, καθορίζεται το οικονομικό κατώφλι πάνω από το οποίο θεωρείται το κέρδος, από την εξάλειψη ενός προβλήματος, μεγάλο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω τοποθετούνται τα γενικά προβλήματα στον κάτωθι πίνακα και στο συγκεκριμένο τεταρτημόριο που τους αναλογεί, με βάση το χαρακτηρισμό τους ως προς τις δύο συνιστώσες. Όσο περισσότερα κελιά έχει ο πίνακας ανά τεταρτημόριο τόσο ευκολότερη θα είναι η διάκριση μεταξύ έργων παρόμοια δυσκολίας ή κοντινού αντίκτυπου στην επιχείρηση επιτρέποντας έτσι μεγαλύτερη ακρίβεια και διακριτότητα¹³.

απλή, ενώ για άλλα πιο σύνθετη και απαιτητική. Για τα δεύτερα, σε αυτή τη φάση της ανάλυσης, έρχονται στο προσκήνιο εξελιγμένα εργαλεία μοντελοποίησης που αφορούν σε διαδικασίες, δίκτυα διανομών και μεταφορά και διάχυση δεδομένων.

Μερικά από τα εργαλεία αυτά συνδυάζουν στοιχεία του SCOR Model με τη ροή υλικών και διαδικασιών, ενώ άλλα διευκολύνουν τη σύνδεση με ERP πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Στο δικτυακό τόπο του Supply Chain Council υπάρχουν παραδείγματα συστημάτων που ενσωματώνουν στοιχεία του SCOR. Παράλληλα με τη χρήση των μοντέλων αυτών και για τη διαμόρφωση της νέας κατάστασης στη ροή υλικών, ελέγχονται και επικυρώνονται οι απαιτήσεις των πελατών ανά τμήμα αγοράς και εντοπίζονται πιθανοί εσωτερικοί πόροι και πηγές πρωτοπόρων πρακτικών. Τα τελικά ζητούμενα είναι, με τη συνδρομή των προαναφερόμενων, η αύξηση των εσόδων, όπως αυτή φάνηκε από το φύλλο ανάλυσης ευκαιρίας, καθώς και η βελτίωση της ικανοποίησης πελατών.

4.6.4.2 Προσδιορισμός αλλαγών & διαμόρφωση «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής υλικών

Ο προσδιορισμός των αλλαγών που πρέπει να γίνουν, ώστε να εξαλειφθεί το κάθε πρόβλημα και να καταρτιστεί η σχεδίαση της ροής υλικών “TO BE” προϋποθέτει την εύρεση κάποιων πρακτικών και μεθόδων, για τα ζητήματα που ενδιαφέρουν την εταιρεία, προερχόμενα από ηγέτιδες επιχειρήσεις. Η αναζήτηση και χρησιμοποίηση των εν λόγω πρωτοπόρων πρακτικών (leading practices), όπου αυτές απαιτούνται, θα διευκολύνει σημαντικά το έργο της επιχείρησης σε αυτό το στάδιο. Η κατάκτηση του

απαραίτητου γνωστικού υπόβαθρου ως προς τις εν λόγω πρακτικές συντελείται μέσα από μια διαδικασία δύο βημάτων.

Καταρχάς επιχειρείται η κατάρτιση μίας λίστας πρωτοπόρων πρακτικών που αρμόζουν στις ανάγκες τόσο της εταιρείας, όσο και του κλάδου στον οποίο αυτή δραστηριοποιείται. Κάτωθι απεικονίζεται το υπόδειγμα από το λογισμικό πακέτο που προτείνει το SCC για την εύρεση βέλτιστων πρακτικών¹⁴.

Best Practice:	Features:	Status:
EDI links between manufacturing and distributor to achieve visibility of complete finished goods inventory and expected shipments	None Identified	Being Applied but Not to Best Practice Standard
Automatic reservation of inventory and dynamic sourcing of product for single shipment to customer	Integrated order management system that treats each order line as a separate order with integration to inventory source and status; Real-time inventory management	Not Being Applied but Should Be
ATP and Product Reservation	Integration with scheduling and inventory management	Best Practice Achieved
Priority-based inventory reservations, for key customers, with FIFO allocation for all others	None Identified	Strategic Focus
Inventory allocation exception process is clearly defined and jointly owned by manufacturing and sales	None Identified	Being Applied but Not to Best Practice Standard

Εικόνα 20. Προτεινόμενες Βέλτιστες Πρακτικές από το SCOR Model

Πηγή: Supply Chain Excellence, ISSSP, SCOR Executive Brief, Peter Bolstorff

Πηγές από όπου μπορούν να αντληθούν αυτές οι πρακτικές αποτελούν

οι κάτωθι:

- Λεξικό του SCOR
- Εκπαίδευση και εμπειρία των εμπλεκομένων στο έργο εργαζομένων
- Επαγγελματικοί και επιχειρησιακοί συνεταιρισμοί του κλάδου
- «Μαθήματα» και συμπεράσματα από παλαιότερες πρωτοβουλίες συμπεριλαμβανομένων των κάτωθι: Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών

Διαδικασιών (Business Process Reengineering), Quality Function Deployment, Συνεχής Βελτίωση μέσω Six Sigma, Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (TQM), Θεωρία Περιορισμών (Theory of Constraints), lean Manufacturing

Στη συνέχεια λαμβάνει χώρα η αναζήτηση ενός «καλού» case study για κάθε μία από τις πρωτοπόρους πρακτικές που περιλαμβάνονται στη λίστα. Ο χαρακτηρισμός ενός case study ως «καλό» περνάει μέσα από τα ακόλουθα τρία κριτήρια:

1. Η ανάλυση υπόθεσης πρέπει να περιγράφει με λεπτομέρειες τα χαρακτηριστικά που οφείλει να παρουσιάζει η επιθυμητή κατάσταση. Συγκεκριμένα πρέπει να αναφέρεται στη στρατηγική, το σχεδιασμό και τη διαχείριση του οργανισμού, των διαδικασιών, των εργασιών και της τεχνολογίας.
2. Η ανάλυση υπόθεσης πρέπει να περιγράφει αναλυτικά τη μετάβαση από τις τρέχουσες πρακτικές σε αυτές της τελικής κατάστασης, συμπεριλαμβανομένων των γνώσεων που αποκτούνται κατά τη διάρκεια των αλλαγών.
3. Η ανάλυση υπόθεσης πρέπει να είναι σε συνάφεια με τον κλάδο ή τη θέση της επιχείρησης στην εφοδιαστική αλυσίδα ή ακόμα καλύτερα και με τα δύο

Με την ολοκλήρωση των ανωτέρω δύο βημάτων η επιχείρηση μπορεί να προβεί στον προσδιορισμό αλλά και την καταγραφή τόσο των αλλαγών που απαιτούνται όσο και των παραδοχών και υποθέσεων που τις συνοδεύουν. Κάθε πρόβλημα – «ψαροκόκαλο» απαιτεί ξεχωριστή ανάλυση και διασύνδεση με την αρμόζουσα πρακτική προς εξάλειψή του. Ως αρωγός στην ανίχνευση

των απαραίτητων αλλαγών επανεμφανίζεται ο πίνακας επάρκειας της αλυσίδας εφοδιασμού, ως μία λίστα με σημεία ελέγχου για τη σκιαγράφηση της εκάστοτε μετάβασης από την τρέχουσα στην επιθυμητή κατάσταση, για κάθε «ψαροκόκαλο».

Καταρχάς διερευνάται η αναγκαιότητα της χρήσης μιας πρωτοπόρου πρακτικής για την εξάλειψη του προβλήματος. Σε περίπτωση που η απάντηση είναι αρνητική το πρόβλημα είναι σχετικά απλό και οι αλλαγές που απαιτούνται συνάγονται από την εξαφάνιση των αιτιών που το προκαλούν. Σε αντίθετη περίπτωση, χρησιμοποιείται η ανάλυση υπόθεσης, η οποία εκφράζει σε ένα συγκεκριμένο παράδειγμα την πρακτική που λύνει το πρόβλημα. Οι πληροφορίες από την ανάλυση υπόθεσης χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την περιήγηση στα κελιά του Πίνακα Επάρκειας Αλυσίδας Εφοδιασμού για τον προσδιορισμό των απαραίτητων αλλαγών. Συνήθως η υλοποίηση μιας πρωτοπόρου πρακτικής, όπως αυτή εκφράζεται μέσω της σχετικής ανάλυσης υπόθεσης, απαιτεί αλλαγές σε περισσότερα του ενός κελιά από τον πίνακα.

Το πλήθος των κελιών που θα υποστούν αλλαγές εξαρτάται από την πολυπλοκότητα και το εύρος του προβλήματος. Για παράδειγμα μια αλλαγή στην πολιτική της επιχείρησης που σχετίζεται με τις καθυστερημένες πληρωμές είναι σχετικά απλή και θα επηρεάσει μόνο λίγα κελιά. Αντίθετα μία αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο η εταιρεία εκτελεί το σχεδιασμό πωλήσεων και λειτουργιών (S.O.P.) θα έχει αντίκτυπο πιθανότατα σε κάθε κελί. Πρόκληση αποτελεί για κάθε επιχειρησιακό οργανισμό, σε αυτό το σημείο, η εξάλειψη των προβλημάτων με όσο το δυνατό λιγότερες αλλαγές στα ζητήματα που πραγματεύεται ο πίνακας ανταγωνιστικότητας αλυσίδας εφοδιασμού.

Τελικά καταρτίζεται business use case or scenario, στο οποίο απεικονίζεται η πριν- και – μετά ροή υλικών στο χάρτη, καθώς και στο φύλλο επίδοσης ροής υλικών μαζί με τις υποθέσεις και παραδοχές που συνοδεύουν τις αλλαγές, όπως αυτές εμφανίζονται στα κελιά του πίνακα ανταγωνιστικότητας της αλυσίδας εφοδιασμού.

4.6.4.3 Παραδείγματα αλλαγών για διαμόρφωση «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής υλικών

Στη συνέχεια αναφέρονται ενδεικτικά τέσσερα παραδείγματα αλλαγών στη ροή υλικών που διαμορφώνουν μια νέα πραγματικότητα στον τόπο που μια επιχείρηση μεταφέρει και δρομολογεί τα υλικά της μέσα στην αλυσίδα εφοδιασμού, ώστε να πετύχει βελτίωση στην επίδοσή της.

- Αποστολή φορτίων, για κάποιες περιπτώσεις υλικών που δεν επιδέχονται μετατροπή απ' ευθείας από τους προμηθευτές στους πελάτες της επιχείρησης, χωρίς ενδιάμεση αποθήκευση στους αποθηκευτικούς χώρους που αυτή συντηρεί.
- Τα προς παράδοση προϊόντα συγχωνεύονται, ως προς την αποθήκευσή τους σε λιγότερες αποθήκες, οι οποίες βρίσκονται πλησιέστερα στα σημεία πώλησης. Έτσι τα αποθέματα είναι διαθέσιμα πιο εύκολα, καθώς κατανέμονται με πιο εύστοχο τρόπο στις περιφερειακές αποθήκες, που βρίσκονται κοντά στον προορισμό παράδοσής τους.
- Η βελτιωμένη και πιο ορθολογική κατανομή των αποθεμάτων οδηγεί σε μείωση του χρόνου εκπλήρωσης παραγγελιών, σε μεγαλύτερη αξιοπιστία διανομής καθώς και σε μείωση του κόστους μεταφοράς.
- Βελτιστοποίηση της ροής των επιστρεφόμενων υλικών. Αντί να μετακινούνται από τους πελάτες στην πλησιέστερη αποθήκη της

επιχείρησης, συλλέγονται μαζικά ανά περιοχή στον αποθηκευτικό χώρο της εκάστοτε περιφέρειας και ακολούθως μεταφέρονται σε μία και μόνο αποθήκη προορισμένη αυστηρά γι' αυτό το σκοπό.

4.6.4.4 Πλάνα Ταχείας Επίδρασης (Quick – Hit Plans)

Στο σημείο αυτό έχει καταρτιστεί το πλάνο των αλλαγών στη ροή υλικών, καθώς και οι προτεινόμενες λύσεις και πρακτικές που θα οδηγήσουν στην εξάλειψη των προβλημάτων και στην αντικατάσταση των μη αποτελεσματικών συνδέσεων. Στην ανάλυση που παρουσιάζεται, όσον αφορά το σύνολο των αλλαγών κύρια χαρακτηριστικά είναι η απλότητα από τη μία, για ταχεία και εύκολη κατανόηση των μεταβολών αλλά και η παράθεση όλων των απαραίτητων λεπτομερειών για αξιόπιστη και ακριβή εκτίμηση του αντίκτυπου στον επιχειρησιακό οργανισμό. Διαφαίνεται, λοιπόν, μια πρώτη εικόνα της μελλοντικής εφοδιαστικής αλυσίδας και συνάμα της ίδιας της επιχείρησης. Ωστόσο η υλοποίηση του συνόλου των ανωτέρω αλλαγών θα απαιτήσει αρκετό χρόνο, πόρους και οργανωσιακές αλλαγές. Γι' αυτό το λόγο ξεχωρίζονται κάποια έργα στα οποία δίνεται προτεραιότητα έναντι των υπολοίπων, ώστε η εκκίνησή τους να λάβει χώρα με το πέρας της φάσης ανάλυσης και σχεδιασμού ροής υλικών.

Τα έργα αυτά είναι τα Quick – Hit Plans. Πρόκειται για ένα ή δύο έργα τα οποία θα εξασφαλίσουν ταχεία απόδοση της επένδυσης που θα απαιτηθεί σε συνδυασμό με την ελάχιστη αλλαγή στην επιχειρησιακή κουλτούρα και στον τρόπο με τον οποίο διεκπεραιώνονται οι λειτουργίες. Καταρχάς, πρέπει να γίνει η επιλογή των συγκεκριμένων πλάνων, μέσω μιας ιεράρχησης του συνόλου των προτεινόμενων για την εξάλειψη κάθε ενός από τα γενικά

προβλήματα έργων. Η ιεράρχηση αυτή θα αναδείξει τις αλλαγές οι οποίες μπορούν να ξεκινήσουν άμεσα χωρίς διάρρηξη της συνολικής ευρύτερης προσπάθειας και γίνεται με τον τρόπο που περιγράφεται στη συνέχεια.

Αφετηρία για την επιλογή αποτελεί το πλέγμα απεικόνισης ευκαιριών-προβλημάτων που παρουσιάστηκε σε προγενέστερο κεφάλαιο και πάνω στο οποίο τοποθετούνται όλα τα γενικά ζητήματα με βάση την ευκολία υλοποίησης και το αντίκτυπο στην εταιρεία. Από αυτά εξετάζονται μόνο εκείνα που βρίσκονται στο κομμάτι της εύκολης υλοποίησης και τοποθετούνται με τη σειρά τους σε ένα νέο πίνακα που ονομάζεται πλέγμα εξισορρόπησης συνόλου έργων (balanced project mix grid). Στον πίνακα αυτό κατηγοριοποιούνται τα έργα εξάλειψης των αναποτελεσματικών συνδέσεων ως προς δύο χαρακτηριστικά:

Ρυθμό αλλαγής, ο οποίος μπορεί να είναι ταχύς ή μέτριος και

Εμβέλεια Αλλαγής, η οποία μπορεί να είναι στρατηγική ή τακτική.

Ο πίνακας έχει την ακόλουθη μορφή:

		Ρυθμός Αλλαγής															
		Ταχύς								Μέτριος							
Εμβέλεια Αλλαγής	Τακτική																
	Στρατηγική																

Εικόνα 21. Πλέγμα εξισορρόπησης συνόλου έργων υπό το SCOR Model

Η αναζήτηση των πλάνων ταχείας επίδρασης ολοκληρώνεται με την επιλογή των έργων που τοποθετούνται στο τεταρτημόριο ταχείας/ τακτικής αλλαγής ή αλλιώς σε αυτό της εστιασμένης βελτίωσης.

Αφού επιλεγούν τα συγκεκριμένα προβλήματα προς άμεση επίλυση και υλοποίηση των αλλαγών που απαιτούνται, ανατίθεται η εκτέλεσή τους σε μικρές ομάδες καταρτισμένων ως προς το αντικείμενο εργαζομένων και καταρτίζεται το καταστατικό του εκάστοτε έργου. Το καταστατικό αυτό περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- ✓ Σύνοψη του προβλήματος προς επίλυση και των βασικών αιτιών εμφάνισής του
- ✓ Προτεινόμενες αλλαγές
- ✓ Σχέδιο – πορεία δράσης μέσω συγκεκριμένων διαδοχικών βημάτων
- ✓ Εξουσιοδοτήσεις, καθορισμός υπευθύνων και χρόνος που απαιτείται για κάθε δραστηριότητα
- ✓ Πλεονεκτήματα εκφρασμένα σε χρηματοοικονομικούς όρους, όπως αυτά έχουν υπολογιστεί στα φύλλα ανάλυσης ευκαιριών
- ✓ Πόροι που θα αναλωθούν για την υλοποίηση σε επίπεδο τόσο κεφαλαίου όσο και προσωπικού
- ✓ Επικεφαλής υλοποίησης ο οποίος είναι καθ' ύλην αρμόδιος και βαθύς γνώστης του συγκεκριμένου ζητήματος
- ✓ Διευθύνων υλοποίησης ο οποίος ανήκει στην ανώτερη διοίκηση και συνήθως διευθύνει το τμήμα της επιχείρησης που επηρεάζεται περισσότερο από τις αλλαγές
- ✓ Κατάσταση έργου, όσον αφορά την έγκριση από τη διοίκηση

Τα ανωτέρω στοιχεία που περιλαμβάνονται στο έργο ταχείας δράσης μπορούν να παρουσιαστούν συνοπτικά σε μία καρτέλα έργου, όπως αυτή που εμφανίζεται κάτωθι:

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΙΤΙΩΝ	
ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ – ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ	
ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ 1. 2. 3. 4.	ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ / ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1. 2. 3.
ΚΕΡΔΟΣ	ΠΟΡΟΙ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ
ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΡΓΟΥ	

Εικόνα 22. Καρτέλα Σύνοψης Έργου Ταχείας Δράσης υπό το SCOR Model

4.7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

4.7.1 Εισαγωγή στην ανάλυση ροής εργασίας και πληροφοριών

Για την είσοδο στη φάση αυτή απαιτείται η ολοκλήρωση των τριών ακόλουθων βημάτων:

1. Γνωριμία με τα στοιχεία διαδικασιών στο τρίτο επίπεδο του SCOR Model
2. Καθορισμός των ομάδων που θα αναλάβουν την ανάλυση των συναλλαγών

3. Σχεδιασμός της ανάλυσης των συναλλαγών με βάση τη “staple yourself to an order” προσέγγιση

4.7.1.1 Τρίτο επίπεδο διαχείρισης του SCOR Model

Στο τρίτο επίπεδο του μοντέλου για την εφοδιαστική αλυσίδα αποσυντίθεται οι διαδικασίες που παρουσιάστηκαν στο δεύτερο επίπεδο στα στοιχεία από τα οποία αποτελούνται. Ουσιαστικά το επίπεδο αυτό χαρακτηρίζεται από την παρουσίαση των συνιστωσών κάθε διαδικασίας. Οι υπό - διαδικασίες, που παρουσιάζονται, αναλύονται εις βάθος και με μεγάλη λεπτομέρεια. Μερικές από τις πληροφορίες που παρέχονται για τα εν λόγω συνθετικά στοιχεία των διαδικασιών δευτέρου επιπέδου είναι οι εξής:

- ✓ Ορισμοί για τα στοιχεία των διαδικασιών
- ✓ Στοιχεία εισαγόμενα στην και εξαγόμενα από την εκάστοτε υπό - διαδικασία
- ✓ Πηγές εισερχομένων και προορισμός εξερχόμενων για κάθε υπό - διαδικασία
- ✓ Δείκτες επιμέρους αξιολόγησης συνιστωσών τρίτου επιπέδου
- ✓ Πρωτοπόρες πρακτικές όπου αυτές είναι εφαρμόσιμες
- ✓ Απαιτήσεις για στήριξη των ανωτέρω πρακτικών
- ✓ Υποστηρικτικά συστήματα / εργαλεία / τεχνικά χαρακτηριστικά

Οι ανωτέρω σημαντικές πληροφορίες παρέχονται στα μέλη του Συμβουλίου Εφοδιαστικής Αλυσίδας μέσω δύο εγχειριδίων. Το πρώτο είναι το SCOR Quick Reference Guide που αποτελεί μία σύνοψη όλων των στοιχείων που συνθέτουν κάθε διαδικασία δευτέρου επιπέδου και το δεύτερο το SCOR Dictionary το οποίο παρέχει με λεπτομέρεια τις προαναφερθείσες

πληροφορίες¹⁵. Σημειώνεται πως το Quick Reference Guide για το SCOR Model version 8.0 παρατίθεται στο παράρτημα.

Η γνωριμία και τριβή με τις συνιστώσες των διαδικασιών του μοντέλου θεωρείται επιβεβλημένη πριν την εκκίνηση του επόμενου σταδίου. Η ευχέρεια στη χρήση των όρων που χρησιμοποιεί το SCOR Model και συγκεκριμένα των υπό - διαδικασιών που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη φάση αυτή είναι εκ των ουκ άνευ παράγοντας στην υλοποίηση και εφαρμογή των αλλαγών στη ροή εργασίας και πληροφοριών. Γι' αυτό το λόγο απαιτείται καταρχάς ενδελεχή μελέτη και ακολούθως συζήτηση από την ομάδα υλοποίησης του έργου πάνω σε κάθε στοιχείο που παρουσιάζεται. Αρωγοί σε αυτήν την προσπάθεια, δεν είναι άλλοι από τις δύο πηγές πληροφοριών που αναφέρθηκαν ανωτέρω και στις οποίες μπορεί να προστρέχει κάθε ενδιαφερόμενος για διευκρινίσεις. Το ζητούμενο αυτού του βήματος είναι η ερμηνεία και η απόκτηση κοινής συνείδησης για κάθε στοιχείο του οποίου η ανάλυση προκαλεί τριβές ή διαφωνίες.

4.7.1.2 Καθορισμός των ομάδων που θα αναλάβουν την ανάλυση των συναλλαγών

Ο καθορισμός των ομάδων ατόμων που θα συμμετάσχουν στην ανάλυση της εκάστοτε συναλλαγής αποτελεί ένα σημαντικό βήμα στη διεκπεραίωση του έργου. Το κλειδί της επιλογής βρίσκεται στη διαφορετικότητα των συναλλαγών που πρέπει να μελετηθούν και τις ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά της καθεμίας. Στο τρίτο επίπεδο του SCOR Model, κατά το οποίο λαμβάνει χώρα η ανάλυση ροής εργασίας και πληροφοριών, το ενδιαφέρον εστιάζεται σε κάποιους βασικούς τύπους συναλλαγών, οι οποίες φυσικά είναι ευθυγραμμισμένες και βρίσκονται σε

συνάφεια με τις κατηγορίες διαδικασιών πρώτου επιπέδου. Οι σημαντικότερες συναλλαγές, για τις οποίες συλλέγονται δεδομένα είναι, μαζί με την κατηγορία στην οποία υπάγονται, οι εξής:

- Παραγγελία αγοράς – ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
- Παραγγελία εργασίας – ΠΑΡΑΓΩΓΗ
- Παραγγελία πώλησης – ΔΙΑΝΟΜΗ
- Εξουσιοδότηση επιστροφής – ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ
- Προβλέψεις – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- Παραγγελίες αναπλήρωσης – ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Ο προσδιορισμός των ατόμων που θα ασχοληθούν επισταμένως με τη συλλογή πληροφοριών για κάθε παραγγελία συντελείται με βάση τις γνώσεις και τον τομέα εργασίας τους. Συγκεκριμένα αναγνωρίζονται οι εργαζόμενοι εκείνοι που γνωρίζουν εις βάθος και με κάθε λεπτομέρεια τον τρόπο εκτέλεσης των ανωτέρω παραγγελιών. Κατ' αυτόν τον τρόπο καταρτίζονται ομάδες ατόμων που θα έχουν τη δυνατότητα και την εμπειρία να διεξάγουν μία κατευθυνόμενη περιήγηση στο «δρόμο» που ακολουθεί κάθε παραγγελία μέχρι την εκπλήρωσή της. Το πλήθος των ατόμων που θα λάβουν μέρος σε κάθε χαρτογράφηση συνήθως δεν υπερβαίνει αυτό των πέντε πραγματογνωμόνων. Για παράδειγμα, στην περίπτωση της παραγγελίας αγοράς προϊόντων για αποθήκευση, υπό τη διαδικασία ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, χρειάζεται η συμμετοχή εργαζομένων που γνωρίζουν τις λεπτομέρειες και είναι εις θέση να ακολουθήσουν τη ροή των παραγγελιών διαμέσου των ακολούθων σταδίων:

S1 Προμήθεια προϊόντων προς αποθεματοποίηση

S1.1 – χρονικός προγραμματισμός παραδόσεως προϊόντων (schedule product deliveries)

S1.2 – λήψη προϊόντος (receive product)

S1.3 – επιβεβαίωση προϊόντος (verify product)

S1.4 – μεταφορά προϊόντος (transfer product)

S1.5 – εξουσιοδότηση πληρωμής προμηθευτή (authorize supplier payment)

Αφού, λοιπόν, γίνει η επιλογή των υπευθύνων για την παρακολούθηση και ανάλυση των συναλλαγών, στη συνέχεια σχεδιάζεται η εν λόγω ανάλυση που θα αποδώσει τις πληροφορίες σχετικά με την «ΩΣ ΕΧΕΙ» ροή εργασίας και πληροφοριών. Ο σχεδιασμός της ανάλυσης βασίζεται στην πρακτική «συρραφής» στην πορεία μιας παραγγελίας η οποία βασίζεται στο κλασικό αντίστοιχο ομώνυμο άρθρο του Business Harvard Review (“staple yourself to an order”) και παρουσιάζεται στη συνέχεια.

4.7.1.3 Σχεδιασμός της ανάλυσης των συναλλαγών με βάση τη “staple yourself to an order” προσέγγιση¹⁶

Η διαχείριση της χρονικής περιόδου μιας παραγγελίας (order management cycle OMC) είναι μια μείζονος σημασίας διαδικασία που καθορίζει την ικανοποίηση του πελάτη και κατ' επέκταση, σε μεγάλο βαθμό τη μελλοντική ανάπτυξη της επιχείρησης. Κάθε φορά που η παραγγελία υπόκειται στους χειρισμούς της εταιρείας, ο πελάτης υπόκειται στους ίδιους χειρισμούς. Κάθε φορά που η παραγγελία παραμένει αδρανής, ο πελάτης παραμένει αδρανής. Ωστόσο, παρά τη σπουδαιότητά τους, οι λεπτομέρειες της διαχείρισης παραγγελιών είναι αφανείς από την ανώτερη διοίκηση. Ένας τρόπος να αναδυθούν αυτές και να τους αφιερωθεί η ανάλογη προσοχή είναι

μέσω της ανίχνευσης και παρακολούθησης κάθε βήματος στη διαχείριση της παραγγελίας.

Τα άτομα που θα αναλάβουν την εν λόγω εργασία θα κινηθούν οριζοντίως μέσα στην επιχείρηση και θα έρθουν σε επαφή με εργαζομένους - κλειδιά στη διεκπεραίωση της παραγγελίας όπως είναι οι εμπορικοί αντιπρόσωποι, πωλητές, σχεδιαστές χρονοδιαγράμματος παραγωγής, διαχειριστές παραγγελιών και υπάλληλοι υπεύθυνοι για τις μεταφορές. Εντρυφώντας στις λεπτομέρειες κάθε βήματος, θα χαρτογραφήσουν τις μη αποτελεσματικές συνδέσεις, οι οποίες συνήθως λαμβάνουν χώρα κατά τη μεταφορά της παραγγελίας μεταξύ δύο τμημάτων και θα θεμελιώσουν γέφυρες διάχυσης και ανταλλαγής πληροφοριών. Η θέαση της διαδικασίας από την πλευρά του πελάτη, μαζί με την αποκάλυψη των προβλημάτων αποτελούν τη μεγάλη πρόκληση για την πρακτική αυτή.

Καταρχάς η αλλαγή του πρίσματος υπό το οποίο η επιχείρηση αντιλαμβάνεται και αντιμετωπίζει τη διαχείριση παραγγελιών, οδηγεί στο συμπέρασμα πως η σημαντική στιγμή για τον πελάτη (“moment of truth”) λαμβάνει χώρα σε κάθε χειρισμό κάθε βήματος της κίνησης της παραγγελίας ενώ κάθε εργαζόμενος που επηρεάζει την OMC αποτελεί το ισοδύναμο ενός υπαλλήλου πρώτης γραμμής. Τα προβλήματα που αποκαλύπτονται σχετίζονται με την επικάλυψη ευθυνών και αρμοδιοτήτων μεταξύ των τμημάτων και την ανυπαρξία διαχείρισης της OMC ως ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο σύστημα. Άλλωστε οι επιχειρήσεις οργανώνονται σε κάθετα τμήματα ή λειτουργίες, ενώ οι παραγγελίες κινούνται οριζόντια και συγχρόνως υπάρχει ελάχιστη συμμετοχή του πελάτη κατά τη διάρκεια εκτέλεσής τους. Η εστίαση στην OMC θέτει τη σημασία της παραγγελίας στις πραγματικές τις

διαστάσεις και παρέχει τη δυνατότητα για αποκόμιση πολλών πλεονεκτημάτων καθώς βελτιώνεται το σύνολο των λειτουργιών και δημιουργούνται νέοι πυρήνες ανταγωνισμού.

Το πρώτο και σημαντικότερο κέρδος που αποκομίζει μια εταιρεία είναι η βελτίωση της ικανοποίησης πελατών, καθώς οι παραγγελίες θα εκπληρώνονται ταχύτερα και με μεγαλύτερη ακρίβεια. Παράλληλα οι δια-μηματικές σχέσεις βελτιώνονται, ενώ υποχωρούν τα σχετικά προβλήματα από την απομονωμένη προσπάθεια κάθε τμήματος, καθώς προωθείται η κατανόηση των αλληλεπιδράσεων και εξαρτήσεων μεταξύ τους. Τέλος βελτιώνεται και η χρηματοοικονομική επίδοση της επιχείρησης, καθώς η αποτελεσματική διαχείριση των παραγγελιών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες πωλήσεις, χαμηλότερα κόστη, υψηλότερες τιμές και μικρότερη ποσότητα αποθεμάτων.

Η ανωτέρω περιγραφόμενη προσέγγιση συνδέεται άρρηκτα με τον τρόπο συλλογής πληροφοριών για την «ΩΣ EXEI» ροή εργασίας και πληροφοριών. Συνάδει, άλλωστε και με τη νέα προσέγγιση ως προς τον τρόπο διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς και με το ύφος που διαπνέει το προς υλοποίηση μοντέλο.

Ο αντικειμενικός σκοπός της ανάλυσης συναλλαγών είναι η συλλογή δεδομένων για την «ΩΣ EXEI» κατάσταση κάθε στοιχείου τρίτου επιπέδου του SCOR Model. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της φυσικής παρακολούθησης της εκάστοτε υπό - διαδικασίας από τη στιγμή της έναρξής της ως εκείνη του «κλεισίματός» της. Τα δεδομένα που συλλέγονται από τις υπεύθυνες ομάδες υποπίπτουν σε μία από τις ακόλουθες κατηγορίες.

- Βήματα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της υποδιαδικασίας

- Εισερχόμενα στοιχεία που πυροδοτούν την έναρξη και βασικά εξερχόμενα αντίστοιχα
- Τεχνολογία που καθιστά δυνατή την εκτέλεση (συμπεριλαμβανομένων μονάδων πληροφοριακών συστημάτων modules)
- Χειροκίνητες και χειρωνακτικές εργασίες που εκτελούνται
- Επιχειρηματικοί κανόνες τόσο επίσημοι όσο και ανεπίσημοι
- Μη αποτελεσματικές συνδέσεις ή άλλα ζητήματα που προκαλούν καθυστερήσεις στο χρόνο υλοποίησης ή επαναλήψεις των εργασιών που αφορούν στη συναλλαγή

Ένα αποτελεσματικό σχέδιο συλλογής δεδομένων περιλαμβάνει τρία συστατικά, τα οποία αναφέρονται κάτωθι:

1. Συνάντηση έναρξης της φάσης συλλογής δεδομένων με συμμετέχοντες τους επιλεχθέντες για κάθε τύπο παραγγελίας εργαζομένους, η οποία πρέπει απαραίτητως να περιλαμβάνει
 - εξοικείωση με τις διαδικασίες τρίτου επιπέδου του SCOR Model και τα σημαντικότερα παραδοτέα από προηγούμενες φάσεις.
 - Αναθεώρηση της διαδικασίας ανάλυσης συναλλαγών
 - Έποψη της δραστηριότητας που άρχεται και καθορισμός τρόπου καταγραφής των συλλεχθέντων πληροφοριών.
2. Λεπτομερής χαρτογράφηση της πορείας κάθε τύπου συναλλαγής από τη γένεση ως την εκπλήρωσή της. Ο χάρτης που καταρτίζεται περιλαμβάνει τους αρμόδιους υπαλλήλους που θα ερωτηθούν, για τη συλλογή δεδομένων σε κάθε στάδιο της διεκπεραίωσης μιας συναλλαγής κατ' όνομα και τίτλο. Φυσικά, δεν είναι δυνατόν να καλυφθούν όλες οι τοποθεσίες και όλες οι περιπτώσεις συναλλαγών. Γι' αυτό το λόγο ο

σχετικός χάρτης οφείλει να απεικονίζει τη βέλτιστη ευκαιρία για συλλογή των πλέον αντιπροσωπευτικών δεδομένων.

3. Αποτελεσματικό πλάνο επικοινωνίας με και ενημέρωσης των υπεύθυνων σε κάθε τοποθεσία για την ανάλυση που θα λάβει χώρα, καθώς και για το χρόνο τον οποίο θα δεσμεύσουν από του συγκεκριμένους εργαζομένους που θα ερωτηθούν.

4.7.2 Η ανάλυση ροής εργασίας και πληροφοριών «ΩΣ ΕΧΕΙ»

Με βάση την προσέγγιση της “staple yourself analysis” ξεκινάει το στάδιο συλλογής πληροφοριών για τη ροή εργασίας και πληροφοριών, κατά το οποίο ένα σύνολο ατόμων της επιχείρησης αποσπάται από το τμήμα εργασίας του και διεξάγει την ανάλυση. Συγκεκριμένα κάθε υποομάδα κατευθυνόμενη από τον κατάλληλο για κάθε συναλλαγή χάρτη πορείας, μεταφέρεται στο χώρο γένεσης της εκάστοτε παραγγελίας και ακολουθεί τη διαδρομή μέχρι την περάτωσή της, όπως αυτή ορίζεται από τη διαδικασία τρίτου επιπέδου του SCOR Model. Κατά τη διαδρομή συμπληρώνονται τα ερωτηματολόγια που αφορούν στα βήματα της παραγγελίας από τους εργαζόμενους που τη διεκπεραιώνουν. Η όλη διαδικασία αποσκοπεί καταρχάς στη συλλογή και στη συνέχεια στη σύνοψη όλων των κρίσιμων πληροφοριών και δεδομένων.

Η ανάλυση συναλλαγών από την οποία προκύπτουν οι πληροφορίες για τη ροή εργασιών και πληροφορίας αποτελείται από τρία βήματα:

1. Συλλογή δεδομένων για την «ΩΣ ΕΧΕΙ» ροή εργασίας και πληροφοριών με τη χρησιμοποίηση φύλλων ανάλυσης συναλλαγής ως οδηγό για τις

ερωτήσεις που θα τεθούν. Το φύλλο ανάλυσης συναλλαγής παρουσιάζεται αναλυτικά στη συνέχεια.

2. Αναθεώρηση και επισκόπηση των συλλεχθέντων δεδομένων, ώστε να μην παραβλεφθεί κάποια σημαντική πληροφορία.
3. Καταγραφή των συγχωνευμένων δεδομένων για κάθε διαδικασία τρίτου επιπέδου του SCOR Model.

Το κρίσιμο σημείο στην ανωτέρω διαδικασία είναι η αναγνώριση και κατανόηση των δεδομένων που απαιτούνται για τη συμπλήρωση του φύλλου συναλλαγής για κάθε διαδικασία του τρίτου επιπέδου του SCOR Model. Για το λόγο αυτό στη συνέχεια αναφέρονται τα βασικά συστατικά ενός τέτοιου φύλλου, μαζί με μία σύντομη περιγραφή.

4.7.2.1 Φύλλα ανάλυσης συναλλαγής

Οι βασικές συνιστώσες ενός φύλλου ανάλυσης συναλλαγής είναι οι εξής:

Διαδικασία: είναι η διαδικασία τρίτου επιπέδου του SCOR Model, στην οποία συνοψίζεται το στοιχείο που αναλύεται. Περιλαμβάνει τόσο τη συντομογραφία (τύπου S1.1), όσο και την πλήρη ορολογία της διαδικασίας.

Είσοδος / Έξοδος: στο σημείο αυτό καταγράφονται η βασική πυροδότηση για την εκκίνηση της διαδικασίας, καθώς και το κύριο εξαγόμενο «προϊόν» από αυτή.

Βήματα Διαδικασίας: αναφέρονται σε ένα πλήθος εργασιών που πρέπει να εκτελεστούν για την περάτωση της διαδικασίας που αναλύεται. Το πλήθος των βημάτων που απαιτούνται δεν πρέπει να υπερβαίνει τη δεκάδα.

Χρησιμοποιούμενη Τεχνολογία: αναφέρεται στα πληροφοριακά συστήματα ή άλλα «εργαλεία» με τη βοήθεια των οποίων εκτελούνται οι εργασίες που προαναφέρθηκαν. Τα «εργαλεία» αυτά ποικίλουν από ένα υποσύστημα του ERP ή ένα τηλεπικοινωνιακό ή διαδικτυακό σήμα έως την αποστολή ενός fax, μια τηλεφωνική κλήση ή απλά χειρόγραφα σημειώματα.

Τα επόμενα τρία στοιχεία στο φύλλο ανάλυσης συναλλαγής αποτελούν σημαντικούς παράγοντες στον υπολογισμό του επιπέδου παραγωγικότητας της συναλλαγής. Η παραγωγικότητα, λοιπόν, εκπορεύεται και καθορίζεται από τους ακόλουθους δείκτες αξιολόγησης.

Όγκος: δηλώνει το πλήθος των κυρίων εξαγομένων «προϊόντων» που αποδεσμεύονται από τη διαδικασία σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Συνήθως το πλήθος αυτό εκφράζεται σε ετησιοποιημένη βάση.

Περίοδος διαδικασίας: δηλώνει το χρόνο που απαιτείται για την ολοκλήρωση της εκάστοτε διαδικασίας και εκφράζεται με τους ακόλουθους δύο τρόπους:

Καθαρός χρόνος ή χρόνος συμβάντος: η χρονική περίοδος από την έναρξη ως το πέρας της διαδικασίας, με την υπόθεση ότι δεν υφίσταται καμία καθυστέρηση ή αδράνεια εργαζομένων και συστήματος.

Συνολικός χρόνος: δηλώνει τον πραγματικό χρόνο που απαιτείται για την περάτωση μιας διαδικασίας, συμπεριλαμβανομένου του αδρανούς χρόνου, καθώς και του χρόνου αναμονής, όπως συμβαίνει για παράδειγμα όταν αναμένεται έγκριση από κάποιο άλλο τμήμα για τη συνέχιση στο επόμενο βήμα.

Απόδοση: αποτελεί ένα δείκτη αξιολόγησης που δηλώνει το ποσοστό επί του συνόλου των εξαγομένων από τη διαδικασία προϊόντων τα οποία δεν

απαιτούν αναθεώρηση και επανείσοδό τους σε κάποιο βήμα της διαδικασίας. Ο συγκεκριμένος παράγοντας είναι ιδιαίτερα σημαντικός στην εξαγωγή της παραγωγικότητας.

Η διαφορά μεταξύ του καθαρού και συνολικού χρόνου μπορεί να είναι αρκετά σημαντική, γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη κάποιων περιορισμών στη διεκπεραίωση της διαδικασίας. Οι περιορισμοί αυτοί, οι οποίοι μειώνουν την αποδοτικότητα της διαδικασίας, συνήθως υφίστανται σε διαδικασίες διατμηματικών εγκρίσεων. Το ζήτημα σχετίζεται τις περισσότερες φορές με τη χρήση της τεχνολογίας ή συγκεκριμένες πολιτικές και πρακτικές που ακολουθεί η εταιρεία. Καθίσταται, έτσι, εμφανές ότι η μείωση του καθαρού χρόνου κατ' ελάχιστο θα βελτιώσει την παραγωγικότητα, καθώς η πραγματική ευκαιρία για βελτίωση βρίσκεται στη μείωση του πραγματικού χρόνου αλλά και στην αύξηση της απόδοσης της διαδικασίας.

Τα υπόλοιπα δύο στοιχεία στο φύλλο ανάλυσης συναλλαγής είναι τα κάτωθι:

Επιχειρησιακοί κανόνες: πρόκειται για ανεπίσημες πρακτικές, πολιτικές και κατευθυντήριες γραμμές που όμως διέπουν τις αποφάσεις και τη συμπεριφορά των εργαζομένων κατά τη διεκπεραίωση μιας εργασίας ή διαδικασίας.

Αναποτελεσματικές συνδέσεις: στην κατηγορία αυτή υπάγονται όλα τα ζητήματα που οδηγούν σε σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ του καθαρού και του πραγματικού χρόνου ή επιφέρουν μείωση στην απόδοση της διαδικασίας απομακρύνοντάς την από το επιθυμητό 100%.

Τέλος, το φύλλο ανάλυσης συναλλαγής κάθε διαδικασίας συμπληρώνεται με τα ονόματα των εργαζομένων από τους οποίους

αντλήθηκαν τα δεδομένα και οι εκάστοτε πληροφορίες. Στη συνέχεια παρατίθεται ένα δείγμα φύλλου ανάλυσης συναλλαγών για τη διαδικασία διανομής υλικών για την παραγωγής προϊόντων για αποθήκευση M1.2 (ΠΑΡΑΓΩΓΗ stocked product: Issue Material)

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ:							
M1.2 ΠΑΡΑΓΩΓΗ Stocked Product: Issue Material							
ΕΙΣΟΔΟΣ / ΕΞΟΔΟΣ:							
Πρόγραμμα Παραγωγής	→	M1.2					
				→	Συστατικά ενσωματωμένα σε στάδιο		
Οδηγία Λήψης	→						
ΒΗΜΑΤΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ:							
1. Εντοπισμός συστατικών							
2. Αφαίρεση συστατικών από την αποθήκη							
3. Μεταφορά συστατικών στο χώρο παραγωγής							
4. σειριακή τοποθέτηση συστατικών βάση προγράμματος							
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: Oracle Manufacturing, RF, Excel, χειρωνακτική							
ΟΓΚΟΣ:	1300 τεμάχια την ώρα						
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ:	Καθαρός Χρόνος = 1 ώρα Συνολικός Χρόνος = 4 ώρες						
ΑΠΟΔΟΣΗ: 85%							
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ:		1. Να μην επιτραπεί η διακοπή στη γραμμή παραγωγής					
ΑΝΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ:		1. απόσπαση υλικών από το χώρο υποδοχής τους					

Εικόνα 23. Υπόδειγμα φύλλου Ανάλυσης Συναλλαγών υπό το SCOR Model

Τα πλεονεκτήματα από τη διαδικασία αυτή είναι η συγκέντρωση όλων των εισαγομένων σε και εξαγομένων από μία συναλλαγή. Συχνά σε διαδικασίες που εκτελούνται σε απομόνωση δεν υπάρχει πλήρης γνώση για τα ανωτέρω στοιχεία από τους κατόχους ή επικρατεί άγνοια για την

κατεύθυνση των εξερχόμενων. Το SCOR απομακρύνει αυτή την αβεβαιότητα και παρέχει με ακρίβεια και αυστηρότητα την κάλυψη όλων των σχετικών στοιχείων της συναλλαγής¹⁷.

4.7.2.2 Διαγραμματική απεικόνιση της «ΩΣ EXEI» κατάστασης

Μετά το πέρας του προηγούμενου σταδίου η επιχείρηση έχει στην κατοχή της ένα πακέτο από φύλλα ανάλυσης συναλλαγών, τα οποία καλύπτουν καθεμία από τις υποδιαδικασίες τρίτου επιπέδου του SCOR Model. Μέσω του σταδίου ανάλυσης έχουν έρθει στο φως άγραφοι κανόνες, επιχειρησιακές πρακτικές παράκαμψης διαδικασιών, πολιτικές συντόμευσης συγκεκριμένων εργασιών, καθώς και έποψη, σε πραγματικό χρόνο, της διαχρονικά διαμορφωμένης κουλτούρας ή νοοτροπίας εργασίας, η οποία δυσχεραίνει την παραγωγικότητα. Στο παρόν στάδιο μπορεί να απεικονιστεί συνολικά ο τρόπος λειτουργίας των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας για την παγιωμένη κατάσταση που υφίσταται. Έτσι λοιπόν, ο κύριος στόχος αυτού του σταδίου είναι καταρχάς, η διαγραμματική απεικόνιση της «ΩΣ EXEI» ροής εργασίας και πληροφοριών με τη χρήση των δεδομένων που έχουν συλλεχθεί από τα φύλλα ανάλυσης συναλλαγών και δευτερευόντως η αναθεώρηση και επικύρωση των σχετικών πληροφοριών.

4.7.2.2.1 Παρουσίαση του «ΩΣ EXEI» Κυματοδιαγράμματος (*Swim Diagram*)

Το Swim Diagram αποτελεί μια κοινά αποδεκτή τεχνική απεικόνισης διαδικασιών που χρησιμοποιείται ευρύτατα και έχει πολλές εφαρμογές. Η αποτελεσματικότητά του έγκειται στη δυνατότητα απεικόνισης όχι μόνο της

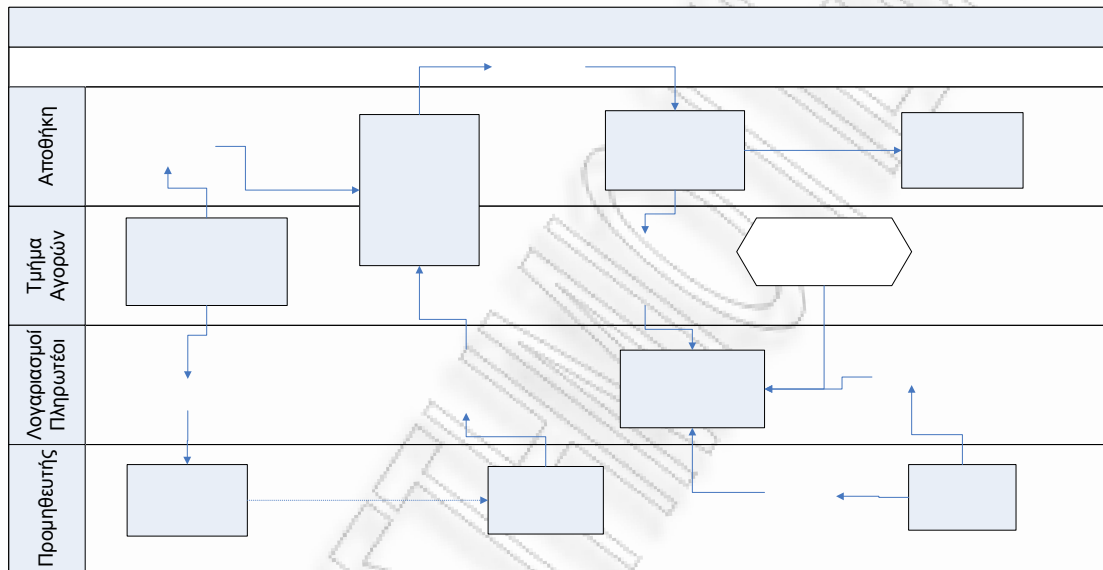
ροής διαδικασιών αλλά και του συσχετισμού τους τόσο με το τμήμα της επιχείρησης στο οποίο υπάγονται όσο και με το δείκτη αξιολόγησης, ο οποίος μετρά την επίδοσή τους. Με πιο απλά λόγια το συγκεκριμένο διάγραμμα παρουσιάζει με έναν ευκρινή τρόπο το «ποιος», το «τι» και το «πως» κάθε διαδικασίας.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι η προσέγγιση του SCOR Model περιλαμβάνει στην εν λόγω απεικόνιση τόσο τη ροή εργασιών όσο και την αντίστοιχη ροή πληροφοριών. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα βασικά συστατικά που συνθέτουν ένα Swim Diagram.

- Οι βασικοί τομείς, τμήματα, διευθύνσεις ή λειτουργίες της επιχείρησης που διαδραματίζουν κάποιο ρόλο στην εκτέλεση της διαδικασίας που απεικονίζεται. Τα εν λόγω τμήματα διαχωρίζουν τις οριζόντιες λωρίδες, όπου και τοποθετούνται οι διαδικασίες και από στις οποίες το διάγραμμα οφείλει το όνομα του.
- Οι υποδιαδικασίες, καθεμία από τις οποίες τοποθετείται στην κατάλληλη λωρίδα που αντιπροσωπεύει το τμήμα που είναι υπεύθυνο για την εκτέλεσή της και η μεταξύ τους σύνδεση που δηλώνει την αλληλουχία εκτέλεσης και τον τρόπο σύνδεσής τους. Σε περίπτωση που περισσότερα του ενός τμήματος συμμετέχουν στην περάτωση μιας εργασίας αυτή τοποθετείται με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτει τις δύο ή και πλέον αρμόδιες λωρίδες.
- Είσοδοι και έξοδοι για τις διαδικασίες, οι οποίες δεν είναι άλλες από τις σημαντικότερες πληροφορίες που αφορούν σε κάθε υποδιαδικασία και καθιστούν δυνατή την εκτέλεσή της. Κατ' αυτόν τον τρόπο απεικονίζεται ταυτόχρονα με τη ροή εργασίας και η ροή πληροφοριών στο διάγραμμα.

- Δείκτες αξιολόγησης για κάθε υποδιαδικασία, οι οποίοι καθορίζουν από τη μία το χαρακτηριστικό που μετράται και αξιολογείται και από την άλλη το σημείο στη ροή εργασίας και πληροφοριών στο οποίο λαμβάνει χώρα αυτή η αξιολόγηση.

Ένα απλουστευμένο δείγμα Swim Diagram, το οποίο απεικονίζει τη διαδικασία παραγγελία αγοράς από την επιχείρηση παρουσιάζεται κάτωθι:



Εικόνα 24. Swim Diagram για τη διαδικασία Παραγγελίας Αγοράς

4.7.2.2 Κατάρτιση του «QS EXCEL» Swim Diagram

Έχοντας ως βάση τα προαναφερθέντα σχετικά με το Swim Diagram η επιχείρηση μπορεί να προβεί στην κατάρτιση του διαγράμματος ροής εργασίας και πληροφοριών που αφορά στη δική της εφοδιαστική αλυσίδα. Η θεμελίωση του εν λόγω διαγράμματος ολοκληρώνεται μέσα από μια διαδικασία τριών βημάτων που παρουσιάζονται στη συνέχεια:

1. Κατάρτιση ενός προκαταρκτικού εν δυνάμει διαγράμματος: Στο βήμα αυτό καταρτίζεται ένα διάγραμμα ροής εργασίας για κάθε διαδικασία από λευκό χαρτί και όχι με τη χρήση κάποιας έτοιμης φόρμας ή δείγματος. Αυτό συμβαίνει για την επίτευξη βέλτιστων αποτελεσμάτων, καθώς με το

Παραγγελία
Αγοράς

Καρτέλα
Πακεταρίσματος
22 Προϊοντων

Καταχώρ
Λήψη

συγκεκριμένο τρόπο κατασκευής του διαγράμματος, ομάδες από διάφορα τμήματα που συμβάλλουν στην εκτέλεση της διαδικασίας αντιλαμβάνονται τη μεταξύ τους σύνδεση και αλληλεξάρτηση, ενώ αποκτάται μια ευρύτερη εικόνα της ροής των εργασιών και πληροφοριών για κάθε διαδικασία. Στη συνέχεια αναφέρονται δύο πρακτικές που συνήθως ακολουθούνται στην κατάρτιση του διαγράμματος

1.1. Ένα καλό σημείο εκκίνησης αποτελεί η εξέταση και απεικόνιση των διαδικασιών που σχετίζονται με τις κατηγορίες ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ και ΔΙΑΝΟΜΗ με την προαναφερθείσα σειρά, η οποία αποτελεί την οπτική της εφοδιαστικής αλυσίδας υπό το πρίσμα του προμηθευτή. Με τον ίδιο τρόπο θα μπορούσε να καταρτιστούν τα διαγράμματα με την ακριβώς αντίστροφη σειρά, στην περίπτωση που είναι πιο διαυγής η οπτική από την πλευρά του πελάτη. Σε κάθε περίπτωση είναι προτιμητέο να μην καταγράφονται πρώτες οι διαδικασίες των ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ και ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ, στις οποίες ελλοχεύουν και οι περισσότερες δυσκολίες απεικόνισης.

1.2. Για κάθε υποδιαδικασία τρίτου επιπέδου που ετοιμάζεται να πάρει τη θέση της στο διάγραμμα πρέπει να δίνεται απάντηση στις εξής τρεις ερωτήσεις που την αφορούν:

1.2.1. Ποιοι εμπλέκονται στα βήματα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της διαδικασίας;

1.2.2. Ποια είναι η βασική πληροφορία, η οποία πυροδοτεί την εκκίνηση της διαδικασίας;

1.2.3. Ποια είναι η βασική εξαγόμενη από τη διαδικασία πληροφορία, η οποία με τη σειρά της πυροδοτεί την έναρξη της επόμενης υποδιαδικασίας;

2. Κατάρτιση του διαγράμματος σε ηλεκτρονική μορφή: Η συγκεκριμένη καταγραφή του διαγράμματος έπεται της ολοκλήρωσης του προκαταρκτικού διαγράμματος και συγκεκριμένα το επιθυμητό είναι να λαμβάνει χώρα άμα τη επιβεβαίωση των πληροφοριών που έχουν καταχωρηθεί σε κάθε διάγραμμα. Υπάρχουν πολλά εργαλεία απεικόνισης κάποια από τα οποία συνδέονται με το SCOR Model αυτοματοποιώντας τη διαδικασία χαρτογράφησης των διαδικασιών μέσω της προσομοίωσης των λειτουργιών που εμπλέκονται και άλλα που είναι ευρέως διαδεδομένα και συμβατά με σχεδόν κάθε επιχειρησιακό περιβάλλον, όπως το Microsoft Visio. Το Συμβούλιο Εφοδιαστικής Αλυσίδας διατηρεί έναν κατάλογο σχετικών τεχνολογικών εργαλείων στα οποία έχουν πρόσβαση οι επιχειρήσεις – μέλη. Αν και το επίπεδο της τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί για την περάτωση αυτού του βήματος ποικίλει, το βέλτιστο αποτέλεσμα που είναι η μακροπρόθεσμη ενίσχυση της παραγωγικότητας καθιστά επιβεβλημένη τη χρήση κάποιου λογισμικού χαρτογράφησης διαδικασιών.
3. Προσδιορισμός επιχειρηματικών παραδειγμάτων για κάθε τύπο συναλλαγής: ο προσδιορισμός επιχειρηματικών αντιστοίχων περιπτώσεων που σχετίζονται με τις διαδικασίες κάθε διαγράμματος που καταρτίζεται έχει ευεργετική επίδραση στην αποτελεσματικότητα του σταδίου ανάλυσης της ροής εργασίας και πληροφοριών. Καταρχάς φέρνει στο προσκήνιο εμπειρία από επιχειρηματικές πρακτικές του παρελθόντος, ενώ

παράλληλα ενισχύει τη δυνατότητα σύνδεσης των διαδικασιών τρίτου επιπέδου του SCOR Model με τις υπάρχουσες διαδικασίες και πρακτικές της επιχείρησης. Παράλληλα διευκολύνει το πέρασμα στο επόμενο στάδιο, το οποίο είναι η διαμόρφωση της επιθυμητής κατάστασης στη ροή εργασίας και πληροφοριών. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του καθορισμού ενός πλαισίου για λογικό έλεγχο των αλλαγών και λύσεων προς την «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» κατάσταση και τη συνακόλουθη θεμελίωση εμπιστοσύνης και σιγουριάς, όσον αφορά στην αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της σε σχέση με την υφιστάμενη.

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία της ανάλυσης που λαμβάνει χώρα σε αυτό το στάδιο είναι η λήψη δεδομένων για τη μέτρηση της παραγωγικότητας κάθε τύπου συναλλαγής. Για τη συλλογή των πλέον αξιόπιστων δεδομένων χρησιμοποιούνται από τους μηχανικούς παραγωγής, μετρήσεις σχετικές με το χρόνο αλλά και τις κινήσεις που απαιτούνται από τον αρμόδιο εργαζόμενο που εκτελεί μια εργασία. Παράλληλα από τη διεύθυνση ανθρωπίνων πόρων διεξάγονται αναλύσεις για την κάθε σχετική θέση εργασίας και την αποστολή που οφείλει να φέρει εις πέρας ο εργαζόμενος που την καλύπτει. Κατ' αυτόν τον τρόπο συλλέγονται τα δεδομένα που χρειάζονται για τη μέτρηση της παραγωγικότητας, μεταξύ των οποίων εξέχουσα θέση καταλαμβάνουν ο όγκος προϊόντων, ο συνολικός και ο καθαρός χρόνος διαδικασίας και η απόδοση, όπως έχουν καταγραφεί στα φύλλα ανάλυσης συναλλαγών. Οι μετρήσεις αυτές, όπως συνέβη και στην ανάλυση ροής υλικών ακολουθούνται από συγκεκριμένες υποθέσεις και παραδοχές. Η επικύρωση και επιβεβαίωση των υποθέσεων αυτών αποτελεί βήμα μείζονος σημασίας για την ολοκλήρωση του σταδίου. Άλλωστε από τις

υποθέσεις, και τα αντίστοιχα αποτελέσματα της ανάλυσης, τα οποία απορρέουν από αυτές, θα καθοριστούν σε μεγάλο ποσοστό οι υπολογισμοί για την ανάλυση ευκαιρίας και η δυνατότητα κέρδους σε επίπεδο αλλαγών στη ροή εργασίας και πληροφοριών.

4.7.2.3 Η Σύνοψη Παραγωγικότητας της «ΩΣ ΕΧΕΙ» ροής εργασίας και πληροφοριών

Με την ολοκλήρωση και του ανωτέρω σταδίου έχει προκύψει μία πληθώρα φύλλων ανάλυσης συναλλαγών αλλά και Swim Diagrams, στα οποία εμπεριέχονται τα δεδομένα σχετικά με την παραγωγικότητα της ροής εργασίας και πληροφοριών με την υφιστάμενη κατάσταση. Η καλύτερη ταξινόμηση των δεδομένων που έχουν προκύψει θα γίνει με την κατάρτιση φύλλων σύνοψης των πληροφοριών παραγωγικότητας. Συγκεκριμένα συντάσσονται έξι τέτοιες συνόψεις, μία για κάθε τύπο παραγγελίας, όπως αυτοί έχουν οριστεί σε προηγούμενη παράγραφο. Με τον τρόπο αυτό επικεντρώνεται η προσοχή της επιχείρησης τόσο στα προβλήματα και τις αναποτελεσματικές συνδέσεις, οι οποίες πρέπει να διορθωθούν, όσο και στους δείκτες παραγωγικότητας και αξιολόγησης της υπάρχουσας ροής, οι οποίοι επηρεάζονται.

Κατάρτιση φύλλου σύνοψης παραγωγικότητας

Το κάθε ένα από τα έξι φύλλα σύνοψης για τις παραγγελίες αγοράς, εργασίας, πώλησης, επιστροφών, μελλοντικών προβλέψεων και αναπλήρωσης αποτελείται από τις διαδικασίες τρίτου επιπέδου, οι οποίες έχουν αναλυθεί στο προηγούμενο στάδιο και αποτελούν τις συνιστώσες της εκάστοτε παραγγελίας. Έτσι πρέπει να καταγραφούν οι δείκτες παραγωγικότητας ξεχωριστά για κάθε υποδιαδικασία και να καταρτιστούν

καταρχάς μεμονωμένα φύλλα σύνοψης παραγωγικότητας. Στη συνέχεια παρατίθεται η φόρμα που θα έχει η καρτέλα σύνοψης παραγωγικότητας, ενώ παρουσιάζεται αμέσως μετά ο τρόπος με τον οποίο αυτή συμπληρώνεται.

(S,M,D,P,R)X.X				(S,M,D,P,R)X.X			(S,M,D,P,R)X.X		
Όνομα διαδικασίας τρίτου επιπέδου				Όνομα διαδικασίας τρίτου επιπέδου			Όνομα διαδικασίας τρίτου επιπέδου		
Παραγωγικότητα «ΩΣ ΕΧΕΙ»	Όγκος Καθαρός χρόνος	Ειδικό βάρος προβλήματος		Παραγωγικότητα «ΝΑ ΕΙΝΑΙ»	Όγκος Καθαρός χρόνος	Σύνοψη Βελτιώσεων «ΩΣ ΕΧΕΙ» - «ΝΑ ΕΙΝΑΙ»	Όγκος Καθαρός χρόνος		
	Συνολικός χρόνος				Συνολικός χρόνος		Συνολικός χρόνος		
	Απόδοση				Απόδοση		Απόδοση		
Αναποτελεσματικές Συνδέσεις		Ποσοστό % επί του συνόλου	Μεταφορά από φύλλα ανάλυσης συναλλαγών	Σύσταση	Περιγραφή αλλαγών στη ροή εργασίας και πληροφοριών	Σχόλια			

Εικόνα 25. Υπόδειγμα Φύλλου Σύνοψης Παραγωγικότητας Υπό – διαδικασίας

Για την κατάρτιση του φύλλου σύνοψης παραγωγικότητας κάθε υπό - διαδικασίας του τρίτου επιπέδου του SCOR Model ουσιαστικά χρειάζεται να γίνει η συμπλήρωση των κελιών της ανωτέρω καρτέλας. Σε αυτό το στάδιο της ανάλυσης συμπληρώνεται μόνο το τμήμα του φύλλου που αφορά στην «ΩΣ ΕΧΕΙ» κατάσταση της ροής εργασίας και πληροφοριών, δηλαδή το πρώτο τμήμα στηλών. Τα άλλα δύο αφορούν στην κατάσταση – στόχο, κατά την οποία θα έχουν εξαλειφθεί οι αναποτελεσματικές συνδέσεις και συμπληρώνεται σε μεταγενέστερο στάδιο. Με τη βοήθεια αυτών των στηλών άλλωστε καθορίζεται και αποτιμάται η συνολική ευκαιρία που θα προκύψει από τις βελτιώσεις στη διαδικασία.

Έτσι, λοιπόν για τη συμπλήρωση της εκάστοτε καρτέλας ακολουθούνται τα εξής βήματα:

1. Στην πρώτη και δεύτερη σειρά τοποθετούνται αντιστοίχως ο κωδικός με βάση το SCOR Model και το πλήρες όνομα της διαδικασίας τρίτου επιπέδου.
2. Στην ομάδα της τρίτης σειράς μεταφέρονται τα δεδομένα για τους δείκτες παραγωγικότητας από το κατάλληλο φύλλο ανάλυσης συναλλαγής. Οι δείκτες στους οποίους εστιάζεται το ενδιαφέρον είναι ο όγκος προϊόντων που εξάγονται από τη διαδικασία, ο συνολικός και καθαρός χρόνος διάρκειάς της και το ποσοστό με τη μορφή απόδοσης των εξαγομένων που δεν απαιτούν αναθεώρηση και επανεξέταση.
3. Στην ομάδα της τέταρτης σειράς συνοψίζονται οι μη αποτελεσματικές συνδέσεις, δηλαδή τα ζητήματα που προκαλούν καθυστέρηση στο συνολικό χρόνο της διαδικασίας ή μείωση της απόδοσής της. Τα δεδομένα αυτά αντλούνται ομοίως από το κατάλληλο φύλλο ανάλυσης συναλλαγών και πέραν αυτών σημειώνεται στην καρτέλα η σχετική τους βαρύτητα και επίδραση στη διαδικασία. Η αποτύπωση αυτή γίνεται συγκριτικά μεταξύ των προβλημάτων που παρατίθενται, καθώς ανατίθεται ένα ποσοστό επί τοις % στο καθένα και το σύνολο των ποσοστών αθροίζει, όπως είναι φυσικό στο 100%. Για την ανάθεση του κατάλληλου ποσοστού είναι σκόπιμο να ανατρέξει η ομάδα υλοποίησης του έργου στα διαγράμματα ψαροκόκαλο της ανάλυσης ροής υλικών. Αυτό πρέπει να γίνει ώστε να είναι εναρμονισμένες οι αναποτελεσματικές συνδέσεις στην ανάλυση των δύο ροών, οι οποίες αν και διαφορετικές βρίσκονται σε σαφή αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση, οπότε θεωρείται επιβεβλημένη η συνάφεια, συνοχή και ευθυγράμμισή τους.

Στη συνέχεια παρατίθεται ένα παράδειγμα φύλλου σύνοψης παραγωγικότητας για τη διαδικασία S1.1 Προγραμματισμού χρονοδιαγράμματος διανομών προϊόντων

S1.1			
Προγραμματισμός χρονοδιαγράμματος αφίξεων προϊόντων από προμηθευτές			
Παραγωγικότητα «ΩΣ ΕΧΕΙ»	Όγκος	Ειδικό βάρος προβλήματος	10000
	Καθαρός χρόνος		8
	Συνολικός χρόνος		72
	Απόδοση		61%
Αναποτελεσματική Σύνδεση		30%	Αναμονή 16 με 20 ώρες για ενημέρωση και καταγραφή παρτίδας στο τμήμα ΡΟ
Αναποτελεσματική Σύνδεση		30%	Το κλείσιμο «μερικού» φορτίου ή επανατοποθέτησης παραγγελίας απαιτεί 24 με 144 ώρες
Αναποτελεσματική Σύνδεση		25%	Μεγάλο πλήθος ασυμφωνιών συμπεριλαμβανομένου λανθασμένων φορτίων, λανθασμένων ποσοτήτων ανά φορτίων ή τιμών
Αναποτελεσματική Σύνδεση		15%	Χρόνος που απαιτείται για έλεγχο κατάστασης προμηθευτών, καθώς δεν παρέχουν εκτιμώμενο χρόνο άφιξης φορτίων στην εταιρεία

Εικόνα 26. Παράδειγμα Φύλλου Σύνοψης Παραγωγικότητας «ΩΣ ΕΧΕΙ»

Με βάση τα παραπάνω φύλλα, στα οποία συνοψίζεται η παραγωγικότητα των διαδικασιών από τη μία και τα προβλήματα που εγείρονται σε καθεμία από την άλλη μπορούν να προκύψουν σημαντικά συμπεράσματα. Καταρχάς οι δείκτες που καταγράφονται μπορούν να συσχετιστούν και να παράσχουν και άλλες μετρήσεις αξιολόγησης, στις οποίες μπορούν να προστεθούν και οι εργαζόμενοι που απασχολούνται σε κάθε διαδικασία. Κατ' αυτόν τον τρόπο αποκτάται μια ικανοποιητική εικόνα της υπάρχουσας κατάστασης στη ροή εργασίας. Παράλληλα μέσω της καταγραφής των προβλημάτων και του αντίκτυπου που αυτά έχουν σε κάθε

διαδικασία αποκτάται μια αίσθηση του τρόπου με τον οποίο κάθε ζήτημα που ανέκυψε από την ανάλυση επηρεάζει την επιμέρους και συνολική αποδοτικότητα της ροής εργασίας και πληροφοριών. Με τις ανωτέρω πληροφορίες ως εφόδια η επιχείρηση είναι πλέον εις θέση να ξεκινήσει τη φάση σχεδίασης της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» κατάστασης στη ροή εργασίας και πληροφοριών, η οποία, όπως ακριβώς και στην περίπτωση της ροής υλικών στοχεύει στη βελτίωση της παραγωγικότητας των συναλλαγών, μέσω της εξάλειψης των προβλημάτων.

4.7.3 ΡΟΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ «ΝΑ ΕΙΝΑΙ»

4.7.3.1 Εισαγωγή στη ροή εργασίας και πληροφοριών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ»

Ο σχεδιασμός της ροής εργασιών και πληροφορίας αποτελεί το τελευταίο στάδιο σε αυτή τη φάση υλοποίησης του SCOR Model στην εφοδιαστική αλυσίδα μιας επιχείρησης. Σε αντιστοιχία με το σχεδιασμό της επιθυμητής κατάστασης στη ροή υλικών οι βελτιώσεις και εδώ θα προκύψουν μέσω της εξάλειψης των προβλημάτων ή μη αποτελεσματικών συνδέσεων και της αντικατάστασής τους από τις κατάλληλες πρωτοπόρες πρακτικές που αποτελούν τις βέλτιστες επιλογές για τις εκάστοτε διαδικασίες, συνεπώς και για το σύνολο της αλυσίδας εφοδιασμού. Σημειώνεται σε αυτό το σημείο πως οι σχέσεις μεταξύ των διαδικασιών της αλυσίδας εφοδιασμού είναι ιδιαίτερα περίπλοκες και ολοκληρωμένες, συνεπώς ο σχεδιασμός της επιθυμητής ροής εργασιών από το μηδέν θεωρείται ανέφικτος. Γι' αυτό το λόγο, σε αντίθεση με την ανάλυση ροής υλικών, η σχεδίαση της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» κατάστασης σε αυτό

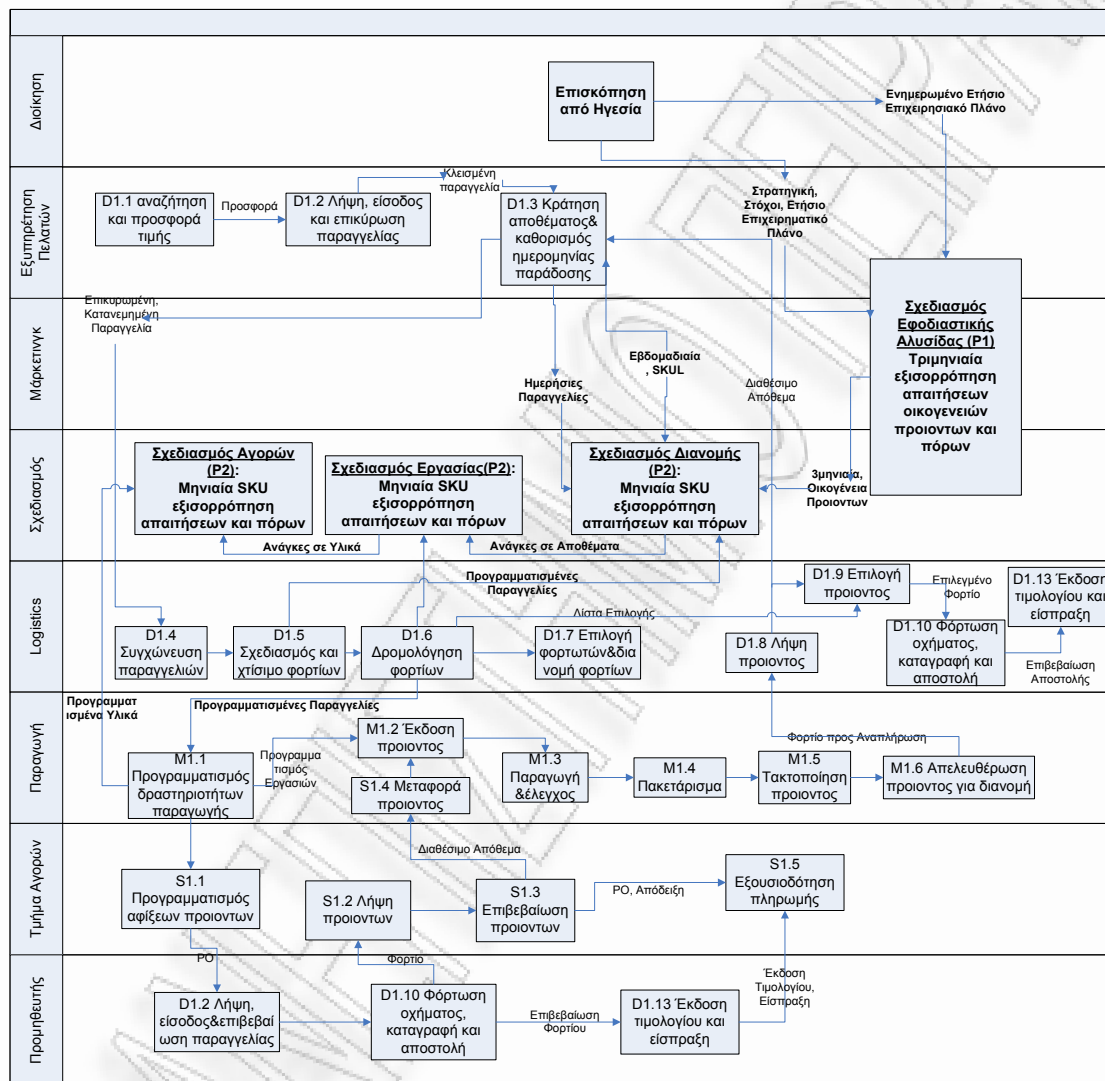
το στάδιο, δεν ξεκινάει από «λευκό χαρτί» αλλά βασίζεται σε ένα συγκεκριμένο υπόδειγμα παρουσίασης ροής διαδικασιών το οποίο ονομάζεται Baseline Business Blueprint και αποτελεί την αφετηρία του σταδίου διαμόρφωσης της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» κατάστασης στη ροή εργασιών.

4.7.3.2 Παρουσίαση του SCOR Baseline Business Blueprint

Το προτεινόμενο από το μοντέλο του SCOR διάγραμμα ροής διαδικασιών παρουσιάζεται σε μορφή SWIM Diagram όπου τις χωριζόμενες λωρίδες αποτελούν, όπως έχει προαναφερθεί, τα τμήματα της επιχείρησης που έχουν την ευθύνη για την εκτέλεση των εκάστοτε διαδικασιών. Οι διαδικασίες τρίτου επιπέδου του SCOR Model συμπληρώνουν το διάγραμμα τοποθετούμενες στις κατάλληλες λωρίδες. Παράλληλα με τη χρήση συνδέσμων και βελών απεικονίζεται η ορθή αλληλουχία των διαδικασιών για την εκτέλεση των λειτουργιών της επιχείρησης. Τέλος, κάποιες από τις βασικές πληροφορίες που πυροδοτούν την έναρξη μιας διαδικασίας ή αποτελούν εξαγόμενο προϊόν μιας άλλης σημειώνονται στις συνδέσεις μεταξύ των σχετιζομένων υποδιαδικασιών.

Γενικότερα το βασικό πλάνο αναφοράς απεικονίζει τις ενοποιημένες διαδικασίες για πέντε πρωτοπόρες επιχειρηματικές πρακτικές: Σχεδιασμός Πωλήσεων και Λειτουργιών (S.O.P.), Σχεδιασμός Απαιτήσεων στη Διανομή (D.R.P.), Προγραμματισμός Βασικού Χρονοδιαγράμματος Παραγωγής (M.P.S.), Σχεδιασμός Απαιτήσεων σε Υλικά (M.R.P.) και Διαθεσιμότητα με βάση Δεσμεύσεις (Available to Promise). Στο πλαίσιο αναφοράς που προτείνεται από το SCOR Model ενσωματώνονται επίσης οι κλειστοί βρόχοι εκτέλεσης διαδικασιών για όλες τις κατηγορίες λειτουργιών του μοντέλου.. Το

Βασικό υπόδειγμα του SCOR Baseline Business Blueprint παρατίθεται κάτωθι. Ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώνεται βάση αυτού η «NA EINAΙ» κατάσταση τόσο στη ροή εργασίας όσο και αυτή των πληροφοριών παρουσιάζεται στις παραγράφους που ακολουθούν.



Εικόνα 27. SCOR Baseline Business Blueprint

4.7.3.3 Προεργασία για τη «NA EINAΙ» ροή εργασίας και πληροφοριών

Το διάγραμμα που απεικονίστηκε ανωτέρω αποτελεί ένα σύνθετο γράφημα, η ανάλυση, περιγραφή και αποσύνθεση του οποίου είναι μια επίπονη εργασία. Γι' αυτό το λόγο θεωρείται επιβεβλημένη η ενδεδειγμένη μελέτη

του, ώστε να καταστούν κατανοητές οι συνδέσεις διαδικασιών που προτείνονται για την εκτέλεση κάθε τύπου διαδικασίας. Ο σκοπός του άλλωστε είναι η απεικόνιση ενός αποτελεσματικότερου τρόπου εκτέλεσης των εργασιών σε αντιδιαστολή με τις περιπλεγμένες διαδικασίες μέσω των οποίων επικοινωνούν τα τμήματα της επιχείρησης στην τρέχουσα κατάσταση. Προσπαθεί, με άλλα λόγια να παράσχει μια πρώτη εικόνα του πως οι ενοποιημένες πλέον διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας θα λειτουργούν σε συνάφεια, συνοχή και αρμονία. Ο υψηλός βαθμός προσαρμοστικότητας και ελαστικότητας του μοντέλου διαφαίνεται από την περιγραφή των διαδικασιών που προσθέτουν αξία, όπως αυτές διαμορφώνονται ως θεμέλιοι λίθοι του διαγράμματος. Αυτές οι μονάδες δόμησης του διαγράμματος εμπεριέχουν μία πληθώρα διαδικασιών, οι οποίες χρησιμοποιούν κοινούς ορισμούς και πλαίσιο αναφοράς¹⁸.

Ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει η προεργασία για τη διαμόρφωση της επιθυμητής ροής εργασίας και πληροφοριών περιλαμβάνει τα εξής απαραίτητα βήματα:

- Ανάλυση του στρατηγικού σκοπού κάθε κατηγορίας διαδικασιών
- Παρακολούθηση της ροής των υποδιαδικασιών, που συνθέτουν κάθε κατηγορία διαδικασιών, πάνω στο διάγραμμα

Η ανωτέρω αναφερόμενη ιχνηλασία γίνεται με τη μορφή περιήγησης κατά την οποία γίνονται αντιληπτή η στρεβλή σύνδεση ορισμένων διαδικασιών και εργασιών στην υπάρχουσα κατάσταση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η περιήγηση αυτή γίνεται με τη λογική σειρά των τύπων διαδικασιών αλλά και με τη διαδοχή που προτείνεται από το SCOR Model και

στην οποία θα πρέπει να αποδοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα κατά το στάδιο της σχεδίασης.

Συγκεκριμένα ξεκινάει από τις διαδικασίες της κατηγορίας ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ και τις ακολουθεί με την εξής σειρά:

P1 Σχεδιασμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας→P4 Σχεδιασμός Διανομών→P3 Σχεδιασμός Παραγωγής→P2 Σχεδιασμός Αγορών

Ακολουθούν οι διαδικασίες της κατηγορίας ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ με την εξής σειρά:

S1.1 Προγραμματισμός αφίξεων προϊόντων→S1.2 Λήψη προϊόντων→S1.3 Επιβεβαίωση προϊόντων→S1.4 Μεταφορά προϊόντων→S1.5 Εξουσιοδότηση πληρωμής

Ακολουθούν οι διαδικασίες της κατηγορίας ΠΑΡΑΓΩΓΗ με την εξής σειρά:

M1.1 Προγραμματισμός δραστηριοτήτων παραγωγής→M1.2 Έκδοση προϊόντος→M1.3 Παραγωγή και έλεγχος→M1.4 Πακετάρισμα→M1.5 Τακτοποίηση προϊόντος→ M1.6 Απελευθέρωση προϊόντος για διανομή

Στη συνέχεια καλύπτονται οι διαδικασίες της κατηγορίας ΔΙΑΝΟΜΗ από την D1.1 έως την D1.13 και στο τέλος οι διαδικασίες τύπου ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ τόσο από τη μεριά των πελατών προς την εταιρεία (DR) όσο και από την εταιρεία προς τους προμηθευτές.

Σημειώνεται εδώ πως το διάγραμμα δεν περιέχει τις διαδικασίες που σχετίζονται με τις επιστροφές προϊόντων. Παράλληλα αν και παρουσιάζει τις υποδιαδικασίες που αφορούν σε προϊόντα προς αποθεματοποίηση, γεγονός που υποδηλώνεται από το ψηφίο 1 μετά το αρκτικόλεξο κάθε τύπου

διαδικασίας, παρόμοια ισχύουν για τις άλλες δύο κατηγορίες προϊόντων με μικρές τροποποιήσεις και μεταβολές.

Η εισαγωγή στη σχεδίαση ροής εργασίας και πληροφοριών ολοκληρώνεται με την εξέταση των διαδικασιών υπό την κατηγορία ENABLE. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με τη διάχυση της πληροφορίας, τις σχέσεις και άλλους παράγοντες που επιτρέπουν τον αποδοτικό σχεδιασμό και την αποτελεσματική εκτέλεση των υπολοίπων διαδικασιών της αλυσίδας εφοδιασμού. Ουσιαστικά πρόκειται για διαδικασίες που δεν αποσυντίθενται σε επιμέρους συστατικά και ετοιμάζουν, διατηρούν και διαχειρίζονται τις πληροφορίες και τις σχέσεις, πάνω στις οποίες οι διαδικασίες σχεδιασμού και εκτέλεσης βασίζονται. Η σημασία των στοιχείων αυτών για την αποτελεσματική λειτουργία της αλυσίδας εφοδιασμού είναι καθοριστική, καθώς ακόμα και εφοδιαστικές αλυσίδες με εναρμονισμένες και ενοποιημένες διαδικασίες σχεδιασμού και εκτέλεσης δεν πληρούν τους στόχους επίδοσης αν δεν υπάρχει διαχείριση των ENABLE διαδικασιών.

Κάποιες από αυτές τις διαδικασίες είναι: Επιχειρηματικοί κανόνες, Πρακτικές και Πολιτικές, Διαχείριση της επίδοσης και βελτίωσή της, Συλλογή δεδομένων, Στοιχεία ενεργητικού, Μεταφορές, Αποθέματα, Διαμόρφωση και ρύθμιση επιχειρηματικού δικτύου, Συμμόρφωση στις ρυθμιστικές και νομοθετικές απαιτήσεις και κανονισμούς. Συγχρόνως υφίστανται κάποιες μεμονωμένες διαδικασίες ENABLE που αφορούν σε ένα και μόνο τύπο, όπως για παράδειγμα, η διαχείριση των συμφωνιών με τους προμηθευτές στην κατηγορία ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ.

Με το πέρας της ανωτέρω εμβάθυνσης στο υπόδειγμα διαδικασιών που συνιστάται από το SCOR Model η επιχείρηση είναι εις θέση να

προχωρήσει στο επόμενο στάδιο που δεν είναι άλλο από τη διαμόρφωση της «NA EΙΝΑΙ» κατάστασης στη ροή εργασίας και πληροφοριών.

4.7.3.4 Σχεδιασμός ««NA EΙΝΑΙ» ροής εργασίας και πληροφοριών

Ο σχεδιασμός της νέας αποτελεσματικότερης ροής εργασίας και πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω μιας σειράς βημάτων, τα οποία αναφέρονται καταρχάς ονομαστικά και στη συνέχεια αναλύονται περαιτέρω σε ξεχωριστές παραγράφους. Τα βήματα αυτά είναι τα εξής:

- ✓ Αναθεώρηση και επισκόπηση του προτύπου διαγράμματος ροής διαδικασιών
- ✓ Ενσωμάτωση κωδικοποίησης της γλώσσας συναλλαγών με βάση το πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιείται ή θα τεθεί σε χρήση
- ✓ Προσαρμογή και διευθέτηση των υποδιαδικασιών τρίτου επιπέδου μεταξύ των λωρίδων του διαγράμματος
- ✓ Διεξαγωγή δοκιμών και ελέγχων των νέων επιχειρηματικών διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας.

4.7.3.4.1 Επισκόπηση του προτύπου διαγράμματος ροής διαδικασιών

Όπως έχει προαναφερθεί η σχεδίαση των αλλαγών που θα οδηγήσουν στην επιθυμητή κατάσταση ροής εργασίας και πληροφοριών εμπεριέχει τη μετατροπή του προτύπου διαγράμματος που παρέχεται από το SCOR σε ένα παρεμφερές, το οποίο θα ταιριάζει απόλυτα στις ανάγκες της επιχείρησης. Συνεπώς, με το γνωστικό υπόβαθρο που έχει αποκτηθεί από την περιήγηση στο διάγραμμα, προσαρμόζονται σε αυτό οι διάφορες αλλαγές στη ροή διαδικασιών που επιδιώκει κάθε επιχείρηση. Πρέπει να σημειωθεί εδώ πως η

συγκεκριμένη αρχική απεικόνιση αποτελεί ένα γενικό και όχι λεπτομερή ή αυστηρό οδηγό. Κατ' αυτόν τον τρόπο παρέχονται κάποιοι βαθμοί ελευθερίας, όσον αφορά τις συνδέσεις που θα πραγματοποιηθούν. Άλλωστε, όπως καθίσταται εμφανές, η μορφοποίηση της απεικόνισης δεν παρέχει όλες τις απαιτούμενες εισόδους και εξόδους που συνδέουν τις διαδικασίες. Άπτεται στην επιχείρηση η επιλογή των καταλλήλων σημάτων επικοινωνίας μεταξύ των διαδικασιών για την τελική μορφοποίηση του δικού της Blueprint.

Εφόσον έχει ήδη αναλυθεί το κομμάτι της ροής εργασιών κατά τη διάρκεια της περιήγησης στο διάγραμμα, σε αυτό το σημείο παρέχονται κάποια σχόλια σχετικά με το κομμάτι της ροής πληροφοριών που η επιχείρηση οφείλει να λάβει υπόψη κατά το σχεδιασμό. Συγκεκριμένα παρατίθενται τα απαραίτητα πληροφοριακά σήματα για την περάτωση κάθε τύπου συναλλαγής. Έτσι παρέχεται μία εικόνα για τους βασικούς συντελεστές της ροής πληροφοριών που θα πρέπει να ενσωματώσει το διάγραμμα της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» κατάστασης. Οι βασικές πληροφορίες, οι οποίες θα τοποθετηθούν ως εισοδοί ή εξοδοί κάθε υποδιαδικασίας που συνθέτει την εκάστοτε συναλλαγή είναι οι εξής:

❖ Για την Παραγγελία Πώλησης

- Ζήτηση παραγγελίας από πελάτη
- Καταχώρηση ζήτησης
- Κλεισμένη παραγγελία
- Κατάσταση διαθέσιμου αποθέματος
- Επικυρωμένη κατανεμημένη παραγγελία
- Λίστα επιλογής ζητούμενων προϊόντων
- Βάση δεδομένων πελατών συμπεριλαμβανομένου διαδρομών

- Βάση δεδομένων μεταφορών συμπεριλαμβανομένου μεταφορέων και χρεώσεων
- Επιλεγμένο φορτίο
- Καταχώρηση φορτίου
- Προηγμένη ενημέρωση κατάστασης φορτίου κατά τη διαδρομή
- Απόδειξη λήψεως από πελάτη
- Έκδοση τιμολογίου
- ❖ Για την Παραγγελία Εργασίας
 - Προγραμματισμένες παραγγελίες
 - Χρονοδιάγραμμα παραγωγής (ανά γραμμή, κελί ή διαδικασία)
 - Αίτηση για απόσπαση υλικών
 - Εντολή εκτέλεσης εργασίας
 - Εντολή αναπλήρωσης
 - Φορτίο
- ❖ Για την Παραγγελία Αγοράς
 - Απαίτηση, ζήτηση, αίτηση ή άλλη είσοδο σχετική με αναπλήρωση
 - Εντολή αγοράς
 - Καταχώρηση απόδειξης
 - Καταχώρηση επιπέδου ποιότητας
 - Έκδοση τιμολογίου προμηθευτή
- ❖ Για την Εξουσιοδότηση Επιστροφών
 - Αίτηση από πελάτη ή προγραμματισμένο από την επιχείρηση χρονοδιάγραμμα επιστροφών
 - Καταχώρηση εξουσιοδοτούμενου για επιστροφή
 - Καταχώρηση πίστωσης ή αντικατάστασης

- Καταχώρηση λήψης
- Καταχώρηση διάθεσης επιστρεφόμενου
- Αίτηση για μέρη επιστρεφόμενου
- Αίτηση μετακίνησης υλικών
- Εξουσιοδότηση επιστροφής σε προμηθευτές
- Καταχώρηση αποστολής φορτίου
- ❖ Για τις Μελλοντικές Προβλέψεις και το Σχεδιασμό Απαιτήσεων Αναπλήρωσης στην Εφοδιαστική Αλυσίδα
 - Καταχωρήσεις δεδομένων από πραγματική ζήτηση
 - Στατιστικές μελλοντικές προβλέψεις
 - Ρυθμίσεις και προσαρμογές προβλέψεων
 - Εξαιρέσεις σχετικές με το σχεδιασμό των πλάνων
 - Πρόγραμμα μονάδων προϊόντων σε προσφορά συνυπολογιζόμενου των περιορισμών
 - Κατανεμημένες παραγγελίες ανά μονάδα αποθήκευσης και τοποθεσία
 - Εξαιρέσεις σχετικές με τους πόρους διανομής
 - Πρόγραμμα απαιτήσεων σε διανομή ανά τοποθεσία
 - Εντολή αναπλήρωσης
 - Κύριο χρονοδιάγραμμα παραγωγής
 - Προγραμματισμένες παραγγελίες
 - Πρόγραμμα απαιτήσεων σε υλικά

Ο κατάλογος με τα ανωτέρω πληροφοριακά σήματα πρέπει απαραίτητως να συμπεριληφθεί στη σχεδίαση της επιθυμητής ροής πληροφοριών της επιχείρησης. παράλληλα κάθε άλλη πληροφορία που ταιριάζει στις ανάγκες και απαιτήσεις των δομών της επιχείρησης οφείλει να

ενσωματωθεί ως είσοδος ή έξοδος στην κατάλληλη υποδιαδικασία τρίτου επιπέδου. Σύμφωνα με τα παραπάνω αρχίζει να διαφοροποιείται το υπόδειγμα του μοντέλου συμψηφίζοντας πρότυπες και προσαρμοσμένες στον οργανισμό εργασίες και σχετιζόμενες πληροφορίες. Η ολοκλήρωση των αλλαγών επικουρείται από τα επόμενα στάδια της φάσης αυτής.

4.7.3.4.2 Κωδικοποίηση πληροφοριών των συναλλαγών

Τα σήματα πληροφορίας που αποτελούν τις εισόδους, με τις οποίες πυροδοτείται κάθε διαδικασία και τις εξόδους, με τις οποίες δρομολογείται η επόμενη πρέπει να μεταφραστούν σε κατάλληλους τεχνολογικούς όρους. Συγκεκριμένα η απόδοση των πληροφοριακών σημάτων πρέπει να συνάδει με την εφαρμογή, η οποία χρησιμοποιείται από την επιχείρηση για τη δημιουργία τους. Η εφαρμογή αυτή ποικίλει από τηλέφωνο, τηλέτυπο και χειρόγραφες σημειώσεις έως ψηφιακά σήματα, ασύρματες δικτυώσεις ή μονάδες ενός ERP πληροφοριακού συστήματος. Είναι καθοριστικής σημασίας οι πρακτικές και η ορολογία που χρησιμοποιεί η επιχείρηση στην επικοινωνία και τη στρατηγική της να ανακλώνται στα πληροφοριακά σήματα μεταξύ των διαδικασιών. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι είσοδοι και έξοδοι των υποδιαδικασιών του διαγράμματος μπορούν να λάβουν μια πληθώρα ψηφιακών μορφών, για την υποστήριξη των ανωτέρω, όπως Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (E.D.I.) ή Γλώσσα Υπολογιστών (Extensible Markup Language XML). Σε κάθε περίπτωση το ζητούμενο από την περάτωση του παρόντος σταδίου είναι η «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροή πληροφοριών που θα προκύψει να ανακλά το επιθυμητό πληροφοριακό περιβάλλον της επιχείρησης.

4.7.3.4.3 Προσαρμογή και διευθέτηση των λωρίδων του διαγράμματος

Στο στάδιο αυτό ρυθμίζεται η διαμόρφωση των λωρίδων ευθύνης, με σκοπό την επίτευξη εκσυγχρονισμού, απλοποίησης και βελτίωσης της οργάνωσης των εργασιών. Σε κάποιες περιπτώσεις η ανωτέρω διαμόρφωση περιλαμβάνει ακόμα και την προσθήκη ή αφαίρεση κάποιων λωρίδων, ήτοι τμημάτων ή διευθύνσεων της επιχείρησης. Οι αλλαγές που προκύπτουν σε σχέση με το πρότυπο διάγραμμα ή το έως αυτό το στάδιο διαμορφωθέν από την επιχείρηση ποικίλουν σε μέγεθος και σπουδαιότητα. Μία περίπτωση σημαντικής αλλαγής στην οποία θα γίνει εκτενέστερη αναφορά αποτελεί η μετάβαση της ευθύνης, οργάνωσης και διαχείρισης ορισμένων διαδικασιών από την επιχειρησιακό όμιλο στις επιχειρηματικές μονάδες που τον συνθέτουν ή το αντίστροφο.

Η κατανομή της ευθύνης για τον έλεγχο και το συντονισμό κάθε κατηγορίας διαδικασιών αποτελεί ένα μείζονος σημασίας ζήτημα στην απρόσκοπτη ροή εργασίας και πληροφοριών. Συγκεκριμένα είναι πολύ πιθανό η υπάρχουσα διάρθρωση διαχείρισης των διαδικασιών να προκαλεί επικαλύψεις, προβλήματα στην εκτέλεση και αστοχία στις μετρήσεις αξιολόγησης μεταξύ και εντός των επιχειρηματικών μονάδων. Άλλωστε πολύ συχνά η διαχείριση γενικών διαδικασιών σε τοπικό επίπεδο δυσχεραίνει τη συνολική αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας, ενώ καθιστά απαγορευτική την προσέγγιση συνεχούς βελτίωσής της. Ένας αποτελεσματικός τρόπος κατανομής των ευθυνών για τη βέλτιστη οργάνωση, που λαμβάνει υπόψη και ενσωματώνει τα ανωτέρω είναι ο ακόλουθος: Ανάθεση από τη μία στον επιχειρησιακό όμιλο της ευθύνης για διαχείριση πρωτοπόρων πρακτικών βελτίωσης της αλυσίδας εφοδιασμού και για

ανάπτυξη των στοιχείων ENABLE, ενώ από την άλλη στις εκάστοτε επιχειρηματικές μονάδες της ευθύνης για εκτέλεση μέχρι τελειοποίηση των διαδικασιών που άπτονται του τομέα τους και για τις οποίες λαμβάνουν τα αντίστοιχα πληροφοριακά σήματα.

4.7.3.4.4 Προσδιορισμός παραδειγμάτων για τις νέες συναλλαγές

Το τελευταίο βήμα για την ολοκλήρωση του νέου πλάνου ροής διαδικασιών που απεικονίζει την επιθυμητή ροή εργασίας και πληροφοριών σχετίζεται με τον έλεγχο της αξιοπιστίας και την επικύρωσή του. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του προσδιορισμού πραγματικών παραδειγμάτων συναλλαγών και την απεικόνισή τους σε συνάφεια με το Business Blueprint, ώστε να αποκτηθεί εμπιστοσύνη στον τρόπο με τον οποίο αυτό λειτουργεί και παρουσιάζει τις διαδικασίες. Το πλαίσιο ροής διαδικασιών που θα καταρτιστεί από την επιχείρηση πρέπει να έχει μορφοποιηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να υποστηρίζει λογικά κάθε σενάριο συναλλαγής που μπορεί να προκύψει στην πραγματικότητα. Παράλληλα, με τη χρήση των επιχειρηματικών σεναρίων συναλλαγών, θεμελιώνεται η γεφύρωση της τρέχουσας κατάστασης εκτέλεσης των εργασιών με την επιθυμητή η οποία σχεδιάζεται στην παρούσα φάση. Η καταγραφή των επιχειρηματικών σεναρίων θεωρείται επιβεβλημένη καθώς θα αποτελέσουν το πλαίσιο αναφοράς για κάθε μελλοντικό μεμονωμένο ή ενοποιημένο έλεγχο του συστήματος της αλυσίδας εφοδιασμού.

Η καταγραφή κάθε επιχειρηματικού σεναρίου μπορεί να γίνει σε ένα φύλλο το οποίο θα έχει την ακόλουθη μορφή:

ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ Χ – ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ	
	<u>Περιγραφή πλαισίου δοκιμής</u>
	Παράγραφος που παρουσιάζει το υπάρχον υπόβαθρο της συναλλαγής μαζί με τα συναπτόμενα έγγραφα
	<u>Σύνοψη δοκιμής ανά υποδιαδικασία</u>
	M,S,D,P,R X.X
	Περιγραφή των βασικών χειρισμών για κάθε διαδικασία υπό το πρίσμα της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής εργασίας και πληροφοριών που έχει διαμορφωθεί. Η θεμελίωση της παραγράφου θα γίνει με την αρωγή της παράθεσης των συνιστάμενων αλλαγών προς την κατεύθυνση της επιθυμητής κατάστασης.
	<u>Υποθέσεις- παραδοχές για αλλαγή</u>
	Περιγραφή των υποθέσεων και παραδοχών που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη σύνοψη της δοκιμής και τους χειρισμούς που καταγράφηκαν ανωτέρω. η βέλτιστη απεικόνιση του πλήθους των σχετικών παραδοχών είναι με τη μορφή κουκκίδων.

Εικόνα 28. Φύλλο Καταγραφής Επιχειρηματικού Σεναρίου

4.7.4 Παραδοτέα της ροής εργασίας και πληροφοριών «ΝΑ ΕΙΝΑΙ»

Μετά την ολοκλήρωση των σταδίων που προηγήθηκαν έχουν πλέον καταστεί εμφανείς οι αλλαγές που πρέπει να συντελεστούν στη ροή εργασίας και πληροφοριών για τη βελτίωσης της επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού. Το κύριο μέρος της διαμόρφωσης της νέας κατάστασης βασίζεται στο πρότυπο διάγραμμα αποτύπωσης διαδικασιών, χωρίς όμως να αποκλείεται η αλλαγή σε άλλα προβλήματα και αναποτελεσματικές συνδέσεις που αυτό δεν καλύπτει. Για κάθε αναποτελεσματική σύνδεση, όπως αυτή έχει καταγραφεί σε ένα από τα φύλλα ανάλυσης συναλλαγών που έχουν καταρτιστεί πρέπει να καταγραφούν οι αλλαγές και βελτιώσεις σε επίπεδο ροής διαδικασιών, τμήματος ευθύνης στο Διάγραμμα Swim και τεχνολογίας που χρησιμοποιείται. Στη συνέχεια πρέπει να λάβει χώρα η αποτίμηση κάθε αλλαγής και η

μετάφρασή της σε όρους αποδοτικότητας και παραγωγικότητας της επιθυμητής κατάστασης σε κάθε συναλλαγή. Η ορθότητα των υπολογισμών επαφίεται στη λεπτομέρεια, επιμέλεια και έκταση της «ΩΣ ΕΧΕΙ» ανάλυσης για τη ροή εργασιών και πληροφοριών, ενώ αρωγός για την εκτίμηση είναι και η διεξαγωγή των δοκιμών που προαναφέρθηκαν.

Τα κύρια παραδοτέα της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής εργασίας και πληροφοριών είναι τα εξής:

- Προ και μετά τις αλλαγές διάγραμμα Swim για κάθε τύπο συναλλαγής και κάθε υπόδιαδικασία
- Φύλλα καταγραφής αλλαγών του συστήματος με τη χρήση των φύλλων επιχειρηματικών σεναρίων
- Φύλλα σύνοψης παραγωγικότητας για κάθε υποδιαδικασία

Στη συνέχεια παρατίθεται ένα φύλλο σύνοψης παραγωγικότητας και ακολουθούν ορισμένες παρατηρήσεις, όσον αφορά αφ' ενός στην κατάρτισή του και αφ' ετέρου στα συμπεράσματα που απορρέουν από αυτό

(S,M,D,P,R)X.X Όνομα διαδικασίας τρίτου επιπέδου				(S,M,D,P,R)X.X Όνομα διαδικασίας τρίτου επιπέδου			(S,M,D,P,R)X.X Όνομα διαδικασίας τρίτου επιπέδου		
Παραγωγικότητα «ΩΣ ΕΧΕΙ»	Όγκος	Ειδικό βάρος προβλήματος	10000	Παραγωγικότητα «ΝΑ ΕΙΝΑΙ»	Όγκος	5000	Σύνοψη Βελτιώσεων «ΩΣ ΕΧΕΙ» - «ΝΑ ΕΙΝΑΙ»	Όγκος	5000
	Καθαρός χρόνος		9		Καθαρός χρόνος	1		Καθαρός χρόνος	8
	Συνολικός χρόνος		72		Συνολικός χρόνος	1,5		Συνολικός χρόνος	70,5
	Απόδοση		61%		Απόδοση	95%		Απόδοση	34%
Αναποτελεσματικές Συνδέσεις		Ποσοστό % επί του συνόλου	Μεταφορά από φύλλα ανάλυσης συναλλαγών	Συστάσεις	Περιγραφή αλλαγών στη ροή εργασίας και πληροφοριών	Σχόλια			

Εικόνα 29. Παράδειγμα Φύλλου Σύνοψης Παραγωγικότητας

- Ο όγκος των προϊόντων που επηρεάζονται από τις αλλαγές σε κάθε συναλλαγή ή διαδικασία δεν είναι απαραίτητα ο ίδιος με το συνολικό αρχικό, αλλά μπορεί να είναι τμήμα αυτού
- Οι συστάσεις σχετικά με τις αλλαγές που θα συντελεστούν αποτελούν ουσιαστικά μία συνοπτική περιγραφή η οποία δεν μπορεί να υποκαταστήσει το λεπτομερή ορισμό των απαιτήσεων για τις αλλαγές, το σχεδιασμό της λύσης, τον έλεγχο της σε λειτουργικό και ενοποιημένο επίπεδο και την ενεργοποίηση και χρήση της. Η προσθήκη των επιχειρησιακών απαιτήσεων, όπως αυτές παρουσιάζονται στο τέταρτο επίπεδο του SCOR Model, καθώς και ενός συνόλου απαιτήσεων για το σύστημα που πρέπει να υλοποιηθεί καθιστούν ολοκληρωμένη την καταγραφή. Ο αντικειμενικός σκοπός της πλήρους καταγραφής είναι η αρωγή στην επιλογή, στοχοθέτηση και διαδρομή της υλοποίησης του απαραίτητου συστήματος που θα διεκπεραιώσει τις μεταβολές που απαιτούνται για τη μετάβαση στη νέα κατάσταση.
- Οι βασικοί δείκτες παραγωγικότητας συμπλέκονται μεταξύ τους για τον υπολογισμό περισσότερων μετρήσεων αξιολόγησης της παραγωγικότητας, οι οποίες μπορούν να μεταφραστούν σε συγκεκριμένο κέρδος για την επιχείρηση. Επί παραδείγματι, μπορεί να υπολογιστεί ο συνολικός αριθμός ανθρωποωρών που κερδίζονται και συνεπώς η μείωση στο κόστος ή αύξηση της παραγωγής που απορρέει από αυτό το γεγονός.

Με τη σύνταξη όλων των παραδοτέων που απεικονίζουν τη μορφή που θα έχει η επιθυμητή κατάσταση στην αλυσίδα εφοδιασμού έχει ολοκληρωθεί η φάση σχεδιασμού της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής εργασίας και πληροφοριών. Η τελευταία φάση αποτελεί την υλοποίηση των αλλαγών, η οποία θα γίνει μέσω

της πραγματοποίησης κάποιων έργων για την εφοδιαστική αλυσίδα. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ο τρόπος καθορισμού των έργων αυτών και του αναμενόμενου κέρδους της επιχείρησης από την υλοποίησή τους¹⁹.

4.8 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

4.8.1 Χαρτοφυλάκιο Έργων

Ο καθορισμός του χαρτοφυλακίου έργων δε συντελείται από μηδενική βάση, καθώς από το σχεδιασμό της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής υλικών έχουν προκύψει τα έργα που θα υλοποιήσει η επιχείρηση. Ουσιαστικά, ο σχεδιασμός της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» ροής εργασιών και πληροφοριών, ο οποίος έπεται αυτού της ροής υλικών, προκαλεί ρυθμίσεις και προσαρμογές σε κάθε προτεινόμενο έργο. Οι προσαρμογές αυτές έχουν δύο διαστάσεις, αναφέρονται δηλαδή τόσο στην ευκολία υλοποίησης όσο και στο αναμενόμενο κέρδος για την εταιρεία και αποτυπώνονται στο πλέγμα ανάλυσης ευκαιριών που έχει παρουσιαστεί σε προγενέστερο στάδιο, και συνεπώς ενημερώνεται και αναθεωρείται βάση των καινούριων δεδομένων.

Στη θεμελίωση ενός αξιόπιστου συνολικού χαρτοφυλακίου έργων πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή διπλομέτρησης κερδών. Η συγκεκριμένη πρακτική έχει αυξημένη δυσκολία, καθώς πρέπει να επιτευχθεί η σύμπλευση αλλά όχι επικάλυψη των ευκαιριών που προκύπτουν από τις δύο αναλύσεις ροών: υλικών από τη μία και εργασίας και πληροφοριών από την άλλη. Προς αυτήν την κατεύθυνση παρέχονται οι εξής γενικές κατευθυντήριες γραμμές:

- Για την καλύτερη κατανόηση των ευκαιριών για επικείμενα κέρδη από το χρηματοοικονομικό τμήμα της επιχείρησης προτείνεται η μετάβαση από τη χαρτογράφηση των κέντρων κόστους (που αντιλαμβάνονται οι χρηματοοικονομικοί) στο SCORcard, στο οποίο παρουσιάζονται τα κόστη συνολικής αλυσίδας εφοδιασμού, εγγυήσεων και επιστροφών.
- Για την ταξινόμηση, επιλογή και τακτοποίηση μεταξύ των μετρήσεων στη ροή υλικών αφ' ενός και στη ροή εργασιών και πληροφοριών αφ' ετέρου προτείνεται η χρήση των εσωτερικών δεικτών αξιολόγησης τρίτου επιπέδου του μοντέλου.
- Υπολογισμός του κόστους εξυπηρέτησης πελατών, επεξεργασίας εξουσιοδότησης επιστροφών, αγοράς, εργατικών αποθήκης ημιτελών και πρώτων υλών, εργατικών σχετικά με τις επιστροφές, σχεδιασμού ζήτησης και σχεδιασμού εφοδιαστικής αλυσίδας στη ροή εργασίας και πληροφοριών, καθώς τα συγκεκριμένα κόστη σχετίζονται με τις συναλλαγές
- Υπολογισμός του κόστους αποθεμάτων, εξερχόμενων μεταφορών, εισερχόμενων μεταφορών, μεταφορών επιστροφών, παγίων αποθήκης ημιτελών και πρώτων υλών, παγίων αποθήκης επιστροφών στη ροή υλικών, καθώς τα συγκεκριμένα κόστη σχετίζονται με τα υλικά
- Υπολογισμός του κόστους που σχετίζεται με την τεχνολογία και τα πληροφοριακά συστήματα ως ποσοστό επί των πωλήσεων, ώστε να συνδυαστούν τα κόστη εργατικών για την υποστήριξη των λειτουργιών του τμήματος πληροφοριακών συστημάτων και των παγίων επενδύσεων σε λογισμικό και υλικό.

Με βάση, λοιπόν, τα παραπάνω γίνονται οι κατάλληλες προσθήκες στο αναμενόμενο κέρδος από την υλοποίηση κάθε έργου, το οποίο θα αποτελέσει φορέα αλλαγών στην αλυσίδα εφοδιασμού της επιχείρησης. Το τελευταίο στάδιο πριν την εκκίνηση της φάσης υλοποίησης του χαρτοφυλακίου έργων αποτελεί ο υπολογισμός τόσο της επένδυσης που απαιτείται όσο και της απόδοσής της σε οικονομικούς πάντα όρους.

4.8.2 Ανάλυση Απόδοσης Επένδυσης

4.8.2.1 Δυσκολίες εφαρμογής μεθόδου²⁰

Ο υπολογισμός του κόστους για μία επένδυση και της απόδοσής της σε βάθος χρόνου αποτελεί μία σύνθετη διαδικασία, καθώς η αξιοπιστία των υπολογισμών είναι μείζονος σημασίας για τον οικονομικό προγραμματισμό της επιχείρησης. Γι' αυτό το λόγο θεωρείται απαραίτητη η συμμετοχή στους υπολογισμούς αυτούς εργαζομένων στο χρηματοοικονομικό τμήμα (controllers) κάθε επιχειρηματικής μονάδας, οι οποίοι θα είναι εις θέση να καταδείξουν και καταγράψουν τις κατάλληλες λεπτομέρειες και παραδοχές, που κρύβονται πίσω από τα νούμερα.

Αντιμέτωπες με όλο και υψηλότερο ανταγωνισμό, οι επιχειρήσεις αφιερώνουν ολοένα αυξανόμενο χρόνο στην ανάλυση και αιτιολόγηση των πρωτοβουλιών που αναλαμβάνουν όσον αφορά στην εφοδιαστική τους αλυσίδα. Ανώτατα στελέχη, σύμβουλοι, εταιρείες λογισμικού και ηγέτες έργων έχουν στραφεί στην ανάλυση απόδοσης επένδυσης ως ένα αξιόπιστο εργαλείο για την αξιολόγηση και επιλογή των ανωτέρω πρωτοβουλιών.

Ωστόσο, στο ευρύ πεδίο της ανάλυσης εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης η εν λόγω προσέγγιση υστερεί, λόγω της δυσκολίας εφαρμογής της στην αποτίμηση έργων βελτίωσης της αλυσίδας εφοδιασμού.

Τα αναμενόμενα πλεονεκτήματα, όπως η μείωση στο κόστος αποθήκευσης ή στα έξοδα μεταφορών είναι εξαιρετικά δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν. Άλλωστε, τα αποτελέσματα που συμπεριλαμβάνονται σε μια επίσημη ανάλυση απόδοσης επένδυσης βασίζονται σε μεγάλο βαθμό σε υποθέσεις σχετικά με το αντίκτυπο που θα έχουν οι προβλεπόμενες λειτουργικές βελτιώσεις. Σε πολλές περιπτώσεις οι υποθέσεις αυτές δεν είναι τίποτα άλλο από προβλέψεις από άτομα της επιχείρησης, τα οποία δε θα είναι άμεσα υπεύθυνα για την επίτευξη των συγκεκριμένων βελτιώσεων.

Μία άλλη δυσκολία που εγείρεται, σχετίζεται με την αδυναμία του ROI να λάβει υπόψη τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των πρωτοβουλιών ή έργων για τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι επιχειρήσεις συνήθως καταρτίζουν ένα χαρτοφυλάκιο έργων, τα οποία σχεδιάζουν να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν. Καθώς τα έργα αυτά έχουν πολύ συχνά επικαλυπτόμενα πλεονεκτήματα, η μεμονωμένη ανάλυση του κάθε έργου ξεχωριστά, μπορεί να οδηγήσει σε «διπλομέτρημα». Παράλληλα, μπορεί να αγνοήσει την ύπαρξη συνεργιών μεταξύ αλληλεξαρτώμενων έργων, οι οποίες αυξάνουν την αξία και αποτελεσματικότητα τους στη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού, κατά την ταυτόχρονη εφαρμογή τους. Επιπλέον, η απουσία ενός κοινού πλαισίου αναφοράς για την ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων διαφορετικών έργων μειώνει την εγκυρότητα των συγκρίσεων.

Η απόδοση έμφασης αποκλειστικά στη μείωση κόστους ή στην αύξηση των εσόδων οδηγεί τις επιχειρήσεις στο να αμελούν άλλες μετρήσεις

χαρακτηριστικών, τα οποία μπορεί να είναι καθοριστικά για την επιτυχία. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ενθαρρύνεται κάποιες φορές η επιλογή έργων που παράγουν βραχυπρόθεσμα κέρδη, χωρίς όμως να διευκολύνουν την επιχείρηση στην επίτευξη μακροπρόθεσμων στρατηγικών στόχων. Άλλο ένα μειονέκτημα που εμφανίζει η ROI είναι ότι δε λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο. Τα προβλεπόμενα κέρδη είναι ευαίσθητα σε εξωγενείς οικονομικούς παράγοντες, συνεπώς ενδέχεται να υπάρξουν καθυστερήσεις έργων ή αποκλίσεις από τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

Η ανάλυση απόδοσης επένδυσης τείνει να είναι μια μέθοδος αντί – δράσης και όχι προ – δράσης. Συγκεκριμένα η δημιουργία λεπτομερών επιχειρηματικών πλάνων λαμβάνει χώρα συνήθως μετά την αποδοχή και χρηματοδότηση των πρωτοβουλιών για τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού. Το οξύμωρο, λοιπόν είναι πως αντί να σχεδιάζονται έργα για τη βελτίωση της επιχείρησης, σχεδιάζονται επιχειρησιακά θέματα για τη δικαιολόγηση των υπό ανάληψη έργων. Η αποτυχία δράσης εκ των προτέρων όμως οδηγεί σε απώλεια της ευκαιρίας για αναδιαμόρφωση ή αναπροσδιορισμό των στόχων των έργων, με τρόπο που θα μεγιστοποιήσει το θετικό αντίκτυπο στην επιχείρηση.

Παρά τα μειονεκτήματα η ROI παρέχει μία σταθερή βάση για ανάλυση της επιχειρηματικής αξίας, την οποία λόγω των ανωτέρω οι επιχειρήσεις αδυνατούν να εκμεταλλευτούν στο έπακρο. Με την απόκτηση μιας νέας προσέγγισης στη διαδικασία ανάλυσης ROI, η οποία υπαγορεύεται από το SCOR Model, αυτή μπορεί να μεταμορφωθεί σε ένα πολύ αποτελεσματικότερο εργαλείο υποστήριξης αποφάσεων.

4.8.2.2 Μοντέλο Απεικόνισης Επένδυσης

Το μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί για την απεικόνιση της επένδυσης για τα έργα του χαρτοφυλακίου και της αντίστοιχης απόδοσης του καθενός από αυτά άπτεται της εμπειρίας που η επιχείρηση έχει και των πρακτικών που χρησιμοποιεί σε ανάλογες περιπτώσεις. Το SCOR επιτρέπει στην επιχείρηση να αποφασίσει όχι μόνο τις αλλαγές που θα επιφέρει για την επίτευξη των βέλτιστων πρακτικών αλλά και του επιπέδου επένδυσης, το οποίο θα απαιτηθεί σε κάθε στάδιο υλοποίησης²¹. Ένα αποτελεσματικό μοντέλο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως παράδειγμα είναι η παρουσίαση, για κάθε έργο στο χαρτοφυλάκιο, του κόστους επένδυσης για το πρώτο έτος και του κέρδους σε ένα διάστημα τριών ετών, το οποίο θεωρείται και ο χρόνος ωρίμανσης της επένδυσης.

Για τους απαραίτητους υπολογισμούς σημειώνονται οι ακόλουθες παρατηρήσεις:

- ✓ Το κόστος για το πρώτο έτος περιλαμβάνει την πρόβλεψη κόστους τόσο για το πιλοτικό σκέλος του έργου, όσο και για τη συμπλήρωση του πλήρους πλάνου υλοποίησης
- ✓ Το κέρδος για κάθε έτος εκτιμάται σε ποσοστό επί του συνολικού για το εκάστοτε έργο μέσω των αποτελεσμάτων του πιλοτικού προγράμματος και της πρόβλεψης για το ποσοστό υλοποίησης που θα έχει ολοκληρωθεί.
- ✓ Το κόστος για κάθε έτος αποτελεί μια εκτίμηση των απαιτούμενων εξόδων για την εγκαθίδρυση των συνιστάμενων αλλαγών τόσο στη ροή υλικών όσο και στη ροή εργασίας και πληροφοριών
- ✓ Το ποσό με το οποίο συμπληρώνονται οι στήλες των κερδών σε κάθε έτος προκύπτουν από την αφαίρεση των αντιστοίχων εσόδων και εξόδων

συμπεριλαμβανομένου κάθε αυξήσεως στα λειτουργικά κόστη ως απότοκος των υλοποιούμενων αλλαγών.

Η μορφή που θα έχει η συγκεκριμένη απεικόνιση ανάλυσης της επένδυσης για τη βελτίωση της επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού παρουσιάζεται στον πίνακα και την εικόνα που ακολουθούν.

ΕΠΙΔΡΑΣΗ Κ.Α.Χ.	ΣΤΟΝ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ 1 ^{ΟΥ} ΕΤΟΥΣ	ΤΡΙΕΤΕΣ ΚΕΡΔΟΣ		
			1 ^{ος} Έτος	2 ^{ος} Έτος	3 ^{ος} Έτος
Κλιμακωτές Βελτιώσεις		100%	25%	40%	100%
Έργο 1					
Έργο 2					
Έργο 3					
Έργο 4					
Έργο 5					
Έργο 6					
	Σύνολο				

Πίνακας 30. Πίνακας – Υπόδειγμα Ανάλυσης Απόδοσης Επένδυσης Έργων

	Description	Cost	Yr1 Benefit	Yr2 Benefit	Yr3 Benefit	Savings	ROI
1	Poor Planning	2,200	3,956	6,330	15,825	26,111	11.9
2	Supply Management	150	690	1,102	2,757	4,549	30.3
3	Reactive Logistics Planning and Execution	250	598	956	2,390	3,944	15.8
4	Disparate Systems	6,500	311	498	1,246	2,055	.3
5	Poor Data Integrity	1	533	853	2,134	3,520	3520
6	Hit-or-Miss Product Life Cycle Management	500	1,110	1,776	4,440	7,326	14.7
7	Undisciplined Order Management	250	587	939	2,349	3,875	15.5
8	No Formal Return Management	1,200	9,500	15,200	13,300	38,000	31.6

Εικόνα 30. Παράδειγμα Ανάλυσης Απόδοσης Επένδυσης Έργων

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 4^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

1. Peter Bolstorff, Robert Rosenbaum "SUPPLY CHAIN EXCELLENCE, a Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model ", American Management Association, 2003
2. Paul Harmon, "Second Generation Business Process Methodologies", Business Process Trends Newsletter , Volume 1 No 5 May 2003
3. Stanley E. Fawcett and Jeffrey A. Ogden, Gregory M. Magnan, M. Bixby Cooper "Organizational commitment and governance for supply chain success", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Vol. 36 No. 1, 2006 pp. 22-35
4. Susanne Hertz "Supply chain myopia and overlapping supply chains", Journal of Business & Industrial Marketing 21/4 (2006) 208–217
5. Peter Bolstorff "Managing Supplier Performance – a Supply Chain Perspective", Supply Chain Council IQS User Group Conference 30/10/2003
6. Benita M. Beamon "Measuring supply chain performance" International Journal of Operations & Production Management, Vol. 19 No. 3, 1999, pp. 275-292
7. Togar M. Simatupang and Ramaswami Sridharan "A benchmarking scheme for supply chain collaboration" Benchmarking: An International Journal Vol. 11 No. 1, 2004 pp. 9-30
8. R. Van Landeghem and K. Persoons, "Benchmarking of logistical operations based on a causal model", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21 No. 1/2, 2001, pp. 254-266.
9. A. Gunasekaran C. Patel and E. Tirtiroglu "Performance measures and metrics in a supply chain environment" International Journal of Operations & Production Management, Vol. 21 No. 1/2, 2001, pp. 71-87
10. SCE Limited Supply Chain Excellence SCOR Project Overview March 10, 2006 SCE Web Training Series Peter Bolstorff –Instructor
11. SCOR 8.0 Overview Φυλλάδιο γενικής εποπτείας για την 8^η έκδοση του SCOR Model
12. www.bptrends.com, An Introduction to the Supply Chain Council's SCOR Methodology, Paul Harmon, January 2003
13. Supply Chain Excellence, ISSSP SCOR Executive Brief, Peter Bolstorff September 25, 2003

14. Axel Roder , Bernd Tibken “A methodology for modelling inter-company supply chains and for evaluating a method of integrated product and process documentation” 12April 2005 European Journal of Operational Research 169 (2006)
15. SCOR Quick Reference Guide version 8.0 SCOR Οδηγός αναφοράς για την 8^η έκδοση του SCOR Model
16. Benson P. Shapiro, V. Kasteri Rangan, John J. Sviokla “Staple Yourself to An Order”, , Harvard Business Review, 7/1992
17. www.bptrends.com, The Process Crawl, Joseph Francis, October 2005
18. Wim van der Poel “Managing the Information Supply Chain using SCOR”, Intelligence in de keten, , AEPEX B.V, .11/2004
19. Luc Baetens “Implementation of the SCOR Model: Not Simple but Worthwhile, Expectations, Implementation, Tips and Results” Business Logistics – March 2004
20. Hansjörg Fromm, Chae An “Supply Chain Management on Demand: strategies, technologies, applications” Springer 2005
21. John Dunn, “Rattling the Supply Chains”, Benchmarking, 2002 EBSCO Publishing

5. ΠΡΟΕΚΤΑΣΕΙΣ – ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Αξιολόγηση του SCOR Model

5.1.1 Εισαγωγή

Τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του SCOR Model εμφανίζονται άμεσα και είναι συνεχή καθ' όλη τη διάρκεια της εφαρμογής του. Η αρχή γίνεται με τη φάση της εκπαίδευσης, κατά την οποία, μέσω της χρήσης πηγών και πόρων από το Συμβούλιο της Αλυσίδας Εφοδιασμού, κάθε μέλος της επιχειρησιακής ομάδας εκπαιδεύεται στο τι είναι εφοδιαστική αλυσίδα, στο πως λειτουργεί αφομοιώνοντας παράλληλα τη νέα φιλοσοφία στη διαχείρισή της. Στη φάση της Ανακάλυψης Ευκαιρίας η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να διερευνήσει και να αποτυπώσει τον τρόπο με τον οποίο στην πραγματική τρέχουσα κατάσταση εκτελούνται οι λειτουργίες της αλυσίδας εφοδιασμού της. Ακολούθως, στην Ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού μία ουσιώδης ανάλυση χάσματος επιτελείται και εξάγονται οι προτεινόμενες λύσεις για βελτίωση. Στη συνέχεια, στο στάδιο της Ανάπτυξης οι προτεινόμενες αλλαγές και λύσεις εξετάζονται, συμπλέκονται, ιεραρχούνται και επικυρώνονται ως προς την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, τα οποία θα παράσχουν. Τέλος, ένα πιλοτικό πρόγραμμα επιλέγεται, με βάση κριτήρια άμεσης επίδρασης και ευκολίας, αλλά και αντιπροσώπευσης του μοντέλου σε ένα κομμάτι της αλυσίδας εφοδιασμού¹.

Συνολικά, η εφαρμογή του SCOR Model αποφέρει σημαντικές βελτιώσεις και πλεονεκτήματα, τα οποία όμως δεν είναι άμοιρα κόστους αλλά

και κινδύνων. Το Συμβούλιο για την Αλυσίδα Εφοδιασμού παρέχει τόσο τα απαραίτητα εργαλεία, όσο και την καθοδήγηση για τον έλεγχο κάθε παραμέτρου και την επιτυχή εφαρμογή του SCOR με τελικό αποτέλεσμα τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού.

5.1.2 Σύνδεση Πρακτικών SCOR με Επίδοση Αλυσίδας Εφοδιασμού

Σύμφωνα με το SCOR Model η ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού επιτελείται σε τρία επίπεδα, στα οποία αποσυντίθενται και οι διαδικασίες διαφορετικών τύπων του μοντέλου. Αν και οι εμπνευστές του αναγνωρίζουν την ανάγκη για ένα τέταρτο επίπεδο υλοποίησης, το αφήνουν έξω από τον τωρινό σκοπό και εύρος αντικειμένων του. Η αιτιολόγηση για αυτήν την απόφαση έγκειται στο γεγονός ότι το SCOR είναι σχεδιασμένο ως ένα εργαλείο για την περιγραφή, τη μέτρηση και την αξιολόγηση κάθε δοσμένης αλυσίδας εφοδιασμού. Έτσι, λοιπόν, η κάθε εταιρεία, ξεχωριστά, οφείλει να εφαρμόσει τις δικές της συγκεκριμένες πρακτικές, οι οποίες βασίζονται στις ιδιαίτερες ανταγωνιστικές προτεραιότητες και επιχειρηματικές συνθήκες, ώστε να επιτύχουν το επιθυμητό επίπεδο απόδοσης. Ωστόσο κάποιες πρακτικές έχουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα από άλλες στη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού, ενώ η αποδοτικότητα των πρακτικών αυτών ποικίλει σε κάθε πεδίο διαδικασιών του SCOR από την Παραγωγή έως τη Διανομή και την Επιστροφή. Η σχέση των πρακτικών αυτών και της επίδοσης της εφοδιαστικής αλυσίδας υπό το πλαίσιο αναφοράς του μοντέλου, ανά τύπο διαδικασίας, παρουσιάζεται στη συνέχεια, βασισμένη στα αποτελέσματα μιας μεγάλης έρευνας².

5.1.2.1 Πρακτικές Σχεδιασμού

Στον τομέα του σχεδιασμού, ο προγραμματισμός της ζήτησης, που περιλαμβάνει δραστηριότητες ανάπτυξης τεχνικών πρόβλεψης, καθώς και μέτρησης της ακρίβειας των προβλέψεων, έχει σημαντικό αντίκτυπο στην επίδοση της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι συνεργατικές δραστηριότητες σχεδιασμού διαδικασιών έχουν επίσης σημαντική επίδραση και συγκεκριμένα αυτές που σχετίζονται με προσδιορισμό προτεραιοτήτων προϊόντων και πελατών, καθιέρωση σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές, ανάλυση πληροφοριών διακύμανσης ζήτησης από την αγορά, αναθεώρηση των πληροφοριών που αφορούν στα κέρδη ανά πελάτη και προϊόν και καθιέρωση μετρήσεων αξιολόγησης της αλυσίδας εφοδιασμού. Τέλος η δημιουργία μιας ομάδας στρατηγικής λειτουργιών, η οποία θα αποτελείται από μέλη διαφόρων συνδεδεμένων τομέων και αρμοδιοτήτων, με την παράλληλη αναγόρευση ενός υπευθύνου για το έργο της θα εξασφαλίσει την αποτελεσματικότητα στην εφαρμογή των έργων για τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού.

5.1.2.2 Πρακτικές Προμήθειας

Καταρχάς οι συνεργατικές δραστηριότητες που διαμορφώνουν μια διαρκή σχέση συναλλαγής με τους προμηθευτές, περιλαμβάνοντας τη διάχυση των πληροφοριών καθώς και του προγραμματισμού σε μία βάση κατανομής αλλά και σύμπραξης αποτελούν σημαντικές συνιστώσες της επιτυχίας μιας εφοδιαστικής αλυσίδας, όσον αφορά το κομμάτι των προμηθειών. Παράλληλα, οι διαδικασίες προγραμματισμού προμηθειών, στις οποίες περιλαμβάνονται η καταγραφή και αρχειοθέτησή τους, ο προσδιορισμός και η καθιέρωση των πληροφοριακών συστημάτων που

υποστηρίζουν αυτές τις διαδικασίες και η διαχείριση των σχέσεων με τους προμηθευτές συμβάλλουν αποφασιστικά στη βελτίωση της επίδοσης αυτού του τομέα αλλά και της συνολικής επίδοσης. Η συνδιαχείριση της μεταβλητότητας τόσο προϊόντων όσο και της διανομής με την ταυτόχρονη παρακολούθησή της μέσω δεικτών, καθώς και η τοποθέτηση ενός υπευθύνου για την ομαλή διεξαγωγή ενισχύουν επίσης την αποτελεσματικότητα του τομέα προμηθειών. Παράλληλα η καθιέρωση μιας ομάδας η οποία θα συναντάται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και θα συνεργάζεται και σε άλλους τομείς όπως η παραγωγή και οι πωλήσεις είναι αποφασιστικής σημασίας στη βελτίωση της συνολικής επίδοσης. Η συνεργασία με τους προμηθευτές κορυφώνεται με την ανάπτυξη ενός από κοινού επιχειρηματικού πλάνου, το οποίο θα λειτουργήσει υποστηρικτικά για τις στρατηγικές αποφάσεις σχετικά με τις προμήθειες και θα υπογραμμίσει τον τρόπο με τον οι συναλλαγές θα πρέπει να εκτελούνται μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών. Τέλος, οι στρατηγικές συνεργατικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν ηλεκτρονική διεξαγωγή παραγγελιών και δυνατότητα διαχείρισης αποθεμάτων από τους προμηθευτές με την παρουσία υπαλλήλων τους στο εσωτερικό της ενδιαφερόμενης εταιρείας.

5.1.2.3 Πρακτικές Παραγωγής

Οι δραστηριότητες σχεδιασμού διαδικασιών, οι οποίες είναι ιδιαίτερα σημαντικές στον τομέα της Παραγωγής περιλαμβάνουν: συνεργατικούς στόχους μεταξύ των οργανισμών παραγωγής, πωλήσεων και διανομής, από κοινού αξιολόγηση των αναγκών των ανωτέρω επιχειρηματικών μονάδων και καθιέρωση δεικτών αξιολόγησης, οι οποίοι θα διευκολύνουν την

παρακολούθηση της κάλυψης των απαιτήσεων. Για την εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας οι διαδικασίες αυτές πρέπει να ενοποιούνται και να συντονίζονται διαπερνώντας στενά λειτουργικά ή επιχειρηματικά όρια. Ο συνεργατικός σχεδιασμός στην παραγωγή είναι επίσης πολύ σημαντικός στη συνολική επίδοση της Παραγωγής και κατ' επέκταση της αλυσίδας εφοδιασμού. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει τις εξής διαδικασίες: ενοποίηση του προγραμματισμού των πελατών με αυτού της επιχείρησης και ενσωμάτωση των πληροφοριών που προκύπτουν στην παραγωγή, ανάπτυξη μιας επίσημης, καταγεγραμμένης και από κοινού αποδεκτής διαδικασίας για την εφαρμογή των αλλαγών στην παραγωγή και περιοδική ανανέωση των χρόνων ολοκλήρωσης και παράδοσης υλικών. Παράλληλα η διαδικασία προγραμματισμού της παραγωγής έχει σημαντικό αντίκτυπο στη συνολική βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι βασικές της συνιστώσες είναι οι ακόλουθες: η ενοποίηση του προγραμματισμού στη γραμμή παραγωγής με το συνολικό προγραμματισμό, η χρήση μεθόδων προγραμματισμού που βασίζονται στη θεωρία των περιορισμών (Theory of Constraints) και η χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας για την υποστήριξη του σχεδιασμού των διαδικασιών παραγωγής.

5.1.2.4 Πρακτικές Διανομής

Όσον αφορά στον τομέα της διανομής σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι μετρήσεις αξιολόγησης, μέσω των οποίων αποτυπώνονται οι σχέσεις μεταξύ των συμμετεχόντων σε μια εφοδιαστική αλυσίδα με έναν τρόπο κατανοητό και χρήσιμο στην αναγνώριση και αξιολόγησή τους. Ο βαθμός στον οποίο το πληροφοριακό σύστημα υποστηρίζει τις διαδικασίες διαχείρισης

διανομής, και συγκεκριμένα αυτές που σχετίζονται με τις δεσμεύσεις της επιχείρησης όσον αφορά τις παραγγελίες, αποτελεί μία σημαντική συνιστώσα στη συνολική επίδοση. Ο βαθμός αυτό καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την τοποθέτηση ενός ατόμου ως υπευθύνου για την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας σε αυτή τη διαδικασία.

Η ενοποίηση και ολοκλήρωση της διαδικασίας διανομής η οποία περιλαμβάνει την καθιέρωση μηχανισμών ελέγχου αποθεμάτων, αλλά και δεικτών σε κάθε κόμβο της αλυσίδας διανομής, με την παράλληλη χρήση αυτοματοποιημένων διαδικασιών αναπλήρωσης σε όλο το δίκτυο αποτελεί άλλη μια σημαντική πρακτική στον τομέα της διανομής. Επίσης η αξιοπιστία των διαδικασιών διανομής στην οποία συγκαταλέγονται ο βαθμός της ικανοποίησης των πελατών με την τρέχουσα επίδοση διανομής, η ικανότητα ανταπόκρισης στις βραχυπρόθεσμες ανάγκες των πελατών και τέλος η εμπιστοσύνη τους στις δεσμεύσεις της εταιρείας όσον αφορά τους συμφωνηθέντες χρόνους παράδοσης συνιστά σημαντικό κομμάτι της διανομής που επηρεάζει αποφασιστικά τη συνολική επίδοση. Τελευταία πρακτική στον τομέα της διανομής που επηρεάζει σημαντικά την αλυσίδα εφοδιασμού είναι αυτή που σχετίζεται με τις δραστηριότητες σχεδιασμού της. Συγκεκριμένα στις διαδικασίες αυτές περιλαμβάνονται: δεσμευτικές συμφωνίες για παραγγελίες βασιζόμενες σε συνεργατικές διαδικασίες μεταξύ λειτουργιών παραγωγής, πωλήσεων και διανομής, ιχνηλάτηση του ποσοστού των παραγγελιών που παραδίδονται πλήρως και στην ώρα τους, μέτρηση των αποκλίσεων μεταξύ των αιτημάτων πελατών και των πραγματικών παραδόσεων και παρακολούθηση της ελαστικότητας διανομής.

Οι πρακτικές με το ισχυρότερο αντίκτυπο στην επίδοση της αλυσίδας εφοδιασμού συνοψίζονται ανά τύπο διαδικασίας στον πίνακα που ακολουθεί.

PRACTICE	PLAN	SOURCE	MAKE	DELIVER
Planning processes	X	X	X	X
Collaboration	X	X	X	Indirect
Teaming	X	X	-	-
Process measures	Indirect	Indirect	Indirect	X
Process credibility	-	-	-	X
Process integration	-	-	-	X
IT support	-	-	-	X
Process documentation	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect
Process ownership	Indirect	Indirect	Indirect	Indirect

Εικόνα 31. Σύνδεση Πρακτικών ανά Κατηγορία με Επίδοση Αλυσίδας
 Πηγή: International Journal of Operations & Production Management No.12, 2004

5.1.3 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Το μοντέλο υπό εξέταση θα αξιολογηθεί υπό το πρίσμα συγκεκριμένων κριτηρίων, από τα οποία θα εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τα κυριότερα θετικά και αρνητικά του στοιχεία. Στη συνέχεια παρατίθενται τα κριτήρια μαζί με την επίδοση του μοντέλου σε καθένα από αυτά³.

➤ Σκοπός

Αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο το μοντέλο υποστηρίζει τη στρατηγική της επιχείρησης, η οποία τελικά καθορίζει και την κατεύθυνσή της. Οι διαδικασίες του SCOR αναπτύσσονται βάση της στρατηγικής λειτουργιών η οποία με τη σειρά της οφείλει να αναπτύσσεται σε συνάφεια με την επιχειρηματική στρατηγική και να ευθυγραμμίζεται με τις υπόλοιπες επιμέρους στρατηγικές. Το μοντέλο εν προκειμένων δεν λαμβάνει ευθέως υπόψη τις επιμέρους αυτές στρατηγικές. Όσον αφορά στο εύρος των διαδικασιών που καλύπτονται από το SCOR, το μοντέλο εστιάζει στη ροή προϊόντων και

πληροφοριών, αφήνοντας κάποιες διαδικασίες εκτός σκοπού του, όπως άλλωστε αναφέρεται στην παρουσίασή του.

➤ Ενδο – εταιρική Συνδετικότητα

Αναφέρεται στο βαθμό της ευθείας σύνδεσης/ επαφής τόσο επίσημης όσο και ανεπίσημης μεταξύ των υπαλλήλων διαφόρων τμημάτων. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται από το SCOR μετά τον ανασχεδιασμό των ροών εργασίας. Η τεχνολογία της πληροφορικής και των επικοινωνιών χρησιμοποιείται από το μοντέλο για τη συμπίεση του χρόνου, ο οποίος απαιτείται για μια εργασία και την διαθεσιμότητα της πληροφορίας στον κατάλληλο τόπο και χρόνο. Συνεπώς το SCOR εστιάζει στη διάχυση της πληροφορίας και την κοινή πρόσβαση σε αυτή, γεγονός που συντείνει την έσω-εταιρική αλληλεπίδραση. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της χαρτογράφησης των διαδικασιών συναλλαγών, του προσδιορισμού του χρόνου που απαιτεί το κάθε βήμα και της επίδοσης – στόχου, τα οποία με τη σειρά τους θα αποκαλύψουν τα «μποτιλιαρίσματα» στις ροές και θα αξιολογήσουν τις δυνατότητες ανασχεδιασμού

➤ Δια – εταιρική Συνδετικότητα

Αναφέρεται στην αποτελεσματικότητα των συναλλαγών της επιχείρησης με τους εταίρους της στην εφοδιαστική αλυσίδα. Στο SCOR ο πωλητής συνδέεται με τον αγοραστή μέσω της διαδικασίας διανομής του πωλητή και της αντίστοιχης προμήθειας του αγοραστή. Ο προσανατολισμός του SCOR προς τις συναλλαγές διαφαίνεται ξεκάθαρα στις δραστηριότητες που συνθέτουν κάθε διαδικασία.

➤ Μηχανισμοί Παραγωγής Αξίας

Αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο αυξάνεται η αξία μιας επιχείρησης, όπως και αν αυτή επιτυγχάνεται δηλαδή μέσω αύξησης εσόδων, μείωση λειτουργικού κόστους ή αύξηση αποδοτικότητας πόρων. Το βασικό αντικείμενο του SCOR είναι η αποδοτικότητα των λειτουργιών, συνεπώς οι φορείς αξίας στους οποίους επικεντρώνει είναι η μείωση στο κόστος και η αύξηση της αποδοτικότητας στη χρήση των στοιχείων ενεργητικού. Το γεγονός αυτό καθιστά τη μέτρηση αξιολόγησης ευκολότερη γιατί ο υπολογισμός της μείωσης του κόστους από ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα είναι λιγότερο υποκειμενικός από τον υπολογισμό του οικονομικού αντίκτυπου από την αντίδραση της αγοράς στην εισαγωγή ενός καινούριου προϊόντος ή υπηρεσίας. Επίσης η μείωση στο κόστος είναι ιδιαίτερα σημαντική στην περίπτωση που υπάρχει πληθώρα αναποτελεσματικοτήτων στην αλυσίδα. Από την άλλη αν κάτι τέτοιο δεν ισχύει, δηλαδή η επίδοση είναι ήδη σε υψηλό επίπεδο, οι βελτιώσεις και η συνεπακόλουθη αξία θα είναι πολύ μικρότερη. Συνεπώς τα στελέχη εφοδιαστικών αλυσίδων με χαμηλή επίδοση θα βρουν πολύ περισσότερες ευκαιρίες για κέρδος με το SCOR Model.

➤ Προσωπικό⁴

Στον τομέα του προσωπικού και συγκεκριμένα τόσο των ατόμων που θα αναπτύξουν όσο και αυτών που θα εφαρμόσουν το μοντέλο στην επιχείρηση, το SCOR παρέχει κάποια εχέγγυα, ως προς την αποτελεσματικότητά του. Αυτό συμβαίνει μέσω της κατάλληλης επιλογής της ομάδας εφαρμογής, καθώς και των συμμετεχόντων στη σύσκεψη ανταλλαγής ιδεών και των αρμόδιων για την υλοποίηση. Οι επιλογές αυτές άλλωστε θα καθορίσουν σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία ή μη του μοντέλου. Απαραίτητη

προϋπόθεση, η οποία βέβαια ξεφεύγει από τους σκοπούς του μοντέλου είναι η ενεργός συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών.

➤ Μοντελοποίηση Διαδικασιών⁴

Όσον αφορά στο κυρίως αντικείμενο του SCOR, που είναι η μοντελοποίηση των διαδικασιών το μοντέλο θα κριθεί ως προς τρεις συνιστώσες: τη διατύπωση του προβλήματος, το σχεδιασμό των λύσεων και την υλοποίηση. Το SCOR, όπως έχει προαναφερθεί βασίζεται στις αρχές του benchmarking και best practices. Η συγκριτική αξιολόγηση, η οποία επιτρέπει την αντιστοίχιση της επίδοσης της επιχείρησης με αντίστοιχες του κλάδου, μέσω του ορισμού συγκεκριμένων δεικτών και πολυεπίπεδων μετρήσεων επικουρεί στη διατύπωση του προβλήματος. Οι βέλτιστες πρακτικές οι οποίες αναζητούνται σε κάθε περίπτωση και μεταφέρονται στην ενδιαφερόμενη επιχείρηση, καθώς και ο σχεδιασμός της «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» κατάστασης μέσω αυτών, αποτελούν πολύτιμο αρωγό στην προσπάθεια σχεδιασμού των λύσεων που πρέπει να εφαρμοστούν. Το τρίτο κριτήριο, όμως, της υλοποίησης αποτελεί ένα μάλλον αδύνατο σημείο του SCOR, καθώς δεν υπάρχει ευθεία αναφορά και παρουσίαση σχεδίου ή αναλυτικών βημάτων γι αυτό.

➤ Εύρος⁵

Το SCOR Model εστιάζει κυρίως σε δραστηριότητες στους τομείς των προμηθειών, της μεταφοράς και της παραγωγής. Το γεγονός αυτό καθιστά το πλαίσιο ευκολότερο στην υλοποίησή του, καθώς οι εν λόγω δραστηριότητες είναι πιθανότερο να είναι σε κάποιο βαθμό ενοποιημένες στην οργανωσιακή δομή της επιχείρησης. Από την άλλη η προσπάθεια διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού χωρίς εισαγωγή στοιχείων από το μάρκετινγκ, το

χρηματοοικονομικό και το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης συνιστά σημαντικό μειονέκτημα. Αυτός ο περιορισμός στην εμπλοκή περισσότερων λειτουργιών στη διαχείριση είναι πιθανό να οδηγήσει σε χαμηλότερα επίπεδα επίδοσης και αποτυχημένες πρωτοβουλίες έργων βελτίωσης.

➤ Μέτρηση Επίδοσης

Ένα ισχυρό κατά γενική αντίληψη, σημείο του SCOR είναι το σύνολο των εργαλείων συγκριτικής μέτρησης επίδοσης που περιλαμβάνονται σε αυτό⁶. Και οι δύο τύποι συγκριτικής αξιολόγησης τόσο επίδοσης όσο και διαδικασιών αποτελούν σημαντικές πρακτικές στα χέρια κάθε διοίκησης που επιθυμεί να βελτιώσει την αλυσίδα εφοδιασμού της. Ο προσδιορισμός τομέων που χρήζουν άμεσης βελτίωσης και η υλοποίηση προγραμμάτων ταχείας επίδρασης επιτυγχάνουν τους σκοπούς της μείωσης του κόστους και της αποδοτικότητας πόρων σε σύντομο σχετικά χρονικό διάστημα. Από την άλλη, όμως το μοντέλο δεν προσφέρει μια συστηματική προσέγγιση για την ιεράρχηση των μετρήσεων αξιολόγησης. Προσφάτως έγιναν απόπειρες για βελτίωση του στοιχείου αυτού μέσω του συνδυασμού του SCOR με εργαλεία λήψης αποφάσεων, όπως η Αναλυτική Επεξεργασία Ιεράρχησης (analytic hierarchy processing AHP)⁷. Παρόλα αυτά επικρατεί μία ασυμφωνία για το αν αυτή η τεχνική είναι η καταλληλότερη για την επιλογή δεικτών αξιολόγησης. Το πρόβλημα της ενοποίησης των συστημάτων μέτρησης αξιολόγησης του μοντέλου με τη Διαχείριση Προσωπικού και άλλες σύγχρονες επιχειρηματικές πρακτικές ή νέα πληροφοριακά συστήματα δεν έχει πλήρως επιλυθεί. Γενικότερα, είναι κοινά αποδεκτή η ανάγκη για μία συστημική και ισορροπημένη προσέγγιση στη σχεδίαση συστημάτων μέτρησης επίδοσης μιας αλυσίδας εφοδιασμού.

Συνοψίζοντας, μπορεί να ειπωθεί ότι το κύριο πλεονέκτημα του SCOR υποκρύπτει και το σημαντικότερο μειονέκτημα του. Συγκεκριμένα, ως ένα γενικής χρήσης μοντέλο, κοινά αποδεκτό από όλους, μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε εφοδιαστική αλυσίδα, απολαμβάνοντας, έτσι, την καθιέρωση του ως πρότυπο εργαλείο διαχείρισης της από όλους τους κλάδους. Από την άλλη όμως δεν συμπεριλαμβάνει, προφανώς για τον ίδιο λόγο, στρατηγικές και διαδικασίες υλοποίησης των προτεινομένων σχεδίων και πλάνων που αποτελούν την ενδεδειγμένη λύση για τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού. Η ισχύς λοιπόν του μοντέλου έγκειται κυρίως στις τεχνικές συνιστώσες της διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού και λιγότερο στις αναλυτικές και ανθρωποκεντρικές, οι οποίες είναι η πλήρης ανάλυση του θέματος και οι αλλαγές που θα επιφέρει τόσο σε τμήματα, όσο και στο προσωπικό της εταιρείας.

5.1.4 Αξία του SCOR Model

Η χρήση του SCOR Model εγγυάται αξιοπιστία και προβλεψιμότητα όσον αφορά στη διάρκεια, το κόστος και τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από την εφαρμογή του. Στα πλεονεκτήματα του μοντέλου συγκαταλέγονται τα εξής:

- Η δυνατότητα για βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού σε στρατηγικό επίπεδο με τη χρήση των εργαλείων συγκριτικής αξιολόγησης.
- Η παροχή μιας κοινής πλατφόρμας για την επικοινωνία μεταξύ των συναλλασσομένων μερών, χωρίς την απαίτηση για εξειδικευμένη εκπαίδευση ή εμπειρία.

- Ο προσδιορισμός σημείων μόχλευσης στην εφοδιαστική αλυσίδα, που καθιστά πιο αποτελεσματική και ορθολογιστική την κατανομή πόρων σε αυτή.
- Η παροχή ξεκάθαρων διαδικασιών, προτύπων και δεικτών αξιολόγησης για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε βιομηχανικό επίπεδο.
- Η δυνατότητα της ταχείας ανάπτυξης εφαρμογών λογισμικού για την κάλυψη της διάχυσης των πληροφοριών στην αλυσίδα εφοδιασμού.

Η εκτέλεση του έργου υλοποίησης του μοντέλου στην εφοδιαστική αλυσίδα αποφέρει στην επιχείρηση αύξηση της τιμής μετοχής, βελτίωση των στοιχείων του Ισολογισμού και της Κατάστασης Αποτελεσμάτων Χρήσης, βελτίωση των ταμειακών ροών, μείωση κόστους και βελτιστοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων.

Ενδεικτικά αναφέρονται στον κάτωθι πίνακα τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του SCOR Model στη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού μιας επιχείρησης⁸

Αύξηση των λειτουργικών εσόδων κατά περίπου 3% επί των συνολικών πωλήσεων που αντλείται από μείωση του κόστους και τη βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών
Δύο με έξι φορές αύξηση του δείκτη απόδοσης επένδυσης (Return on Investment ROI) σε χρονικό διάστημα δώδεκα μηνών, συχνά με ταχείας δράσης έργα μικρού κόστους που λαμβάνουν χώρα σε ένα χρονικό πλαίσιο έξι μηνών.
Μείωση των λειτουργικών εξόδων για τα πληροφοριακά συστήματα της επιχείρησης, μέσω της μείωσης των αναγκών για προσαρμογή του συστήματος στις ανάγκες της εταιρείας και της καλύτερης χρήσης των υφιστάμενων λειτουργιών του συστήματος.
Πλήρης εκμετάλλευση της επένδυσης σε πληροφοριακά συστήματα, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του δείκτη απόδοσης της (Return on Assets ROA)
Προοδευτικές αναθεωρήσεις σε ένα χαρτοφυλάκιο έργων που προκύπτει από την υλοποίηση του SCOR Model, με γνώμονα τη συνεχή βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας για αύξηση του κέρδους σε ποσοστό 1 με 3% κάθε χρόνο.

Πίνακας 31. Αποτελέσματα Εφαρμογής του SCOR Model στην Αλυσίδα Εφοδιασμού

5.2 Παραδείγματα Εφαρμογής του SCOR Model

Πολλές επιχειρήσεις έχουν τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιήσει το SCOR Model, γεγονός που υποδηλώνεται άλλωστε από τη ραγδαία εξάπλωσή του στον επιχειρηματικό κόσμο. Η εφαρμογή του ήταν τις περισσότερες φορές επιτυχής και οι εταιρείες αποκόμισαν σημαντικά οφέλη, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα της αλυσίδας εφοδιασμού τους ή κατακτώντας τους στόχους που είχαν τεθεί. Ενδεικτικά σταχυολογήθηκαν κάποια παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών, τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια.

5.2.1 Περίπτωση Bayer⁹

Η πρόταση για τη χρήση του SCOR στην εφοδιαστική αλυσίδα της Bayer προήλθε από το τμήμα Βιομηχανικών Χημικών, του οποίου ο αντιπρόεδρος συμμετείχε στις εργασίες του SCC. Η Bayer χρησιμοποίησε την εξωτερική συγκριτική αξιολόγηση που παρέχει το μοντέλο και προσδιόρισε 6 δείκτες αξιολόγησης που συγκέντρωσαν το ενδιαφέρον της. Αυτοί ήταν οι κάτωθι: τέλεια κάλυψη παραγγελιών, χρόνος απόκρισης αλυσίδας εφοδιασμού, ευελιξία παραγωγής, συνολικό κόστος διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού, συνολικές ημέρες αποθεματοποίησης και προστιθέμενη αξία ανά υπάλληλο. Στη συνέχεια η Bayer χρησιμοποίησε αυτούς τους δείκτες για τον προσδιορισμό ευκαιριών βελτίωσης στην αλυσίδα της, τις οποίες ακολούθως συνέδεσε με στοιχεία από τις χρηματοοικονομικές καταστάσεις, ώστε να υπολογίσει κατά προσέγγιση το οικονομικό αντίκτυπο από τις αλλαγές αυτές.

Συγκεκριμένα η επιχείρηση, βασισμένη στα SCORcards του μοντέλου μέσω των οποίων συνέκρινε την επίδοσή της με τον κλάδο και έθεσε στόχους, ξεκίνησε έργα (projects) στη λειτουργία σχεδιασμού, πωλήσεων και λειτουργιών ώστε:

- Να καθιερώσει μια κοινή «γλώσσα» επικοινωνίας και ένα κοινό μέρος διακίνησης ιδεών και συζήτησης για τα τμήματα μάρκετινγκ/πωλήσεων, παραγωγής και χρηματοοικονομικών.
- Να αναπτύξει ενοποιημένα συνολικά επιχειρηματικά πλάνα.
- Να εξισορροπήσει την προσφορά με τη ζήτηση στην αλυσίδα εφοδιασμού της.

Στο μέλλον η επιχείρηση σχεδιάζει να χρησιμοποιήσει το SCOR Model για:

- Να καθορίσει στο υψηλότερο επίπεδο διοίκησης τη βάση για ανταγωνισμό και ευκαιρίες βελτίωσης και να θέσει προτεραιότητες.
- Να ανιχνεύσει κοινά θέματα ενδιαφέροντος κατά μήκος υπαρχόντων επιχειρηματικών μονάδων.
- Να αναλύσει την αλυσίδα εφοδιασμού της στα επίπεδα 2, 3 και 4 του μοντέλου χρησιμοποιώντας ανάλυση διαδικασιών, διαγράμματα ροής, γεωγραφικά διαγράμματα, μοντέλα διάγνωσης αιτιών και βέλτιστες πρακτικές.
- Να διεξάγει πιλοτικά προγράμματα βελτίωσης, να τα αξιολογήσει και να τα τρέξει σε όλο το εύρος της αλυσίδας εφοδιασμού.

Η περίπτωση της Bayer κατέδειξε ότι το SCOR μπορεί να προσδιορίσει ευκαιρίες βελτίωσης και να υπογραμμίσει επίπεδα επίδοσης που πρέπει να επιτευχθούν. Και σε αυτήν την περίπτωση τα τελικά αποτελέσματα για το αν η

υλοποίηση ήταν επιτυχημένη ή μη θα εξαχθούν και θα κριθούν σε βάθος χρόνου.

5.2.2 Περίπτωση Intel¹⁰

Η εταιρεία Intel εφάρμοσε τη μεθοδολογία SCOR, αφού την προσαρμοσε στα δικά της μέτρα, ως αρωγό στην προσπάθειά της για βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι πρωτοβουλίες που αναπτύχθηκαν υπό την εποπτεία του μοντέλου ήταν οι εξής:

- Καταγραφή των τρεχουσών προσπαθειών βελτίωσης της αλυσίδας εφοδιασμού και των διαδικασιών της
- Προσδιορισμός των βραχυχρόνιων βελτιώσεων
- Προσδιορισμός των υπευθύνων για μακροχρόνιες βελτιώσεις
- Εκμάθηση και ενσωμάτωση των μεθόδων του SCOR στις προσπάθειες βελτίωσης.

Η Intel ανέπτυξε το SCOR BKM ('Best Known Methods'), μία δική της προσέγγιση στην υλοποίηση του SCOR Model. Η εφαρμογή αυτή συντέλεσε στη δημιουργία ενός δομημένου τρόπου προσδιορισμού και ιεράρχησης των βελτιώσεων της αλυσίδας εφοδιασμού. Παρείχε, επίσης, στη διοίκηση ξεκάθαρη αντίληψη για όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας, η οποία βοήθησε στην ιεράρχηση και εκτέλεση των εν εξελίξει έργων βελτίωσης. Το έργο με τα βέλτιστα αποτελέσματα ήταν το σχετικό με τη γεωγραφική ανακατανομή και διαχείριση των αποθεμάτων και τη συνακόλουθη βελτίωση της επίδοσης διανομής. Η χρήση του SCOR διευκόλυε τη διαχείριση του επιπέδου των διασπαρμένων γεωγραφικά αποθεμάτων μέσω ορίων ελέγχου,

καθημερινής επισκόπησης, προγραμματισμού αποστολών αναπλήρωσης και ανάθεσης παραγγελιών στο βέλτιστο σημείο της αλυσίδας, σε όρους διαθεσιμότητας και χρόνου εκπλήρωσης. Επίσης παρείχε την απαραίτητη αξιοπιστία διανομής προς εκπλήρωση των δεσμεύσεων στους πελάτες, μέσω της βελτίωσης του προγραμματισμού των λειτουργιών παραγωγής και της αλλαγής των συμφωνιών με τις εταιρείες μεταφοράς για συντόμευση παραγγελιών. Εν ολίγοις, η υλοποίηση του SCOR Model βελτίωσε την αποκρισιμότητα και αξιοπιστία, την επίδοση διανομής, και την ελαστικότητα για την παραγωγή του σωστού προϊόντος μειώνοντας τόσο τα κόστη διατήρησης και φθοράς αποθεμάτων, όσο και τις διακυμάνσεις πόρων και χώρου.

5.2.3 Περίπτωση Hewlett – Packard

Η εφαρμογή του SCOR Model στη Hewlett Packard ακολούθησε την εξής πορεία. Αρχικά καθιερώθηκαν έλεγχοι στο επίπεδο των αποθεμάτων και με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση ανακάλυψε τα προβλήματα στις ήδη υπάρχουσες λειτουργίες της. Το οικονομικό αποτέλεσμα, ήδη από το πρώτο έτος ήταν επιπλέον έσοδα της τάξης των 1.5 εκατομμυρίων δολαρίων¹¹. Η συνέχεια ήταν εξίσου ικανοποιητική μέσω της χρήσης ηλεκτρονικής μεταφοράς δεδομένων (Electronic Data Interchange), του ανασχεδιασμού διαδικασιών και της αυξανόμενης αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατόμων σε όλο το εύρος της αλυσίδας εφοδιασμού. Το επίκεντρο του ενδιαφέροντος μεταφέρθηκε από τον εφοδιασμό στην παραγωγή αξίας και από την αλυσίδα στο δίκτυο, στα αμέσως επόμενα στάδια. Η καλύτερη κατανόηση των στόχων

και των αναγκών του δικτύου προκάλεσε επίσης τη μετατόπιση του ενδιαφέροντος από τις διαδικασίες στη συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών. Το τελικό αποτέλεσμα στη Hewlett-Packard ήταν ένα συνεργατικό δίκτυο αξίας το οποίο οδηγείται από την απόκτηση και διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Στη συνέχεια η χρήση του μοντέλου διευρύνθηκε με τον τρόπο που παρουσιάζεται στην επόμενη παράγραφο.

Η διεύρυνση του μοντέλου στην Hewlett Packard έγινε με σκοπό την ποσοτικοποίηση του αντίκτυπου της εισαγωγής ενός πληροφοριακού συστήματος στις μετρήσεις αξιολόγησης του αυθεντικού SCOR Model. Καθώς το αρχικό μοντέλο δεν υποστήριζε κάτι τέτοιο, εισήχθη από την εταιρεία μία σύνδεση μεταξύ της προτεινόμενης IT λύσης και των βέλτιστων πρακτικών του SCOR¹² με τον τρόπο που παρουσιάζεται συνοπτικά στη συνέχεια.

Είναι γεγονός πως οι βέλτιστες πρακτικές μπορούν να υλοποιηθούν με μία πλειάδα τρόπων και τεχνικών από τις επιχειρήσεις. Κάθε λύση βασισμένη στην πληροφορική τεχνολογία συνήθως αποτελείται από ένα πλήθος συστατικών, τα οποία μπορούν να καλύψουν τις απαιτήσεις που εγείρονται από την υλοποίηση των βέλτιστων πρακτικών. Σε κάποιες περιπτώσεις οι συνιστώσες αυτές μπορεί να προέρχονται από διαφορετικά πακέτα λογισμικού, διαφόρων εταιρειών, αν και μια τέτοια προσέγγιση αυξάνει το συνολικό κόστος λόγω του επιπρόσθετου κόστους ενοποίησης των διαφορετικών συστημάτων. Στην περίπτωση της HP KeyChain Solution μπορεί να αποσυντεθεί στα επιμέρους τμήματα που φαίνονται στον πίνακα.

Solution Component	Functionality
HP Key Chain IC	Supplier managed inventory: collaboration, automated replenishment of inventory, inventory levels visibility
HP Key Chain PO&FC	Purchase Order and Forecast Collaboration: managed purchase order change at the level of single line item, order forecast sharing
HP Key Chain SPM	Spend and Price Monitoring: part number matching, Bill of Material analysis, compare suppliers for cost competitiveness.

Εικόνα 32. Προσέγγιση σύνδεσης λογισμικού – SCOR από τη Hewlett – Pacard
Πηγή: Hewlett-Packard Development Company, L.P

Για κάθε διαδικασία του SCOR Model, η αντίστοιχη υλοποίηση της βέλτιστης πρακτικής που προκύπτει εξετάζεται και συγκρίνεται βάση της λειτουργικότητας της τεχνολογικής λύσης που προτείνεται. Όπου η λειτουργικότητα ενός συστατικού συνάδει με τις απαιτήσεις υλοποίησης της βέλτιστης πρακτικής, ένας σύνδεσμος μεταξύ της βέλτιστης πρακτικής και του συστατικού δημιουργείται. Συμπερασματικά οι βέλτιστες πρακτικές του SCOR και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους μπορούν να θεωρηθούν ως απαιτήσεις για την εκάστοτε λύση.

5.2.4 Άλλες Περιπτώσεις

Η διοίκηση της United Space Alliance έχει προβλήματα στην ανίχνευση των αναποτελεσματικότητων στην αλυσίδα εφοδιασμού της. Οι επαγγελματίες της εφοδιαστικής αλυσίδας στην Compaq Computer Corp. δε χρησιμοποιούσαν καν κοινή ορολογία. Το Σώμα Πεζοναυτών των Η.Π.Α. Marine Corps είχε σημαντικές δυσκολίες στο συντονισμό της επιμελητείας (Logistics), εν καιρώ ειρήνης, πόσο δε μάλλον σε μία κρίσιμη εμπόλεμη κατάσταση. Κάθε μία από τις εν λόγω αλυσίδες εφοδιασμού απαιτούσε άμεσα

ένα ολοκληρωμένο πλάνο, ώστε να θέσει σε τάξη τις δραστηριότητές της. Και στις τρεις περιπτώσεις οι οργανισμοί χρησιμοποίησαν το SCOR Model και καταθέτουν τα αποτελέσματα της υλοποίησής του, τα οποία ενδυναμώνουν την υψηλή εκτίμηση στην οποία τοποθετείται.

Συγκεκριμένα η Compaq ανέπτυξε μία κοινή «γλώσσα» διαδικασιών μέσω της παρεχόμενης ορολογίας από το SCOR μειώνοντας έτσι το χρόνο επαναεπεξεργασίας σχεδιασμού για κάθε έργο από 30% σε 0%. Το σώμα Marine Corps έμαθε να αντιμετωπίζει την αλυσίδα εφοδιασμού ως ένα, από άκρη σε άκρη κύκλο διαδικασιών, αντί ως μεμονωμένα τμήματα. Ο ενστερνισμός της καινούριας αυτής αντίληψης και η ολιστική θέαση της αλυσίδας έδωσε τη δυνατότητα στον οργανισμό να συγκεντρώσει τη διαχείριση αποθεμάτων του, να συνδέσει προηγουμένως ασύμβατα πληροφοριακά συστήματα με ενδιάμεσα λογισμικά πακέτα και να μειώσει το χρόνο επισκευών κατά 33%. Η United Space Alliance χρησιμοποίησε το μοντέλο για να απεικονίσει την «ΩΣ ΕΧΕΙ» κατάσταση του συνόλου της αλυσίδας εφοδιασμού από το ένα άκρο στο άλλο, να διαμορφώσει την ιδανική «ΝΑ ΕΙΝΑΙ» κατάσταση της και στη συνέχεια να ανιχνεύσει τις ανομοιότητες μεταξύ των δύο¹³.

Παρομοίως και άλλες εταιρείες ακολούθησαν τη μεθοδολογία και τον οδηγό υλοποίησης του SCOR Model, για την επίτευξη σημαντικών βελτιώσεων στην αλυσίδα εφοδιασμού τους. Πραγματικά παραδείγματα επιτυχούς εφαρμογής του SCOR Model σε μεγάλες επιχειρήσεις συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Εταιρεία	Δείκτης	Πριν	Μετά	Βέλτιστες Πρακτικές
AVON	Τέλειος ρυθμός παραγγελιών	62%	90%	Απλοποίηση διαδικασιών και δικτύων Βελτιστοποίηση της κατανομής των μονάδων παραγωγής για διαφορετικά προϊόντα Κεντρική διαχείριση αποθεμάτων Ορθολογιστική βάση προμηθευτών
	Χρονικός κύκλος	Μείωση κατά 50%		
LEGO	Επίδοση διανομής	70%	90-99%	Παγκόσμια ATP κατανομή προϊόντων Μέτρηση επίδοσης Ενοποίηση πληροφοριακού συστήματος Vendor Managed Inventory Αυτοματοποιημένη επεξεργασία παραγγελιών
	Ημέρες αποθεμάτων προμηθειών	55	75	
	Δυναμικότητα	Αύξηση 10%		
Siemens medicals	Χρόνος διανομής	22 εβδομάδες	2 εβδομάδες	Πιο ευθύ σύστημα διανομής Αυξημένο ποσοστό προϊόντων προς παραγγελία Σύστημα KANBAN
	Αξιοπιστία διανομής	65%	99,5 %	

Πίνακας 32. Αποτελέσματα εφαρμογής SCOR Model

5.3 Πακέτα Λογισμικού βασισμένα στο SCOR Model

Οι νέες τεχνολογίες λειτουργούν ως αρωγοί στην «επανάσταση» αυτή που συντελείται στην αλυσίδα εφοδιασμού και αποσκοπούν στην ενίσχυση και υποστήριξη της ανάπτυξης των νέων επιχειρηματικών μοντέλων και πρακτικών. Οι επιχειρήσεις καινοτομούν πλέον χρησιμοποιώντας καινούριους

τρόπους απόκτησης πελατών, εξωτερίκευσης εργασιών, συνεργασίας με εταίρους στην αλυσίδα εφοδιασμού και διαχείρισης αποθεμάτων. Οι παραδοσιακές γραμμικές εφοδιαστικές αλυσίδες μεταμορφώνονται σε δυναμικά δίκτυα προσφοράς. Μεγάλης σπουδαιότητας είναι και το γεγονός πως οι βασικοί πωλητές λογισμικού σχετικού με την εφοδιαστική αλυσίδα όπως η SAP και η ORACLE συμφώνησαν στην υιοθέτηση του μοντέλου SCOR ως τη βάση για κάθε μελλοντική ανάπτυξη των σχετικών λογισμικών πακέτων¹⁴. Στη συνέχεια παρατίθενται κάποια άλλα παραδείγματα λογισμικού, τα οποία έχουν ως θεμέλιους λίθους τις διαδικασίες του SCOR Model.

5.3.1 SMARTSCOR¹⁵

Οι εταιρείες Dassault Systemes και StreamlineSCM ανέπτυξαν από κοινού ένα πακέτο λογισμικού, το Enterprise Transaction Model, το οποίο βασίστηκε σε μία άλλη πρωτοβουλία τους το SMARTSCOR, το οποίο αρχικά δημιουργήθηκε για την υποστήριξη των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούσαν το SCOR. Το SMARTSCOR αποτελείται από εργαλεία διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού και χρησιμοποιεί μεθοδολογία και υποδομές παγκοσμίου επιπέδου. Παρέχει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να εκμεταλλεύονται στο έπακρο κάθε στοιχείο των διαδικασιών τους και να μοντελοποιούν τις ικανότητες που απορρέουν από αυτές, να λαμβάνουν ποιοτικότερες στρατηγικές αποφάσεις και να εφαρμόζουν αποτελεσματικότερα τη συσσωρευμένη αυτή γνώση σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού. Αν και το πληροφοριακό αυτό σύστημα βασίζεται στις αρχές του

μοντέλου SCOR απλώνεται πέρα από αυτό, ώστε να παρουσιάσει μία γραφική απεικόνιση των λειτουργιών της επιχείρησης και να διευκολύνει, παρέχοντας τα μέσα στην ανάλυση και επίλυση πειστικών προβλημάτων. Τέλος το λογισμικό πακέτο αυτό έχει τη δυνατότητα κλιμάκωσης επέκτασης αλλά και συνεργασίας και ενοποίησης με υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα.

5.3.2 e-SCOR¹⁶

Βασισμένο στα πρότυπα του SCOR, το e-SCOR υποστηρίζει τις στρατηγικές αποφάσεις μέσω της αξιολόγησης και σύγκρισης εναλλακτικών σχεδίων και στρατηγικών διαχείρισης. Με τη χρήση του λογισμικού μεγιστοποιείται η ελαστικότητα και μειώνεται ο κίνδυνος. Παράλληλα αυξάνει την ταχύτητα λήψης των στρατηγικών αποφάσεων στην αλυσίδα εφοδιασμού και ελέγχει τις νέες στρατηγικές στην αλυσίδα εφοδιασμού πριν την υλοποίησή τους από την επιχείρηση.

Με το λογισμικό αυτό πακέτο μπορούν να προσομοιωθούν ποικίλες μορφοποιήσεις της αλυσίδας, να ελεγχθεί η στιβαρότητα της και να προσδιοριστούν τα επιθυμητά επίπεδα εξυπηρέτησης τόσο για την επιχείρηση όσο και για τους εταίρους της. Επιπροσθέτως διευκολύνεται η ανίχνευση των αδύναμων συνδέσμων, που αποτελούν εν δυνάμει περιοχές βελτίωσης στην αλυσίδα, σε λιγότερο χρόνο και με χαμηλότερο κόστος για την εταιρεία, λόγω της ευελιξίας η οποία το διακρίνει και της δυνατότητας διεξαγωγής υποθετικών αναλύσεων (what-if).

Το e-SCOR παρέχει ένα γραφικό περιβάλλον μοντελοποίησης για τη δυναμική ανάλυση κάθε εφοδιαστικής αλυσίδας, βασισμένο αυστηρά στη

δομή του SCOR Model αποτελώντας κατά τον τρόπο αυτό ένα πολύ καλό εργαλείο για την επίλυση μίας πληθώρας θεμάτων που αφορούν στην αλυσίδα εφοδιασμού. Μπορεί να συνεισφέρει στην απεικόνιση της συνολικής αλυσίδας υπό το πρίσμα των διαδικασιών του μοντέλου και κατ' επέκταση στον υπολογισμό του συνόλου των δεικτών αξιολόγησης που προτείνονται από το μοντέλο.

Με τον τρόπο αυτό δίνει τη δυνατότητα της συγκριτικής αξιολόγησης της επίδοσης αλυσίδας και της εξαγωγής συμπερασμάτων από εναλλακτικά σενάρια στην προσφορά και στη ζήτηση, καθώς και διαφορετικές επιχειρηματικές επιλογές. Τα κύρια οφέλη από τη χρήση του εν λόγω λογισμικού παρουσιάζονται στον πίνακα:

Διαμόρφωση εμπειριστατωμένων και έγκαιρων αποφάσεων εφοδιαστικής αλυσίδας
Καθορισμός των κατάλληλων επιπέδων εξυπηρέτησης στον πελάτη
Καθορισμός κόστους του ζητούμενου επιπέδου με διάφορες προσεγγίσεις (π.χ. Outsourcing)
Ανάλυση του αντίκτυπου της υλοποίησης στρατηγικών e-business στην επιχείρηση και πιο συγκεκριμένα στην αλυσίδα εφοδιασμού της.
Κάλυψη μιας ποικιλίας επιχειρησιακών αναγκών και παροχή απαντήσεων σε βασικές επιχειρηματικές ερωτήσεις που αφορούν στην αλυσίδα εφοδιασμού.
Αιτιολόγηση εξωτερικής ανάθεσης εργασιών (Outsourcing)
Κατάρτιση αξιόπιστων επιχειρηματικών υποθέσεων
Αποτελεσματικός σχεδιασμός και έλεγχος αλυσίδας πριν την υλοποίηση της

Πίνακας 33. Οφέλη από τη χρήση του e-SCOR

5.3.3 ProSCOR¹⁷

Άλλη μία πρόταση για πακέτο λογισμικού που βασίζεται στο SCOR Model αποτελεί το ProSCOR από την εταιρεία ProForma. Συντίθεται από ένα σύνολο προτύπων επιχειρηματικών μοντέλων που παρέχουν μία ευρεία

έποψη της διαχείρισης των διαδικασιών εφοδιαστικής αλυσίδας. Το λογισμικό πακέτο είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να δίνει τη δυνατότητα στους διαχειριστές της αλυσίδας από τη μία να αναπτύξουν ένα αξιόπιστο και ακριβές μοντέλο για τις δραστηριότητες της και από την άλλη να έχουν στη διάθεσή τους όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να παρέχουν εξαιρετικό επίπεδο υπηρεσιών στους πελάτες αλλά και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα των αλληλεπιδράσεών τους με προμηθευτές και εταίρους. Συγκεκριμένα αντιπροσωπεύει:

- Ένα επιχειρησιακού επιπέδου πλαίσιο αναφοράς για τις ανάγκες της σύγχρονης αλυσίδας εφοδιασμού βασισμένο στο SCOR Model
- Ένα ευρύ επιχειρηματικό μοντέλο το οποίο εστιάζει στις διαδικασίες τύπου Plan, Source, Make Deliver Return, καθώς και σε ένα κοινό σύνολο ορισμών
- Ένα σύνολο από περισσότερους από 400 δείκτες επίδοσης διαδικασιών ευθυγραμμισμένους με τα κύρια χαρακτηριστικά επίδοσης πρώτου επιπέδου και τα δεδομένα για συγκριτική αξιολόγηση
- Ένα σύνολο από περισσότερες από 300 βέλτιστες πρακτικές που μπορούν να διευκολύνουν την επίτευξη υψηλής επίδοσης στην αλυσίδα εφοδιασμού
- Ένα ευέλικτο πλαίσιο από κατηγορίες διαδικασιών, οι οποίες μπορούν να διαμορφωθούν ώστε να υποστηρίξουν τη στρατηγική λειτουργιών της αλυσίδας εφοδιασμού
- Ένα ολοκληρωμένο σύνολο από στοιχεία διαδικασιών, τα οποία μπορούν να ρυθμιστούν ώστε να υποστηρίξουν συγκεκριμένες διαδικασίες, συστήματα και πρακτικές.

Το ProSCOR είναι βασισμένο στη δομή και τη μορφοποίηση του SCOR Model περιλαμβάνοντας όλες τις πληροφορίες που περιέχονται στο μοντέλο σε μία συμπαγή, επεκτάσιμη και εύκολη στη διαχείριση μορφή. Παρέχει κατ' αυτόν τον τρόπο τη δυνατότητα σε μια επιχείρηση να επεκτείνει και να προσαρμόσει τα συστατικά του SCOR προσθέτοντας επίπεδα λεπτομέρειας για να απεικονίσει μοναδικά συστήματα και διαδικασίες. Το ProSCOR περιέχει πάνω από 150 αντικείμενα – δραστηριότητες (activity objects) που χρησιμοποιούνται για τον ορισμό τύπων, κατηγοριών και στοιχείων διαδικασιών. Επίσης περιέχει 350 δείκτες μέτρησης επίδοσης και 300 βέλτιστες πρακτικές, μαζί με 28 λεπτομερή μοντέλα. Σημειώνεται εδώ πως μετά από συμφωνία με το SCC το μοντέλο ProSCOR παρέχεται μόνο σε επιχειρήσεις που είναι μέλη του Συμβουλίου.

Τα κύρια οφέλη από τη χρήση του εν λόγω λογισμικού παρουσιάζονται στον πίνακα:

Δημιουργία μιας επιχείρησης, η οποία είναι εις θέση να ανταποκρίνεται ταχύτατα στις αλλαγές της αγοράς.
Υλοποίηση των δια – εταιρικών στρατηγικών για την αλυσίδα εφοδιασμού, μέσω της διαμόρφωσης των διαδικασιών και υλοποίησή τους σε όλο το εύρος της επιχείρησης
Εκμετάλλευση των προτύπων αλυσίδας εφοδιασμού για πιο αποτελεσματικό σχεδιασμό προβλέψεων για υλικά και για διαχείριση δυναμικότητας.
Διατήρηση δυνατών σημείων με ταυτόχρονη υλοποίηση νέων προτυποποιημένων διαδικασιών για μείωση κόστους προμηθειών και αποθέματος ασφαλείας.
Υλοποίηση βέλτιστων πρακτικών στον κλάδο μέσω της συγκριτικής αξιολόγησης διαδικασιών με άλλες επιχειρήσεις
Αναθεώρηση των προτύπων 5 κατηγοριών διαδικασιών υπό το νέο πρίσμα των δυνατοτήτων του ηλεκτρονικού επιχειρείν.
Προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες και βελτίωση της ροής πληροφοριών μεταξύ των εταίρων στο δίκτυο τόσο για τη μείωση του κόστους όσο και για τη δημιουργία συνεργατικών συστημάτων

Πίνακας 34. Οφέλη από τη χρήση του ProSCOR

5.4 Σύνδεση SCOR με άλλα Επιχειρηματικά Μοντέλα

5.4.1 Εισαγωγή

Το SCOR Model θεμελιώνει την ισχύ του γύρω από τις συνδέσεις των στοιχείων που συνθέτουν τις διαδικασίες, τις μετρήσεις αξιολόγησης, τις βέλτιστες πρακτικές και άλλα χαρακτηριστικά σχετιζόμενα με την εκτέλεση των δραστηριοτήτων στην αλυσίδα εφοδιασμού. Το ισχυρό σημείο του είναι η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, με βάση τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζονται τα SCORcards ή τα επιχειρηματικά συστήματα μέτρησης επίδοσης. Αν και δεν είναι σχεδιασμένο για την υλοποίηση των αποτελεσματικών διαδικασιών, το SCOR βοηθά στην σκιαγράφηση των αποτελεσματικών έργων η υλοποίηση των οποίων θα οδηγήσει στα επιθυμητά αποτελέσματα.

Ωστόσο το SCOR δεν περιέχει τις τεχνικές και πρακτικές εκείνες για την υλοποίηση των έργων που προτείνει, καθώς κάτι τέτοιο είναι εκτός του πεδίου ανάλυσής του. Το επόμενο λογικό βήμα λοιπόν για την αποτελεσματική διόρθωση των αναποτελεσματικών συνδέσεων και τη μετάβαση σε μια βελτιωμένη αλυσίδα εφοδιασμού δεν είναι άλλο από τη χρήση μεθοδολογιών και πρακτικών άλλων επιχειρηματικών αρχών. Οι αρχές αυτές, των οποίων η σύνδεση με το SCOR Model πολλαπλασιάζει την αποτελεσματικότητα των έργων βελτίωσης¹⁸, είναι η «Ισχνή» (Lean) Προσέγγιση και η αρχή του δσίγμα (Six Sigma 6σ). Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι δύο αυτές, ευρείας εφαρμογής, αρχές και αιτιολογείται η συν-χρησιμοποίησή τους με το SCOR.

5.4.2 Six Sigma¹⁹

Αποτελεί μία από τις πιο ισχυρές επιχειρηματικές προσεγγίσεις βελτίωσης των τελευταίων ετών. Η διττή φύση του αναλύεται σε ένα επιχειρηματικό πρόγραμμα βελτίωσης και ένα ισχυρό σύνολο εργαλείων βελτίωσης βασισμένων στη στατιστική. Με την πρώτη του ιδιότητα εστιάζει στην ανάπτυξη πολύ καλά δομημένης και αυστηρής υποδομής, η οποία θα μεταφράζει τις στρατηγικές και λειτουργικές ευκαιρίες σε ορθά στοχοθετημένα εκτελέσιμα έργα, για να εκπαιδεύονται και να παράγονται υψηλών ικανοτήτων ειδικοί προγραμμάτων βελτίωσης προϊόντων και διαδικασιών και να εξασφαλίζεται η αποδοτικότητα του έργου μέσω της ανίχνευσης τελικών οικονομικών αποτελεσμάτων. Το σύνολο εργαλείων του 6σ από την άλλη, αποτελεί μια εξέλιξη των αποδοτικότερων τεχνικών βελτίωσης ποιότητας και μείωσης διακύμανσης, στην παραγωγή του 20^{ου} αιώνα, από τους Deming, Crosby, Taguchi, Wheeler κτλ. Μία μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων γνωστή ως DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) είναι υπεύθυνη για τη δόμηση της χρήσης των εργαλείων αυτών με τρόπο τέτοιο ώστε να επιτευχθούν βέλτιστα αποτελέσματα και να εξασφαλιστεί η σταθερότητα και ελεγχσιμότητα των διαδικασιών.

Η αρχή του Six Sigma άλλωστε βασίζεται στη φιλοσοφία της επίτευξης επίδοσης κοντά στο τέλειο (3,4 ελαττωματικά προϊόντα ανά εκατομμύριο), έτσι ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πελατών και να βελτιώσει τη χρηματοοικονομική επίδοση της εταιρείας. Το 6σ εκτός των άλλων χρησιμοποιεί και τη στατιστική στην ανάλυση διαδικασιών για τη βελτίωση της ποιότητας προϊόντων με ταυτόχρονη μείωση των ελαττωματικών και της

διακύμανσης στην παραγωγική διαδικασία. Το δυνατό σημείο της μεθοδολογίας αυτής είναι ότι παρέχει ένα συστηματικό τρόπο για:

- Να ορίζει το εκάστοτε πρόβλημα υπό το πρίσμα του αντίκτυπου που έχει τόσο στις διαδικασίες όσο και στα χρηματοοικονομικά μεγέθη
- Να προσδιορίζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την επίδοση
- Να απομονώνει τις λίγες βασικές αιτίες παραγωγής ελαττωματικών προϊόντων ή διακυμάνσεων στην παραγωγή
- Να καθιερώνει διαδικασίες για την υλοποίηση διατηρήσιμων βελτιώσεων στην επίδοση

Η μεθοδολογία 6σ είναι πολύ αποτελεσματική, σύμφωνα με τα παραπάνω για την καθιέρωση διαδικασιών επίλυσης προβλημάτων και ανίχνευσης των κύριων πηγών τους. Οι πιο ευρέως γνωστές υλοποιήσεις του 6σ έλαβαν χώρα στις επιχειρήσεις AlliedSignal και GE στις αρχές της δεκαετίας του 90 υπό τους Larry Bossidy και Jack Welch αντιστοίχως. Τα τελευταία χρόνια η εφαρμογή της μεθοδολογίας επεκτάθηκε κατά πολύ και σε άλλους επιχειρηματικούς τομείς όπως η ανάπτυξη προϊόντος, η έρευνα, οι συναλλαγές και η αλυσίδα εφοδιασμού.

5.4.3 Lean Concept²⁰

Lean είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια αποτελεσματική, ομαλή και αποδοτική ροή υλικών, πληροφοριών και διαδικασιών, στις οποίες η «κοινή λογική» εφαρμόζεται για την εξάλειψη καθετί περιττού. Αποτελεί μια μεθοδολογία που αναπτύχθηκε από την Toyota και συγκεκριμένα από τον Taiichi Ohno, εμπνευσμένη από τη γραμμή

παραγωγής του Henry Ford για να εξαπλωθεί σε όλο τον επιχειρηματικό κόσμο των λειτουργιών. Σε ένα περιβάλλον παραγωγής η μεθοδολογία Lean εστιάζει στην εξάλειψη των ακόλουθων 7 τυπικών περιπτώσεων πρακτικών που δεν προσθέτουν αξία σε ένα αγαθό: πλεονάζουσα παραγωγή, αναμονή, μεταφορά, ακατάλληλες διαδικασίες, επίπεδα αποθεμάτων, αχρείαστες κινήσεις εργατών και ελαττωματικά αγαθά. Η μέθοδος επεκτείνεται ώστε να είναι εφαρμόσιμη σε όλες τις επιχειρηματικές διαδικασίες και στοχεύει στη βελτιστοποίηση μέσω της εξάλειψης των περιπτώσεων συστατικών. Τα δυνατά σημεία της μεθόδου είναι:

- Έμφαση στην «ορατότητα» των διαδικασιών (Value Stream Mapping, Heijunka, Andon, Kanban, etc)
- Απλότητα στην εκτέλεση (Poka-Yoke, Jidoka, 5S, etc.),
- Προσδιορισμός περιπτώσεων στοιχείων και εξάλειψή τους, αφήνοντας πίσω μια στρωτή, απλοποιημένη και οργανωμένη διαδικασία

Η μεθοδολογία Lean είναι εξαιρετικά αποτελεσματική στην ανίχνευση των «άχρηστων» στοιχείων σε επίπεδο διαδικασιών και στη μείωση των αναποτελεσματικότητων καθιστώντας ομαλότερες τις σχετικές ροές υλικών και εργασιών. Τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθοδολογίας²¹ συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Προσπάθεια για τελειότητα στη διανομή αξίας στον πελάτη
Παραγωγή μόνο για ό,τι ζητείται από τον πελάτη και στην ώρα του (JIT) και εστίαση μόνο στις ενέργειες που δημιουργούν ροή αξίας
Εστίαση στην εξάλειψη του περιπτώσεων σε όλες τις διαδικασίες, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό που εγείρονται από την πλεονάζουσα παραγωγή, τους χρόνους αναμονής, τη μεταφορά, τη λανθασμένη επεξεργασία, τα ελαττωματικά προϊόντα και τα πέραν του αναγκαίου αποθέματα.
Αναγνώριση των εταίρων στην εφοδιαστική αλυσίδα και αναγόρευσή τους ως μετόχους από και προς τους οποίους πρέπει επίσης να παρέχεται προστιθέμενη αξία.
Ανάπτυξη στενών, συνεργατικών, ανταποδοτικών σχέσεων αμοιβαίου κέρδους (win –

win) και εμπιστοσύνης με τους προμηθευτές έναντι κοντόφθαλμων, εχθρικών (win – lose) σχέσεων και επαφών.
Εργασία με τους προμηθευτές για τη δημιουργία διαδικασιών επιμελητείας (logistics) οδηγούμενων από τη ζήτηση και με βάση τη Lean προσέγγιση
Μείωση του αριθμού των προμηθευτών και εντατικότερη επαφή και συνεργασία με τους εναπομείναντες, κατά προτίμηση σε μία μακροπρόθεσμη στενότερη σχέση
Δημιουργία ενός δικτύου από προμηθευτές, θεμελίωση κοινής αντίληψης και κατανόησης και εκμάθησης της αρχής μείωσης κάθε περιττού στοιχείου και λειτουργικής αποτελεσματικότητας στη διανομή των υφιστάμενων προϊόντων και υπηρεσιών.

Πίνακας 35. Βασικά Χαρακτηριστικά Προσέγγισης Lean

Το σημείο εστίασης του Lean είναι να γίνεται «ό,τι είναι απαραίτητο, όταν είναι απαραίτητο, στις ακριβώς σωστές ποσότητες με την ελάχιστη δυνατή ανάλωση πόρων. Ο στόχος του Lean είναι η μεγιστοποίηση τόσο της ροής όσο και της ελαστικότητας των διαδικασιών, έτσι ώστε να επιτευχθεί σημαντικό θετικό οικονομικό αντίκτυπο στην επιχείρηση. Η μεθοδολογία αυτή εξελίχθηκε με το πέρασμα των δεκαετιών σε μία υψηλών δυνατοτήτων, καλά ορισμένη, πολύ - βηματική προσέγγιση, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί με αποτελεσματικότητα τόσο σε παραγωγικές όσο και σε διοικητικές διαδικασίες. Σε οποιαδήποτε εταιρεία η ευρεία εφαρμογή της μεθόδου αυτής μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγή της κουλτούρας (“lean thinking”) και ριζοσπαστικές βελτιώσεις στην επίδοση λειτουργιών.

5.4.4 Αδυναμίες μοντέλων σε απομόνωση

SCOR

Το SCOR Model απευθύνεται αποκλειστικά στις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σημαντικές επιχειρηματικές διαδικασίες και

λειτουργίες είναι έξω από το σκοπό του μοντέλου, συμπεριλαμβανομένου των Πωλήσεων και του Μαρκετινγκ, Έρευνας και Τεχνολογίας, Ανάπτυξη Προϊόντος και άλλων. Κατά την υλοποίηση του SCOR Model οι πιθανότητες μη επιτυχημένης έκβασης συνδέονται κατά κύριο λόγο με τις ακόλουθες αδυναμίες του:

1. Ανεπαρκής εκπαίδευση και ανάπτυξη από πάνω προς τα κάτω σε ιεραρχικό επίπεδο ώστε να καταστεί πλήρης η χρησιμοποίηση του μοντέλου σε μια εταιρεία.
2. Λίγες επίσημες αναλυτικές τεχνικές για τη διάγνωση προβλημάτων στις διαδικασίες και των συναφών αιτιών τους.
3. Ανεπαρκή εργαλεία, μεθοδολογίες και τεχνικές για την υλοποίηση των ευκαιριών για βελτίωση που το μοντέλο ανιχνεύει.

Lean

Λόγω της μεγάλης ποικιλίας της μεθοδολογίας τα αποτελέσματα και οι εμπειρίες από την υλοποίησή της ποικίλουν επίσης σε μεγάλο βαθμό. Παρόλα αυτά κάποιες από τις πιο εμφανείς και αξιοσημείωτες αδυναμίες της είναι οι ακόλουθες:

1. Ευθυγράμμιση των βελτιώσεων από το Lean με τις στρατηγικές και λειτουργικές επιχειρηματικές ανάγκες.
2. Προβλήματα στην εφαρμογή του Lean σε συνδυασμό με ταχείας επίδρασης προσεγγίσεις τύπου Kaizen, καθώς δεν επιτυγχάνεται η επαρκής αναφορά σε θέματα υποστηρικτικών συστημάτων και διαδικασιών συναλλαγής.
3. Ανεπαρκής μετουσίωση της υλοποίησης σε οικονομικές προσδοκίες και εξασφάλιση χρηματοοικονομικού θετικού αντίκτυπου

4. Ανεπαρκής δυνατότητα επίλυσης σημαντικών διακυμάνσεων και πηγών παραγωγής ελαττωματικών προϊόντων στην παραγωγική διαδικασία

Six Sigma

Αν και η μεθοδολογία αυτή έχει αποδειχθεί επιτυχημένη σε μία πληθώρα εφαρμογών σε διάφορους κλάδους, μία από τις σημαντικότερες αδυναμίες της είναι η απουσία μία θεμελιακής μεθόδου για την αναγωγή των στρατηγικών και λειτουργικών ευκαιριών στην επιλογή και εκτέλεση έργων υψηλής προτεραιότητας. Επίσης η 6σ προσέγγιση βασίζεται στην ύπαρξη ενός καλού επιπέδου οργανωσιακής ωριμότητας όσον αφορά τις διαδικασίες. Σε ένα περιβάλλον ανεπαρκούς ελέγχου διαδικασιών και έλλειψης οργάνωσης η προσπάθεια εφαρμογής του μοντέλου «θάβεται» στη γενικότερη αναποτελεσματικότητα.

5.4.5 Ενοποιημένη Προσέγγιση

Ενοποίηση Lean και Six Sigma

Οι επιχειρήσεις που είχαν εμπειρία στη χρήση των αρχών Lean και 6σ με το πέρας του χρόνου αναγνώρισαν τη συμβατότητα και την ισχύ του συνδυασμού των δύο προσεγγίσεων υπό τη σκέπη ενός επιχειρηματικού προγράμματος βελτίωσης. Υφίσταται άλλωστε μία φυσική σύνδεση μεταξύ τους τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και σε επίπεδο εκτέλεσης του έργου. Τα ισχυρά σημεία στην υποδομή του 6σ, και συγκεκριμένα ο ορισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων, η ιεραρχημένη εκπαίδευση και ανάπτυξη, ο έλεγχος της εξέλιξης του έργου και η εξασφάλιση χρηματοοικονομικού αντίκτυπου βελτιώνουν τόσο την αποτελεσματικότητα όσο και την ταχύτητα των Lean προσπαθειών και προγραμμάτων. Τα εργαλεία και η μεθοδολογία του 6σ

παρέχουν τα μέσα στη Lean για την επίλυση σημαντικών προβλημάτων, τα οποία δυσχεραίνουν την ελεύθερη ροή στην παραγωγή, ώστε τελικά να εξαλειφθούν η στατιστική διακύμανση και να ελαχιστοποιηθεί ο αριθμός των ελαττωματικών προϊόντων. Τα εργαλεία σχεδίασης για το 6σ (Design for Six Sigma DFSS) εξασφαλίζουν το σχεδιασμό προϊόντων «σθεναρών» στις γνωστές πηγές αποκλίσεων διαδικασιών ή μεταβλητότητας εξαγομένων προϊόντων. Τα εργαλεία σχετικά με τις συναλλαγές από το 6σ εξασφαλίζουν ότι οι συναφείς διαδικασίες και συστήματα υποστηρίζουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τη ροή διαδικασιών με την ελάχιστη δυνατή μεταβλητότητα ή αποτυχία. Ομοίως το Lean παρέχει στο 6σ την αναγκαία μεθοδολογία μαζί με τα κατάλληλα εργαλεία για την εξάλειψη των διαδικασιών που δεν προσθέτουν αξία, ώστε να αποκαλυφθούν πιθανά προβλήματα που υποκρύπτονται προκαλώντας συμφόρηση διαδικασιών σε κάποια σημεία της γραμμής παραγωγής, κάτι που αποτελεί και τον κύριο στόχο επίλυσης του 6σ.

Το αποτέλεσμα, λοιπόν, που προκύπτει από την ενοποίηση των Lean και 6σ είναι μία εξαιρετικά ισχυρή μέθοδος η οποία οδηγεί σε ταχεία και εστιασμένη εκτέλεση έργων, με συνεπακόλουθα σημαντικά αποτελέσματα στη βελτίωση τόσο των προϊόντων όσο και των διαδικασιών. Τα αποτελέσματα αυτά είναι οικονομικά ελεγχόμενα, επαληθεύσιμα και διατηρήσιμα ώστε να μεταφραστούν σε κέρδη για την επιχείρηση. Ένα από τα σύμφυτα πλεονεκτήματα της ενοποιημένης μεθοδολογίας είναι η κλιμάκωση των δυνατοτήτων βελτίωσης προϊόντων και διαδικασιών σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης.

Παρόλα αυτά υπάρχει μία πρόκληση στην υλοποίηση της ενοποιημένης προσέγγισης από μία επιχείρηση, η οποία δεν είναι άλλη από

την απουσία μιας συγκεκριμένης μεθοδολογίας για την εναρμόνιση και ευθυγράμμιση των επιχειρηματικών στόχων και των στρατηγικών ευκαιριών για βελτίωση με την επιλογή των κατάλληλων έργων καθώς και των ικανών πόρων για την εκτέλεσή τους. Η πρόκληση αυτή εντείνεται σε περιπτώσεις όπου σε έναν οργανισμό υφίστανται περίπλοκες αλυσίδες εφοδιασμού μαζί με σημαντική ποικιλία στη γραμμή προϊόντων.

Εισαγωγή του SCOR-Συνολική ενοποίηση²²

Ο πίνακας που ακολουθεί συνοψίζει τα ισχυρά σημεία και τις αδυναμίες των τριών μεθόδων.

Δυνατά σημεία μεθοδολογιών		
SCOR	Lean	Six Sigma
<ul style="list-style-type: none"> • Δομημένη μεθοδολογία για ευθυγράμμιση στρατηγικών στόχων και δεικτών για τον προσδιορισμό επιχειρηματικών ευκαιριών βελτίωσης • Πρότυπο μοντέλο και πλαίσιο αναφοράς στις διαδικασίες της αλυσίδας εφοδιασμού • Πρότυποι πολυεπίπεδες μετρήσεις επίδοσης διαδικασιών • Πηγές δεδομένων συγκριτικής αξιολόγησης • Μάκρο – επίπεδη προσέγγιση στην ανίχνευση ευκαιριών βελτίωσης • Ανάλυση ροών υλικών, εργασιών και πληροφορίας σε τρία επίπεδα • Πηγές για βέλτιστες διαχειριστικές πρακτικές στην αλυσίδα εφοδιασμού • Προσδιορισμός κατάλληλων IT συστημάτων για τη βελτίωση της αλυσίδας • Χαρτοφυλάκιο έργων και ευκαιριών με λεπτομερή ανάλυση ROI 	<ul style="list-style-type: none"> • Δομημένη μεθοδολογία για τη διάγνωση και εκτέλεση εργασιών εξάλειψης καθετί περιττού στη διαδικασία • Τυπικά εστιασμένη σε επίπεδο εργοστασίου, κελιού παραγωγής ή διαδικασίας • Εστίαση σε γραμμές παραγωγής (workplace 5S) και αποτρεπτικές τεχνικές • Ανάλυση ροών υλικών εργασίας και πληροφορίας στο 4^ο επίπεδο και κάτω • Ανάπτυξη εκπαίδευσης και ικανοτήτων σε τρέχοντα έργα και διαδικασίες • Βέλτιστες πρακτικές λειτουργιών σε επίπεδο εργοστασίου ή κελιού παραγωγής • Πρότυπη Ανάπτυξη Εργασιών • Εργαλεία ελέγχου και διαχείρισης κελιών παραγωγής για τον έλεγχο νέων διαδικασιών • Αποτελεσματικότητα στην ταχεία μείωση κόστους μέσω εξάλειψης περιττών 	<ul style="list-style-type: none"> • Δομημένη μεθοδολογία για τη διάγνωση και εκτέλεση εργασιών μείωσης μεταβλητότητας και ελαττωματικών σε κάθε διαδικασία • Αφοσιωμένοι ρόλοι, υπευθυνότητες και Υποδομή Προγράμματος • Ιεραρχημένη (top-to-bottom) οργανωσιακή εκπαίδευση και ανάπτυξη • Προσέγγιση υψηλής δόμησης για την επίλυση προβλημάτων (DMAIC) • Τεχνικές μείωσης μεταβλητότητας και ελαττωματικών σε όλα τα επίπεδα 1-4+ • Ανάπτυξη εκπαίδευσης και ικανοτήτων πάνω στα τρέχοντα έργα • Λήψη αποφάσεων με βάση πελάτες και δεδομένα • Μοναδικές μεθοδολογίες για ανάπτυξη προϊόντων, λειτουργίες και εφαρμογές συναλλαγών • Αυστηρή παρακολούθηση πορείας έργων και εξασφάλιση οικονομικών αποτελεσμάτων

Αδυναμίες Μεθοδολογιών		
SCOR	Lean	Six Sigma
<ul style="list-style-type: none"> • Ανεπαρκής εκπαίδευση και ανάπτυξη σε οργανωσιακό επίπεδο • Λίγα εργαλεία για επίλυση προβλημάτων και ανάλυση αιτιών – αποτελέσματος σε «μακρό – επίπεδο» • Ανεπαρκή εργαλεία, μεθοδολογίες και τεχνικές για την εκτέλεση των έργων που έχουν προσδιοριστεί από το μοντέλο • Λίγες προγραμματισμένες υποδομές για την οργάνωση και διαχείριση των τρεχουσών δραστηριοτήτων έργου 	<ul style="list-style-type: none"> • Λίγα εργαλεία για εστίαση των προσπαθειών σε στρατηγικές και λειτουργικές προτεραιότητες • Ανεπαρκής υποδομή και εκπαίδευση για την επίτευξη ριζοσπαστικών βελτιώσεων • Περιορισμένη δυνατότητα αναφοράς σε υποστηρικτικά συστήματα και διαδικασίες συναλλαγών • Ανεπαρκής ανάλυση για χρηματοοικονομικές προσδοκίες και επαλήθευση οικονομικών αποτελεσμάτων • Απουσία εργαλείων ή δυνατότητας για εξάλειψη συμφορήσεων από μεταβλητότητα διαδικασιών 	<ul style="list-style-type: none"> • Απουσία συγκεκριμένης μεθοδολογίας για την ευθυγράμμιση των στρατηγικών και λειτουργικών προτεραιοτήτων με την εκτέλεση των έργων και την επιλογή των υποψηφίων για αυτά • Απουσία μεθοδολογίας για ανάπτυξη κατανόησης των σχέσεων και συνδέσεων μεταξύ των έργων • Ανεπαρκείς αναλυτικές τεχνικές σε «μακρό – επίπεδο» για τον έλεγχο αξιοπιστίας των έργων • Εργαλεία και τεχνικές εξαρτώμενες από δεδομένα συνεπώς δύσκολο να χρησιμοποιηθούν σε περιβάλλον ανεπαρκούς ελέγχου λειτουργιών

Πίνακας 36. Δυνατά και αδύνατα σημεία των αρχών SCOR, Lean και Six sigma

Από την ανάλυσή του πίνακα καθίσταται εμφανές πως το SCOR Model συμπληρώνει μία σπουδαία ανάγκη στην προηγούμενη διπλή προσέγγιση η οποία είναι ο προσδιορισμός, η ιεράρχηση και η ευθυγράμμιση με τη στρατηγική, των ευκαιριών για έργα με τη δυνατότητα εκτέλεσής τους.

Αντιστρόφως το Lean και το 6σ παρέχουν στο SCOR την υποδομή και τους μηχανισμούς εκτέλεσης εκείνους που θα μεταφέρουν στην πράξη και θα υλοποιήσουν τις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας όπως αυτές έχουν σχεδιαστεί από το μοντέλο του SCC. Η πλήρως ιεραρχημένη δομή του Lean και 6σ σύμφωνα με το οργανόγραμμα της επιχείρησης μπορεί να επεκταθεί ώστε να συμπεριλάβει και το SCOR, ούτως ώστε η ενημέρωση και η εφαρμογή του μοντέλου να διασπαρθεί σε όλο τον οργανισμό. Συμπερασματικά η υποδομή, οι ρόλοι και οι υπευθυνότητες, η δυνατότητα

εκπαίδευσης και ανάπτυξης και τα προσανατολισμένα στην υλοποίηση εργαλεία των Lean και 6σ είναι ιδανικά για τη μετουσίωση των εξαγομένων από το SCOR, όπως το Χαρτοφυλάκιο Έργων και την Ανάλυση ROI, σε πραγματικές μειώσεις κόστους, αυξημένα έσοδα και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και εν τέλει σε κέρδη για την επιχείρηση.

Τα ισχυρά σημεία του 6σ συμπληρώνουν τα κενά που εμφανίζει το SCOR Model έχοντας μια αρχιτεκτονική και δομή υψηλού επιπέδου και όχι τόσο εμβάθυνσης σε λεπτομέρειες. Ταυτόχρονα το 6σ συμπληρώνεται από τη δυνατότητα του SCOR να προσδιορίζει και να ιεραρχεί έργα σημαντικού αντίκτυπου σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Με αυτόν τον τρόπο το 6σ ενισχύεται και μετατρέπεται από μία στενού εύρους εργασία μεμονωμένων προσπαθειών σε μία ενοποιημένη, συντονισμένη σε επιχειρησιακό επίπεδο προσπάθεια βελτίωσης.

Η εστίαση της προσέγγισης Lean γύρω από τις διαδικασίες συμπληρώνει το SCOR πλαίσιο αναφοράς, καθώς παρέχει τα απαραίτητα εργαλεία για την εμβάθυνση σε συγκεκριμένα ζητήματα μεγαλύτερης λεπτομέρειας. Από την άλλη το SCOR υποστηρίζει τη Lean προσέγγιση, μέσω της ανακάλυψης των ευκαιριών σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, πάνω στις οποίες ακολούθως μπορούν να εφαρμοστούν οι πρακτικές kaizen και value stream events, οι οποίες εκπορεύονται από το Lean και έχουν το βέλτιστο αντίκτυπο άμα τη εφαρμογή τους στην ολική επίδοση του συστήματος. Επίσης οι δείκτες αξιολόγησης του SCOR παρέχουν ένα συστηματικό τρόπο μέτρησης των βελτιώσεων και το σημαντικότερο εξασφάλισης ότι οι επιφερόμενες αλλαγές είχαν το επιθυμητό αποτέλεσμα και θα συνεχίσουν να λειτουργούν βάση της σχεδίασής τους.

5.4.6 Συμβολή του SCC

Στους κόλπους του Συμβουλίου για την Εφοδιαστική Αλυσίδα δραστηριοποιείται και μία Ομάδα Ειδικού Ενδιαφέροντος²³ (Special Interest Group SIG) η οποία ασχολείται με τη μελέτη των δύο μεθοδολογιών που παρουσιάστηκαν ανωτέρω και τη συγχώνευσή τους με το SCOR Model. Το SCC μέσω του σχετικού SIG προσφέρει παραδείγματα, δημιουργεί ευκαιρίες για ανταλλαγή ιδεών, παρέχει ανάδραση και προάγει τη σύγκλιση των τριών μεθοδολογιών για τη δημιουργία πλεονεκτήματος στην αλυσίδα εφοδιασμού.



Παράλληλα το SCC προβαίνει στη

- Διερεύνηση των ενδεχόμενων συνεργιών, με στόχο τη βελτιστοποίηση της χρήσης των τριών μεθοδολογιών.
- Αναζήτηση της αξίας που απορρέει από τη μόχλευση των τριών μεθοδολογιών
- Αναζήτηση αρχών και πρακτικών για την από κοινού χρήση των μεθοδολογιών σε μια επιχείρηση
- Ανάπτυξη επιτυχημένων στρατηγικών για πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων από τις τρεις αρχές και τη μεγιστοποίηση των πλεονεκτημάτων που απορρέουν από αυτές.

Στο πλαίσιο αυτό λαμβάνει χώρα το SCOR/Six Sigma/Lean Convergence (σύγκλισης) Forum, ένα ετήσιο συμβάν, το οποίο οργανώνεται από το SCC και το οποίο μπορούν να παρακολουθήσουν μέλη και μη του

Συμβουλίου. Ο σκοπός του είναι το «μοίρασμα» εμπειριών και ιδεών σχετικά με τους τρόπους με τους οποίους το SCOR συμπληρώνει και ενισχύει τις αρχές του 6σ και του Lean, οι οποίες άλλωστε αποτελούν και σημαντικό τμήμα των προτεινόμενων από το μοντέλο «βέλτιστων πρακτικών». Με τον τρόπο αυτό οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τις αρχές του Six Sigma/Lean ανακαλύπτουν τη μεγάλη χρησιμότητα του SCOR Model, από τη μία λόγω της αξίας που προσθέτει στις διαδικασίες και από την άλλη επειδή αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο για τον προσδιορισμό ενδεχόμενων έργων αφ' ενός και την αξιολόγησή τους, άμα τη συμπλήρωσή τους αφ' ετέρου.

5.4.6 Σύνοψη

Η σχέση του SCOR του 6σ και του Lean έχει προσφάτως μόνο αναγνωριστεί και κατανοηθεί σε βάθος. Χρησιμοποιούμενα ως χωριστές πρακτικές προσθέτουν αξία σε οποιαδήποτε επιχείρηση. η συγχώνευσή τους όμως σε ένα κατανοητό, παραγωγικό πλάνο θα μπορούσε να προσφέρει δεκαπλάσια θετικά αποτελέσματα στη βελτίωση της επίδοσης της αλυσίδας εφοδιασμού.

Το ισχυρό σημείο των άλλων δύο μεθοδολογιών είναι η παραγωγή αποτελεσμάτων. Αποτελούν τις βέλτιστες υφιστάμενες μεθοδολογίες για κατάκτηση αποδοτικότητας και θεμελίωση διαδικασιών αξίας, καθώς από τη φύση τους οι αρχές αυτές εστιάζουν σε συγκεκριμένες, πεπερασμένες περιοχές, διαδικασίες ή κελιά παραγωγής. Αντίθετα δεν δύνανται να λάβουν υπόψη τους οργανωσιακούς στόχους και να προβούν βάση αυτών στην επιλογή του πλέον κατάλληλου έργου για υλοποίηση.

Η αποτελεσματικότητα της συγχώνευσης των τριών μοντέλων επιτυγχάνεται από την εκμετάλλευση των ενυπάρχοντων δυνατών στοιχείων του καθενός, ώστε να αλληλοαναιρεθούν οι αδυναμίες τους και να επέλθει ισορροπία στο καινούριο μórφωμα.

5.5 Προεκτάσεις του SCOR

5.5.1 Εισαγωγή

Μια επιχείρηση δεν περιορίζεται μόνο σε δραστηριότητες που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού. Το SCC αναγνώρισε την ανάγκη για την περιγραφή και άλλων διαδικασιών προσθήκης αξίας σε μια εταιρεία, όπως είναι αυτές που σχετίζονται με την ανάπτυξη προϊόντων και διαδικασιών από τη μία και εξυπηρέτησης πελατών και στήριξης πωλήσεων από την άλλη. Η προσπάθεια για τη διερεύνηση της χρήσης των Process Reference Models, τα οποία εκτείνονται πέρα από τα στενά όρια της αλυσίδας εφοδιασμού, ξεκίνησε με τη δημιουργία του σχετικού τμήματος στην αρμόδια επιτροπή του Συμβουλίου που δεν είναι άλλη από τη SCC Research Strategy Committee²⁴. Η προσπάθεια του SCC ενισχύθηκε από την Hewlett - Packard η οποία ουσιαστικά πυροδότησε το ενδιαφέρον για τις νέες προσεγγίσεις, όταν προσέφερε τα πνευματικής της ιδιοκτησίας μοντέλα σχετικά με την Αλυσίδα Διανομής και την Αλυσίδα Πελατών.

Μετά από τη συγχώνευση της Compaq με τη Hewlett-Packard, κατά την οποία το SCOR χρησιμοποιήθηκε αφενός για να μοντελοποιήσει γρήγορα και αφ' ετέρου για να αξιολογήσει τις διαδικασίες των δύο εταιρειών, η HP

εστίασε το ενδιαφέρον της στην επέκταση του προτύπου SCOR σε άλλες περιοχές επιχειρησιακών διαδικασιών. Η HP έχει αναπτύξει τα υψηλού επιπέδου πρότυπα για την ανάπτυξη νέων προϊόντων (Design Chain Operations Reference Model DCOR), για το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις (Customer Chain Operations Reference Model CCOR) και για τις διάφορες διαδικασίες υποστήριξης, και έχει παρουσιάσει τα νέα αυτά μοντέλα στο Συμβούλιο αλυσίδων ανεφοδιασμού ως βάση για την επέκταση του SCOR και σε άλλους επιχειρηματικούς τομείς.

Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι η προκαταρκτική έκδοση και για τα δύο μοντέλα DCOR και CCOR δημιουργήθηκε από τη Hewlett Packard για εσωτερική χρήση, ενώ στη συνέχεια δόθηκε στο SCC για περαιτέρω ανάπτυξη.

5.5.2 Σχετικά με τα νέα μοντέλα DCOR CCOR²⁵

Το Συμβούλιο για την Αλυσίδα Εφοδιασμού επιδιώκει την ανάπτυξη του DCOR (Design Chain Operations Reference Model) και του CCOR (Customer Chain Operations Reference Model). Η δομή των δύο μοντέλων προς το παρόν, η οποία είναι «δανεισμένη» από το SCOR Model περιέχει τα κάτωθι στοιχεία:

- Ιεραρχημένη, κλασική ανάλυση διαδικασιών στα συστατικά τους
- Περιγραφή διαδικασιών: προσδιορισμός στοιχείων διαδικασιών, σύντομη περιγραφή, περιγραφή δεικτών, εποπτεία βέλτιστων πρακτικών, εισροές και εκροές.
- Σύνδεσμοι – χαρακτηριστικά επίδοσης και δομή μετρήσεων
- Σαφής ιεραρχημένη δομή μετρήσεων αξιολόγησης

Η ομάδα δημιουργίας των νέων μοντέλων θα εναρμονιστεί και με τις άλλες επιτροπές - ομάδες και SIG, ώστε να εξασφαλίσει ένα σύμφωνο προς όλες, και με συνάφεια, αποτέλεσμα. Προς αυτήν την κατεύθυνση το SCC έχει θέσει συγκεκριμένους στόχους, οι οποίοι παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

Αναθεώρηση των τωρινών κανόνων σύνταξης και σχεδιασμού για τη δημιουργία ενός SCC μοντέλου διαδικασιών
Αναθεώρηση των επιδράσεων από ήδη υπάρχοντα ή προτεινόμενα μοντέλα
Επιβεβαίωση και ορισμός πιθανών διασυνδέσεων τόσο στην αρχιτεκτονική όσο και στη σύνταξη των νέων μοντέλων, βασισμένα σε εναλλακτικές μορφές αυτών συμφωνηθείσες από την ομάδα έργου και την TDSC
Δημιουργία ενός εγγράφου σχεδίασης αρχιτεκτονικής, το οποίο θα περιγράφει δυνατές δομές διαδικασιών και κανόνες σχεδίασης καθώς και μεθοδολογίες σύνδεσής τους στο επίπεδο της επιχείρησης
Καταγραφή των αιτήσεων για αλλαγή και εκσυγχρονισμό στα DCOR και SCOR, ώστε να συμμορφώνονται με του συμφωνηθέντες κανόνες σύνταξης και διασύνδεσης.
Σύσταση για ενημέρωση του κοινού για οποιοσδήποτε αλλαγές στα SCOR και DCOR από τις ομάδες εργασίας μέσω του δικτυακού τόπου του SCC

Πίνακας 37. Στόχοι του SCC προς ανάπτυξη άλλων OR Models

Η χρήση της σύνταξης και δομής του SCOR Model για συγγενείς τομείς της επιχείρησης (DCOR-CCOR) έχει αναγνωριστεί ως σημαντική ευκαιρία από το σύνολο των μελών του SCC. Η σύνταξη, οι κανόνες σχεδίασης και οι αρχές διασυνδέσεων επίσης χαίρουν μεγάλου ενδιαφέροντος από τις επιχειρήσεις στη διαμόρφωση των νέων μοντέλων, λόγω της εξαιρετικής υποδοχής στην αρχή, και εξάπλωσης διαχρονικά, του SCOR στην αγορά.

Η πρώτη έκδοση v 1.0 είναι διαθέσιμη και για τα δύο μοντέλα στα μέλη του SCC ενώ η Τεχνική Επιτροπή Ανάπτυξης TDSC του Συμβουλίου εστιάζει στην ανάπτυξη μελλοντικών αναθεωρημένων εκδόσεων και για τα δύο μοντέλα δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση, αρχικά, στο DCOR. Καθώς το DCOR

είναι κατεξοχήν το μοντέλο στο οποίο έχει εστιαστεί το ενδιαφέρον σε πρώτη φάση, παρουσιάζεται συνοπτικά στην επόμενη παράγραφο.

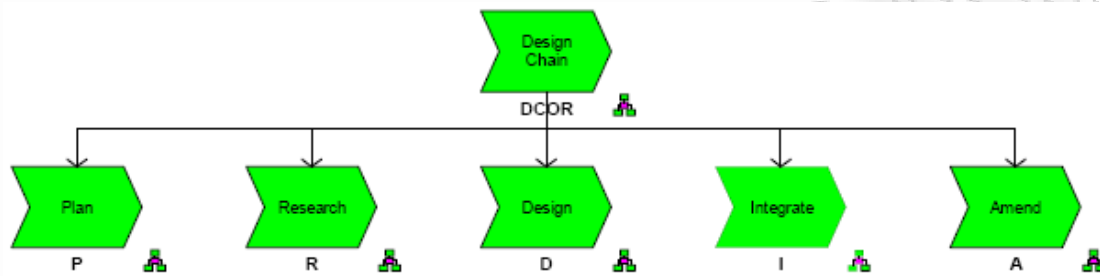
5.5.3 Design Chain Operations Reference Model (DCOR)

Το DCOR αποτελεί ένα μοντέλο αναφοράς στις διαδικασίες, το οποίο έχει αναπτυχθεί στις παρυφές του SCOR με σκοπό να καταστεί το πρότυπο δια – κλαδικό μοντέλο εν είδη διαγνωστικού εργαλείου για όλα τα στάδια της έρευνας και ανάπτυξης²⁶. Το DCOR καθιστά δυνατή από τη μία τη διαχείριση και βελτίωση των επιχειρηματικών πρακτικών σχεδίασης προϊόντος και από την άλλη τη διάχυση των πληροφοριών που αφορούν τις συγκεκριμένες πρακτικές μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών.

Με τη χρήση πρότυπου τρόπου δόμησης και παρουσίασης διαδικασιών καθώς και ενός κοινού συνόλου ορισμών, το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περιγραφή αλυσίδων σχεδιασμού ποικίλης πολυπλοκότητας. Κατά συνέπεια, ανόμοιοι κλάδοι έχουν τη δυνατότητα σύνδεσης, ώστε να περιγράψουν το βάθος και πλάτος, ουσιαστικά, κάθε αλυσίδας σχεδιασμού. Στην παρούσα κατάσταση έχουν ήδη καταρτιστεί 300 περίπου δείκτες αξιολόγησης της ανάπτυξης προϊόντος στα πλαίσια του μοντέλου. Οι πηγές συγκριτικής αξιολόγησης είναι προς το παρόν περιορισμένες αλλά παρουσιάζουν αυξητικές τάσεις, καθώς το νέο μοντέλο κερδίζει σε αποδοχή στον επιχειρηματικό κόσμο. Στη συνέχεια παρατίθεται το διάγραμμα των διαδικασιών πρώτου επιπέδου διαχείρισης του DCOR²⁷, στις οποίες περιλαμβάνονται οι:

- Σχεδιασμός

- Έρευνα
- Σχεδίαση
- Ενοποίηση
- Τροποποίηση



Εικόνα 33. Πρώτο Επίπεδο Διαχείρισης του DCOR

5.5.4 Σύνοψη – Μελλοντικές Εξελίξεις

Όλες αυτές οι πρωτοβουλίες είναι στα αρχικά στάδια ανάπτυξης. Απαιτείται χρόνος αλλά και συνεργασία για τη δημιουργία νέων προτύπων. Το Συμβούλιο Αλυσίδας Εφοδιασμού είναι διεθνής οργανισμός τα μέλη του οποίου είναι κυρίως ανώτερα στελέχη αλυσίδων ανεφοδιασμού, τα οποία συνεργάστηκαν αρκετά έτη για να φέρουν το SCOR στην επικρατούσα κατάστασή του. Για να αναπτυχθούν αντίστοιχα πρότυπα σε άλλες περιοχές ενδιαφέροντος μιας επιχείρησης, να γίνουν ευρέως αποδεκτά και να ενσωματωθούν σε ένα ενιαίο μοντέλο αναφοράς στις διαδικασίες της αλυσίδας αξίας, παρόμοιες ομάδες ανώτερων στελεχών που αντιπροσωπεύουν κάθε μια από τις κύριες διαδικασίες μέσα στην επιχείρηση πρέπει να καθίσουν, να συζητήσουν, και να συμφωνήσουν σχετικά με έναν κατάλληλο τρόπο ανάλυσης και σχεδίασης στους τομείς ενδιαφέροντος.

Τα OR μοντέλα -και κυρίως ένα πρότυπο μοντέλο που θα αναφέρεται στην αλυσίδα αξίας μιας επιχείρησης συνολικά- αποτελούν ισχυρά εργαλεία για

την ανάπτυξη των πρωτοβουλιών αλλαγής κάθε επιχειρησιακής διαδικασίας²⁸. Συγκεκριμένα το SCOR έχει σημαντική συνεισφορά στην εξέλιξη και βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού, συνεπώς η δημιουργία παρόμοιων πλαισίων για άλλους τομείς στην επιχείρηση θα είναι εξίσου ευεργετική. Αναμένεται με ενδιαφέρον η δυνατότητα περιγραφής υψηλού επιπέδου ολόκληρης της αλυσίδας αξίας μιας επιχείρησης, η οποία θα παρέχει κοινά μέτρα αξιολόγησης και πρότυπα για πολλά είδη εφαρμογών επιχειρηματικού λογισμικού. Η πρόκληση είναι τώρα να δημιουργηθούν οι οργανωτικές υποδομές για να έρθουν σε επαφή οι επαγγελματίες ώστε μαζί να συμβάλουν, να συνεργαστούν και να ενοποιήσουν όλες τις κρίσιμες διαδικασίες στην επιχείρηση.

Προς αυτήν την κατεύθυνση άλλωστε εξελίσσεται το SCC, το οποίο επεκτείνει το SCOR αναπτύσσοντας σταδιακά επιπρόσθετα OR πλαίσια αναφοράς, ένα κάθε φορά. Ήδη το SCOR συνδυαζόμενο με τα δύο νέα μοντέλα παρέχει μία «σουίτα» (suite) μοντέλων αναφοράς στις διαδικασίες, η οποία καλύπτει όλο το φάσμα της Αλυσίδας Αξίας μιας επιχείρησης. το άμεσο αντίκτυπο σε μία εταιρεία δεν είναι άλλο από την άμεση και εύκολη προσθήκη επιπλέον στοιχείων διαδικασιών στο «χαρτοφυλάκιο» καταγεγραμμένων διαδικασιών σε ευρύτερο επιχειρησιακό επίπεδο.

Συμπερασματικά με ανανεωμένη έμφαση στους τομείς Σχεδίασης και Πελατών, σε συνδυασμό με αυτόν της αλυσίδας εφοδιασμού, το SCC θα εξελιχθεί σε μία κατεύθυνση προσανατολισμένη περισσότερο στο πλαίσιο της Αλυσίδας Αξίας.

Τα μοντέλα SCOR, DCOR, και CCOR θα ευθυγραμμιστούν τόσο μεταξύ τους όσο και με τις ανάγκες και τη στρατηγική μιας εταιρείας. Συγκεκριμένα:

- Θα αναπτυχθούν σε τεχνικό επίπεδο με συγκεκριμένα κομβικά σημεία
- Θα μπορούν να χρησιμοποιούνται μεμονωμένα ή σε συνδυασμό
- Θα προσαρμοστούν και θα εστιάσουν με εξειδικευμένες διαδικασίες στον εκάστοτε επιχειρησιακό τομέα
- Θα διατηρήσουν την εναρμόνιση τους με τις εκάστοτε τάσεις της αγοράς και του κλάδου

5.6 Επίλογος

Συμπερασματικά, οι επιχειρήσεις που έχουν ολοκληρώσει με επιτυχία την ενοποίηση της εφοδιαστικής τους αλυσίδας εκθέτουν ως απολογισμό χαμηλότερες επενδύσεις σε αποθέματα, μείωση του κύκλου ροής μετρητών, μειωμένο κύκλο ροής στοιχείων ενεργητικού, χαμηλότερο κόστος απόκτησης υλικών, αυξημένη παραγωγικότητα εργαζομένων, αυξημένη δυνατότητα εκπλήρωσης παραγγελιών στο ζητούμενο χρόνο και μείωση του κόστους χειρισμού και μεταφοράς υλικών.

Οι επιτυχημένες επιχειρήσεις θα είναι αυτές που διαχειρίζονται τις συνδέσεις μεταξύ κάθε κόμβου στην αλυσίδα εφοδιασμού από τον προμηθευτή του προμηθευτή τους στον πελάτη του πελάτη τους. Η ξεκάθαρη κατανόηση των αρχών της αλυσίδας εφοδιασμού και η επιθυμία του ανοικτού μοιράσματος πληροφοριών μεταξύ των συνεργατών – εταιρειών αποτελεί το απαραίτητο πρώτο βήμα για τη μετατροπή της αλυσίδας εφοδιασμού σε πυρήνα ανταγωνισμού κάθε επιχείρησης.

Το SCOR Model αποτελεί την πρόταση του Συμβουλίου για την εφοδιαστική αλυσίδα προς την κατεύθυνση αυτή. Αν και πολλά από τα βασικά

σημεία του μοντέλου ήταν επί μακρόν γνωστά και με επιτυχή χρήση από τους επαγγελματίες της αλυσίδας εφοδιασμού, η πρόταση από το SCC παρέχει ένα μοναδικό και πρωτοπόρο πλαίσιο, το οποίο συνδέει επιχειρηματικές διαδικασίες, μετρήσεις αξιολόγησης, βέλτιστες πρακτικές και την τεχνολογία της πληροφορίας σε μία ενοποιημένη δομή για την υποστήριξη της επικοινωνίας μεταξύ των εταίρων της αλυσίδας και για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας τόσο της αλυσίδας, όσο και των σχετικών προγραμμάτων βελτίωσής της. Η ισχύς του μοντέλου έγκειται στην ιεραρχική θεμελίωση, δομή και συνακόλουθη προσέγγιση στην ανάλυση ανταγωνισμού, στην ανάλυση χάσματος, στην ιεράρχηση έργων και στην ανάπτυξή τους. Όλα τα ανωτέρω συντείνουν και συμβάλλουν αποφασιστικά στο να τεθούν προτεραιότητες και να εκτελεστούν τα κατάλληλα προγράμματα, στον κατάλληλο χρόνο και με την ανάλογη προτεραιότητα.

Το SCOR Model συνιστά ένα πολύ ισχυρό εργαλείο για την ανάλυση της αλυσίδας εφοδιασμού και την ανίχνευση των ευκαιριών για βελτίωση, οι οποίες επιφέρουν τη μεγαλύτερη συνολική αποδοτικότητα στο επενδύμενο ποσό για τη βελτίωση αυτή. Η χρήση του μοντέλου παρέχει τη δυνατότητα αντιμετώπισης της αλυσίδας εφοδιασμού ως ενός ενιαίου συνόλου. Κατ' αυτόν τον τρόπο εφιστά την προσοχή των επιχειρήσεων στη συνεχή βελτίωση της επίδοσης του συνόλου και όχι στη βελτιστοποίηση των επιμέρους τμημάτων και τομέων με αμφίβολα συνολικά αποτελέσματα. Εν κατακλείδι το SCOR Model παρέχει ένα κοινό λεξιλόγιο και σύστημα μέτρησης επίδοσης, το οποίο επιτρέπει στις επιχειρήσεις να διαμορφώνουν κοινή γλώσσα, αντίληψη και κατανόηση των εφοδιαστικών αλυσίδων στις οποίες συμμετέχουν.

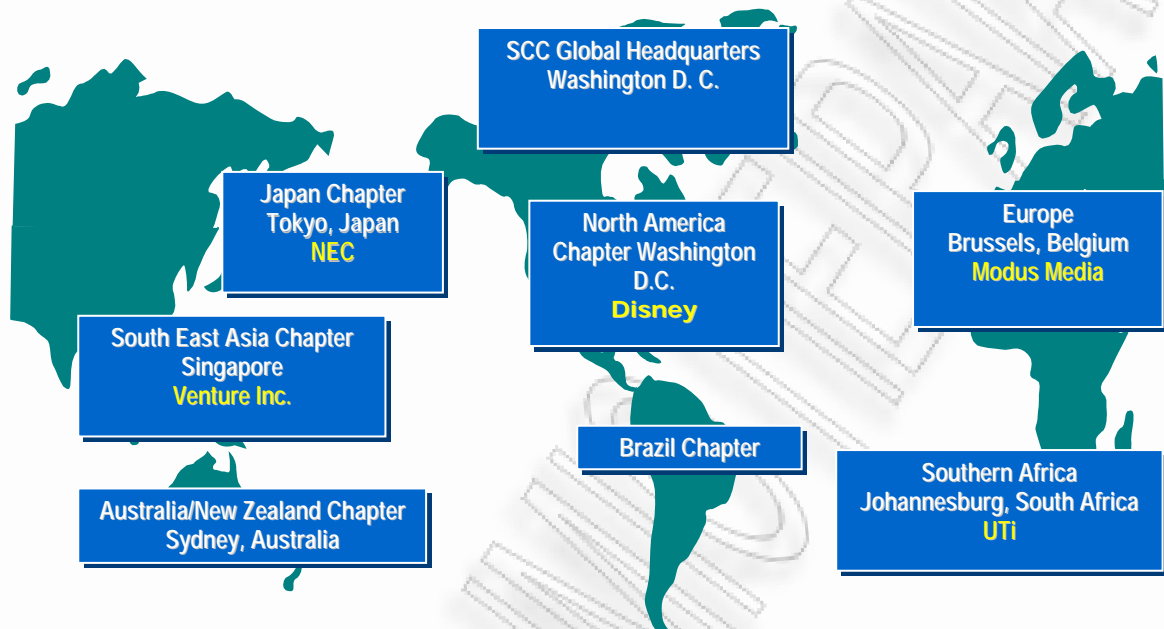
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 5^{ΟΥ} ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

1. William Frank Quiett "Workflow Improvements and Cost Benefits Using the SCOR Model", 91st Annual International Supply Management Conference, May 2006
2. Archie Lockamy and Kevin McCormack "Linking SCOR planning practices to supply chain performance: An exploratory study" International Journal of Operations & Production Management Vol. 24 No. 12, 2004 pp. 1192-1218
3. Douglas M. Lambert, Sebastián J. García-Dastugue and Keely L. Croxton "An evaluation of process-oriented supply chain management frameworks" Journal of Business Logistics, Vol. 26, No. 1, 2005
4. Vijay Kasi "Systemic Assessment of SCOR for Modeling Supply Chains Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences – 2005
5. Barney, Jay B. and Ricky W. Griffin (1992), "The Management of Organizations: Strategy, Structure, Behavior", Boston: Houghton Mifflin Company.
6. Hammer, Michael (2001), "The Superefficient Company," Harvard Business Review, Vol. 79, No. 8, pp. 82-91.
7. Craig Shepherd and Hannes Günter "Measuring supply chain performance: current research and future directions" International Journal of Productivity and Performance Management Vol. 55 No. 3/4, 2006 pp. 242-258
8. Peter Bolstorff, Robert Rosenbaum "SUPPLY CHAIN EXCELLENCE, a Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model ", American Management Association, 2003
9. www.wisc.edu/granger Grainger Center for Supply Chain Management "SCOR Model Implementation" Rick Czaplewski
10. Intel Information Technology White Paper "SCOR experience at Intel: Methods and tools for supply chain management", Intel (2002).
11. Perry A. Trunick. "Build Success a brick at a time" Transportation and Distribution 1999
12. Michal Morciniec, Michael Yearworth "Using the SCOR Model to Assess the Potential Impact on Business Metrics of an IT Solution" Trusted Systems Laboratory HP Laboratories Bristol August 16, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

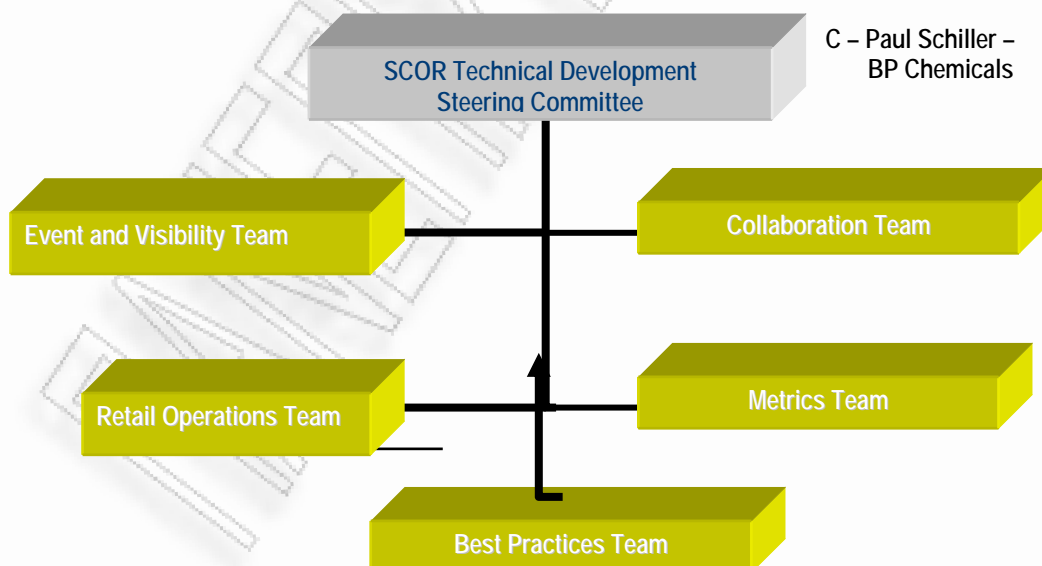
13. Supply-Chain Council "A Roadmap to Progress", 21-27 pages, Supply chain management review September 2004
14. "Improving the supply chain" International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Volume 28 Number 3 1998
15. www.ioma.com "Inventory Management Report", June 2003 EBSCO Publishing
16. www.gensym.com
17. www.proformacorp.com Copyright 2002 by Proforma Corporation
18. Rod Recker and Peter Bolstorff "Integration of SCOR with Lean & Six Sigma" February 7, 2003
19. Don L Redinius "Six Sigma Methodology for Convergence" Agillist Group, Inc
20. Tony Gorski "Lean Methodology for Convergence" JCIT International
21. Power, value and supply chain management Andrew Cox Supply Chain Management: An International Journal Volume 4 . Number 4 . 1999 . pp. 167±175
22. SCOR ® /Six Sigma/Lean Convergence Forum 2006
23. Douglas Bley "Supply Chain Council's SCOR/Six Sigma/Lean SIG White Paper Series" PRAGMATEK Consulting Group Date : March, 2004
24. www.bptrends.com "The VCG and the SCC" September 20 2005
25. xCOR Design Rules and Process Interconnection Methods (Architecture and Syntax) Presentations made to TDSC, May 2006
26. www.bptrends.com Caspar Hunsche, "Introducing the Design Chain" Business Process Trends, September 2006
27. DCOR Project Summary
28. Thomas Phelps "SCOR and benefits of using process reference models" Supply Chain Council Board of Directors 12th January 2006

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - SUPPLY CHAIN COUNCIL

1. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ – ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

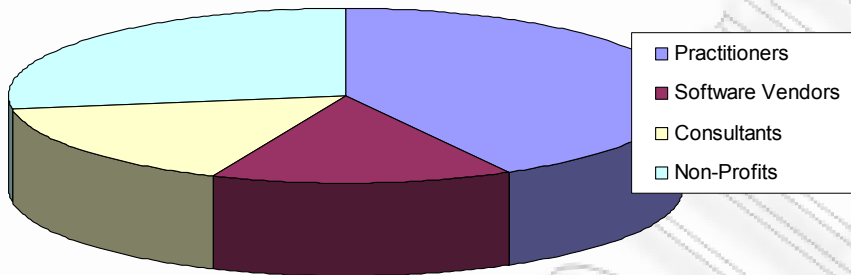


2. ΤΡΕΧΟΝΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΈΡΓΑ

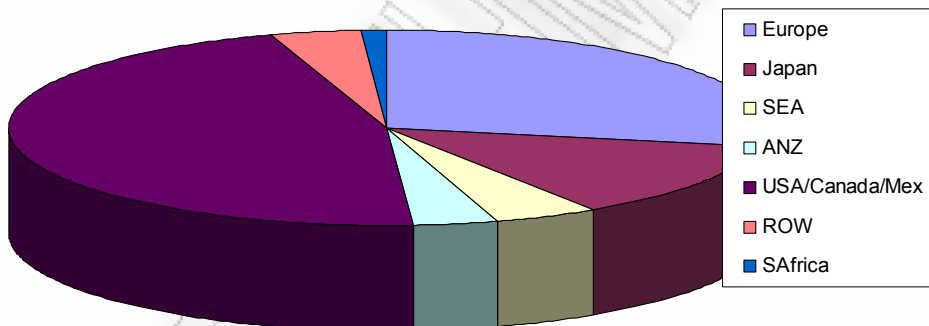


3. ΣΩΜΑ ΜΕΛΩΝ

- 1000 και πλέον μέλη
- **Σύνθεση**
 - **40%: Επαγγελματίες**
 - **25%: Πάροχοι σχετικών πακέτων λογισμικού**
 - **20%: Σύμβουλοι**
 - **15%: Πανεπιστήμια, Ενώσεις, Κυβερνητικές Οργανώσεις**



Ανά απασχόληση



Ανά γεωγραφική περιοχή

4. ΔΙΟΙΚΗΣΗ - SUPPLY CHAIN SCORBOARD

SCORboard Chair

Thomas Phelps

Supply Chain Manager, Personal Systems Group
Hewlett-Packard (HP)

SCORboard Vice Chair

Enrique Carrillo

Program Director, Expertise Taxonomy
IBM Corp.

SCORboard Treasurer

Dennis Zagrodnik

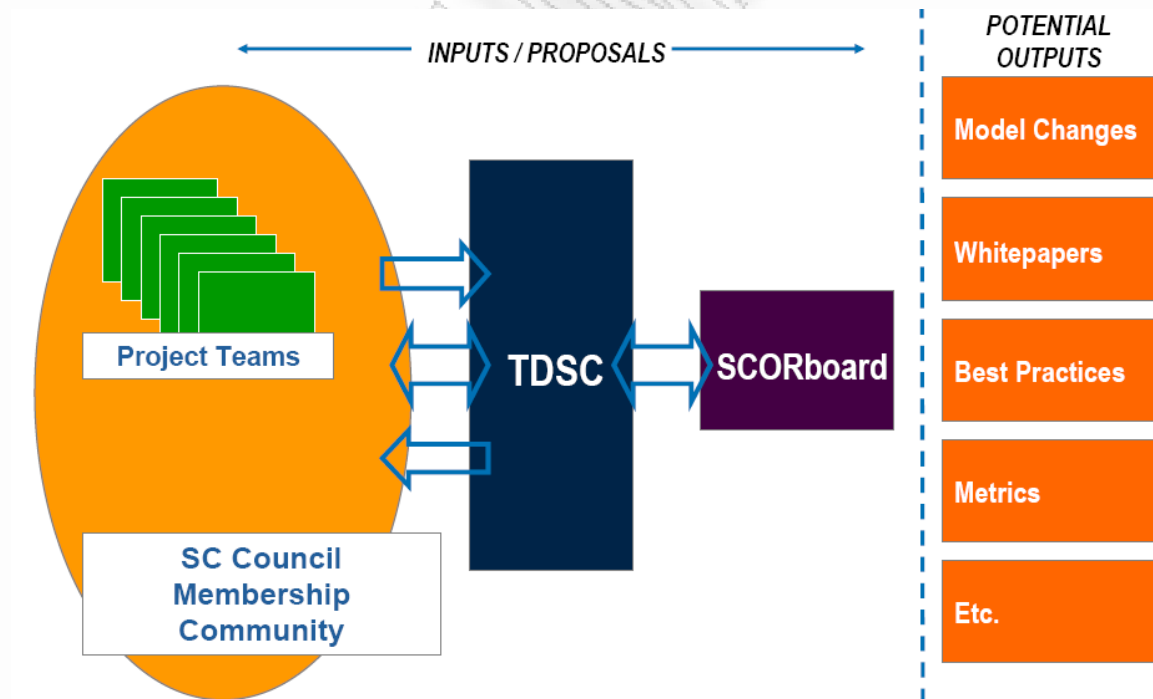
Material & Order Flow Manager
DaimlerChrysler/MPOAR

SCORboard Vice Treasurer

Gary Kilponen

Director of Worldwide Supply Chain Management Processes
Dresser-Rand

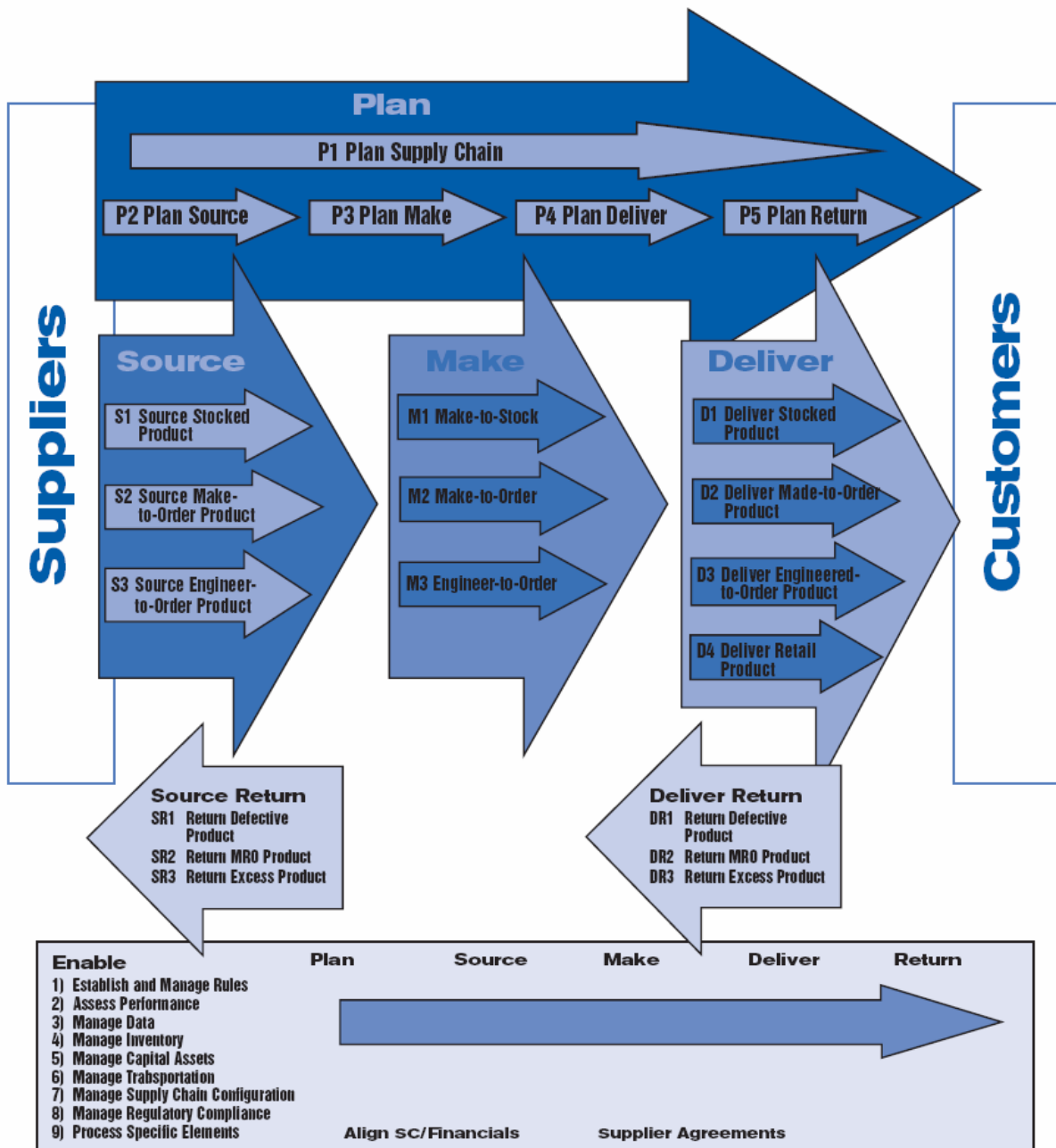
5. ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – SCOR MODEL

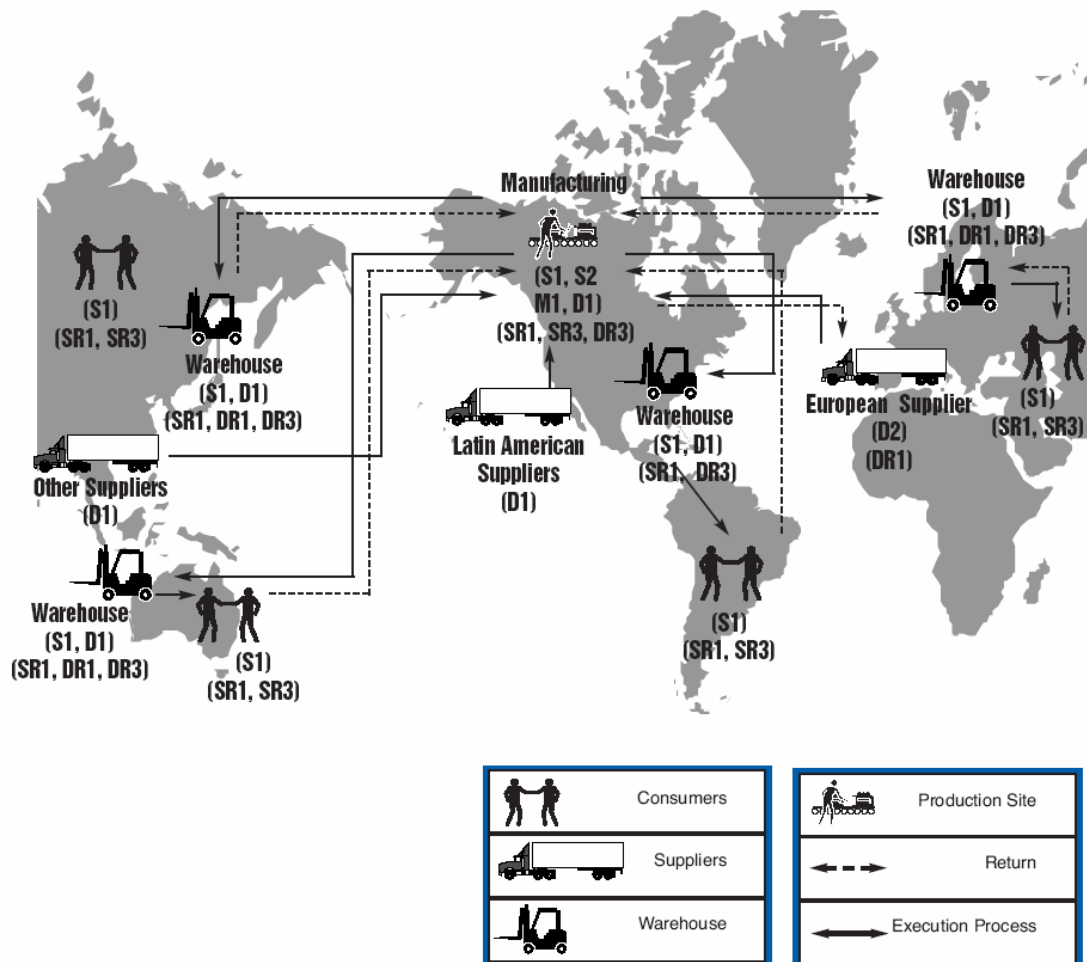
1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ SCOR

SCOR Version 8.0 Level 2 Toolkit



2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ THREAD ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Supply Chain Threads are Developed from the Geographic Product Flow



3. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ 3^{ΟΥ} ΕΠΙΠΕΔΟΥ

3.1 ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΑ

Process Element S1.1: Schedule Product Deliveries	
Inputs	Definition
Logistics Selection from ES.6 Manage Incoming Product	Carrier selection and management for inbound or outbound shipments (linked to terms of delivery)
Production Schedule from M2.1 Schedule Production Activities	A plan that authorizes the factory to manufacture or repair a certain quantity of a specific item.
Production Schedule from M3.2 Schedule Production Activities	
Production Schedule from M1.1 Schedule Production Activities	
Replenishment Signal from M3.3 Issue Sourced/In-Process Product	Any signal that indicates when to produce or transport Items in a pull replenishment system.
Replenishment Signal from D1.3 Reserve Inventory & Determine Delivery Date	
Replenishment Signal from M2.2 Issue Sourced/In-Process Product	
Replenishment Signal from M1.2 Issue Material	
Return Inventory Transfer Data from DR3.4 Transfer Excess Product	The process of receipt and verification of the returned item against the return authorization and other documentation and prepares the item for transfer.
Return Inventory Transfer Data from DR2.4 Transfer MRO Product	
Return Inventory Transfer Data from DR1.4 Transfer Defective Product	
Sourcing Plans from P2.4 Establish Sourcing Plans	An aggregate material requirements plan used to schedule material deliveries to meet production plan.
Supplier Performance from ES.2 Assess Supplier Performance	The results of measuring the actual supplier performance on cost, quality, engineering, purchasing, and so on, based on an agreed set of measurements.

3.2 ΕΞΑΓΟΜΕΝΑ

Process Element S1.1: Schedule Product Deliveries	
Outputs	Definition
Procurement Signal (Supplier) to Supplier	Any signal that indicates when to produce or transport Items in a pull replenishment system, or the signal that sends the estimated need of parts or services to the supplier.
Product On Order to P2.2 Identify, Assess, And Aggregate Product Resources	Product on order with a selected source.
Product On Order to ES.9 Manage Supplier Agreements	
Scheduled Receipts to D1.8 Receive Product from Source or Make	Product due to arrive.
Scheduled Receipts to M1.1 Schedule Production Activities	
Scheduled Receipts to S1.2 Receive Product	
Scheduled Receipts to D4.2 Receive Product at Store	
Scheduled Receipts to M2.1 Schedule Production Activities	
Scheduled Receipts to M3.2 Schedule Production Activities	

3.3 ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Process Element S1.1: Schedule Product Deliveries	
Process Element Definition	
<i>Scheduling and managing the execution of the individual deliveries of product against an existing contract or purchase order. The requirements for product releases are determined based on the detailed sourcing plan or other types of product pull signals.</i>	
Metric	Definition
% Schedules Changed within Supplier's Lead Time	The number of schedules that are changed within the suppliers lead-time divided by the total number of schedules generated within the measurement period
Average Days per Engineering Change	# of days each engineering change impacts the delivery date divided by the total # of changes.
Average Days per Schedule Change	# of days each schedule change impacts the delivery date divided by the total # of changes.
Average Release Cycle of Changes	Cycle time for implementing change notices divided by total # of changes.
Cost to Schedule Product Deliveries	The sum of the costs associated with scheduling product deliveries.
Schedule Product Deliveries Cycle Time	The average time associated with scheduling the shipment of the return of MRO product

3.4 ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Best Practices	Definition
Advanced Ship Notices Allow for Tight Synchronization between Source and MakeProcesses	Blanket order support with scheduling interfaces to external supplier systems
Consignment Agreements Are Used to Reduce Assets and Cycle Time While Increasing the Availability of Critical Items	Consignment inventory management
Mechanical (Kanban) Pull Signals Are Used to Notify Suppliers of the Need to Deliver Product	Electronic Kanban support
Utilize EDI Transactions to Reduce Cycle Time and Costs	EDI interface for 830, 850, 856 & 862 transactions

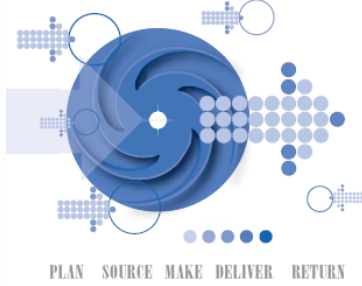
4. ΒΑΣΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

Performance Attribute	Performance Attribute Definition	Level 1 Metric
Supply Chain Delivery Reliability	The performance of the supply chain in delivering: the correct product, to the correct place, at the correct time, in the correct condition and packaging, in the correct quantity, with the correct documentation, to the correct customer.	Delivery Performance
		Fill Rates
		Perfect Order Fulfillment
Supply Chain Responsiveness	The velocity at which a supply chain provides products to the customer.	Order Fulfillment Lead Times
Supply Chain Flexibility	The agility of a supply chain in responding to marketplace changes to gain or maintain competitive advantage.	Supply Chain Response Time Production Flexibility
Supply Chain Costs	The costs associated with operating the supply chain.	Cost of Goods Sold
		Total Supply Chain Management Costs
		Value-Added Productivity
		Warranty / Returns Processing Costs
Supply Chain Asset Management Efficiency	The effectiveness of an organization in managing assets to support demand satisfaction. This includes the management of all assets: fixed and working capital.	Cash-to-Cash Cycle Time
		Inventory Days of Supply
		Asset Turns

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – ΟΔΗΓΟΣ ΕΥΡΕΣΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

SCOR Quick Reference

Supply-Chain Operations Reference-model



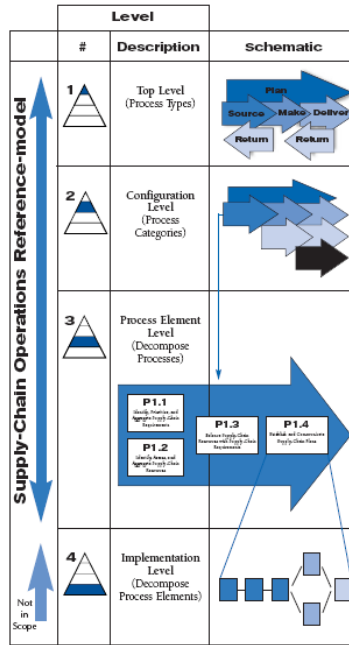
PLAN SOURCE MAKE DELIVER RETURN

SCOR[®]
Supply-Chain Council

Version 8.0

SCOR is a registered trademark in the United States and Europe

SCOR Contains Three Levels of Process Detail



PLAN

P1 Plan Supply Chain	P2 Plan Source	P3 Plan Make	P4 Plan Deliver	P5 Plan Return
P1.1: Identify, Prioritize, & Aggregate Supply-Chain Requirements	P2.1: Identify, Prioritize, & Aggregate Product Requirements	P3.1: Identify, Prioritize, & Aggregate Production Requirements	P4.1: Identify, Prioritize, & Aggregate Delivery Requirements	P5.1: Identify, Prioritize, & Aggregate Return Requirements
P1.2: Identify, Assess, & Aggregate Supply-Chain Resources	P2.2: Identify, Assess, & Aggregate Product Resources	P3.2: Identify, Assess, & Aggregate Production Resources	P4.2: Identify, Assess, & Aggregate Delivery Resources	P5.2: Identify, Assess, & Aggregate Return Resources
P1.3: Balance Supply-Chain Resources with Requirements	P2.3: Balance Product Resources with Requirements	P3.3: Balance Production Resources with Requirements	P4.3: Balance Delivery Resources with Requirements	P5.3: Balance Return Resources with Requirements
P1.4: Establish & Communicate Supply-Chain Plans	P2.4: Establish Sourcing Plans	P3.4: Establish Production Plans	P4.4: Establish Delivery Plans	P5.4: Establish & Communicate Return Plans

Enable Plan

EP1: Manage Business Rules for Plan Processes	EP2: Manage Performance of Supply Chain	EP3: Manage Plan Data Collection	EP4: Manage Integrated Supply Chain Inventory	EP5: Manage Integrated Supply Chain Capital Assets
EP6: Manage Integrated Supply Chain Transportation	EP7: Manage Planning Configuration	EP8: Manage Plan Regulatory Requirements & Compliance	EP9: Align Supply Chain Unit Plan with Financial Plan	

SOURCE

S1 Source Stocked Product	S2 Source Make-to-Order Product	S3 Source Engineer-to-Order Product
S1.1: Schedule Product Deliveries	S2.1: Schedule Product Deliveries	S3.1: Identify Sources of Supply
S1.2: Receive Product	S2.2: Receive Product	S3.2: Select Final Suppliers and Negotiate
S1.3: Verify Product	S2.3: Verify Product	S3.3: Schedule Product Deliveries
S1.4: Transfer Product	S2.4: Transfer Product	S3.4: Transfer Product
S1.5: Authorize Supplier Payment	S2.5: Authorize Supplier Payment	S3.5: Verify Product
		S3.6: Transfer Product
		S3.7: Authorize Supplier Payment

Enable Source

ES1: Manage Sourcing Business Rules	ES2: Assess Supplier Performance	ES3: Maintain Source Data	ES4: Manage Product Inventory	ES5: Manage Capital Assets
ES6: Manage Incoming Product	ES7: Manage Supplier Network	ES8: Manage Import/Export Requirements	ES9: Manage Supplier Agreements	

MAKE

M1 Make-to-Stock	M2 Make-to-Order	M3 Engineer-to-Order
M1.1: Schedule Production Activities	M2.1: Schedule Production Activities	M3.1: Finalize Engineering
M1.2: Issue Product	M2.2: Issue Product	M3.2: Schedule Production Activities
M1.3: Produce and Test	M2.3: Produce and Test	M3.3: Issue Product
M1.4: Package	M2.4: Package	M3.4: Produce & Test
M1.5: Stage Product	M2.5: Stage Product	M3.5: Package
M1.6: Release Product to Deliver	M2.6: Release Product to Deliver	M3.6: Stage Product
		M3.7: Release Product to Deliver

Enable Make

EM1: Manage Production Rules	EM2: Manage Production Performance	EM3: Manage Make Information	EM4: Manage In-Process Products (WIP)	EM5: Manage Equipment and Facilities
EM6: Manage Transportation	EM7: Manage Production Network	EM8: Manage Production Regulatory Compliance		

DELIVER

D1 Deliver Stocked Product	D2 Deliver Make-to-Order Product	D3 Deliver Engineer-to-Order Product	D4 Deliver Retail Product
D1.1: Process Inquiry & Quote	D2.1: Process Inquiry & Quote	D3.1: Obtain & Respond to RF/RFQ	D4.1: Generate Stocking Schedule
D1.2: Receive, Enter & Validate Order	D2.2: Receive, Configure, Enter & Validate Order	D3.2: Negotiate & Receive Contract	D4.2: Receive Product at the Store
D1.3: Reserve Inventory & Determine Delivery Date	D2.3: Reserve Resources & Determine Delivery Date	D3.3: Enter Order, Commit Resources & Launch Program	D4.3: Pick Product from Backroom
D1.4: Consolidate Orders	D2.4: Consolidate Orders	D3.4: Schedule Installation	D4.4: Stock Shelf
D1.5: Build Loads	D2.5: Build Loads	D3.5: Build Loads	D4.5: Fill Shipping Cart
D1.6: Route Shipments	D2.6: Route Shipments	D3.6: Route Shipments	D4.6: Checkout
D1.7: Select Carriers & Rate Shipments	D2.7: Select Carriers & Rate Shipments	D3.7: Select Carriers & Rate Shipments	D4.7: Deliver and/or install
D1.8: Receive Product from Source or Make	D2.8: Receive Product from Source or Make	D3.8: Receive Product from Source or Make	
D1.9: Pick Product	D2.9: Pick Product	D3.9: Pick Product	
D1.10: Pack Product	D2.10: Pack Product	D3.10: Pack Product	
D1.11: Load Product & Generate Shipping Docs	D2.11: Load Product & Generate Shipping Docs	D3.11: Load Product & Generate Shipping Docs	
D1.12: Ship Product	D2.12: Ship Product	D3.12: Ship Product	
D1.13: Receive & Verify Product by Customer	D2.13: Receive & Verify Product by Customer	D3.13: Receive & Verify Product by Customer	
D1.14: Install Product	D2.14: Install Product	D3.14: Install Product	
D1.15: Invoice	D2.15: Invoice	D3.15: Invoice	

Enable Deliver

ED1: Manage Deliver Business Rules	ED2: Assess Delivery Performance	ED3: Manage Deliver Information	ED4: Manage Finished Product Inventory	ED5: Manage Deliver Capital Assets
ED6: Manage Transportation	ED7: Manage Product Life Cycle	ED8: Manage Import/Export Requirements		

RETURN

SR1 Source Return Defective Product	DR1 Deliver Return Defective Product	SR2 Source Return MRO Product	DR2 Deliver Return MRO Product	SR3 Source Return Excess Product	DR3 Deliver Return Excess Product
SR1.1: Identify Defective Product Condition	DR1.1: Authorize Product Return	SR2.1: Identify MRO Product Condition	DR2.1: Authorize Product Return	SR3.1: Identify Excess Product Condition	DR3.1: Authorize Excess Product Return
SR1.2: Disposition Defective Product	DR1.2: Schedule Defective Return Receipt	SR2.2: Disposition MRO Product	DR2.2: Schedule MRO Return Receipt	SR3.2: Disposition Excess Product	DR3.2: Schedule Excess Return Receipt
SR1.3: Request Defective Product Return Authorization	DR1.2: Receive Defective Product (includes verify)	SR2.2: Request MRO Return Authorization	DR2.3: Receive MRO Product (includes verify)	SR3.2: Request Excess Product Return Authorization	DR3.2: Receive Excess Product (includes verify)
SR1.4: Schedule Defective Product Shipment	DR1.4: Transfer Defective Product	SR2.4: Schedule MRO Shipment	DR2.4: Transfer MRO Product	SR3.4: Schedule Excess Product Shipment	DR3.4: Transfer Excess Product
SR1.5: Return Defective Product		SR2.5: Return MRO Product		SR3.5: Return Excess Product	

Enable Return

ER1: Manage Business Rules for Return Processes	ER2: Manage Performance of Return Processes	ER3: Manage Return Data Collection	ER4: Manage Return Inventory	ER5: Manage Return Capital Assets
ER6: Manage Return Transportation	ER7: Manage Return Network Configuration	ER8: Manage Return Regulatory Requirements & Compliance		

The SCOR-model:

The Supply-Chain Operations Reference-model (SCOR) is the product of the Supply-Chain Council (SCC), an independent, not-for-profit, global corporation with membership open to all companies and organizations interested in applying and advancing the state-of-the-art in supply-chain management systems and practices.

The SCOR-model captures the Council's consensus view of supply chain management. While much of the underlying content of the Model has been used by practitioners for many years, the SCOR-model provides a unique framework that links business process, metrics, best practices and technology features into a unified structure to support communication among supply chain partners and to improve the effectiveness of supply chain management and related supply chain improvement activities.



For more information:

In USA:
Supply Chain Council
1400 Eye Street, Suite 1050
Washington DC, 20005
Tel: +1 202-822-4660
Fax: +1 202-822-5286
Email: info@supply-chain.org

In Europe:
Supply Chain Council
287 Avenue Louise
2nd Floor
BE - 1050 Brussels
Tel: +32 2 627 0160
Fax: +32 2 645 2671
Email: Europe@supply-chain.org

www.supply-chain.org

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΒΙΒΛΙΑ

1. Poirier, C.C., and Reiter, S.E. "Supply Chain Optimization", (1996), Barrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco, CA
2. Handfield, R. and Nichols, E.L. Jr., (1999), "Introduction to Supply Chain Management", PrenticeHall, New Jersey
3. David L. Anderson, Frank F. Britt, and Donavon J. Favre "The Seven Principles of Supply Chain Management" (Spring 1997), Supply chain management review
4. Rahul V. Altekar "Supply Chain Management: Concepts and Cases", 2005
5. Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H. and Wells, R.B. (1997), "A stakeholder's approach to strategic performance measurement", Sloan Management Review, Spring, pp. 25-37
6. Jay Heizer, Barry Render "Operations Management International Edition", Pearson Prentice Hall 2003
7. Thomas L. Wheelen, J. David Hunger "Concepts in Strategic Management and Business Policy Ninth Edition", Pearson Prentice Hall 2004
8. Peter Bolstorff, Robert Rosenbaum "SUPPLY CHAIN EXCELLENCE, a Handbook for Dramatic Improvement Using the SCOR Model ", American Management Association, 2003
9. Hansjörg Fromm, Chae An "Supply Chain Management on Demand: strategies, technologies, applications" Springer 2005
10. Barney, Jay B. and Ricky W. Griffin (1992), "The Management of Organizations: Strategy, Structure, Behavior", Boston: Houghton Mifflin Company.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΑΡΘΡΑ

1. Samuel H. Huang, Sunil K. Sheoran, Harshal Keskar, "Computer-assisted supply chain configuration based on supply chain operations reference (SCOR) model", Computers & Industrial Engineering 48 (2005) 377-394

2. Rhonda R. Lummus, Robert J. Vokurka, "Defining supply chain management : a historical perspective and practical guidelines", *Industrial Management & Data Systems* 99/1 1999, 11-17
3. Quinn, F.J. "What's the buzz?", (1997), *Logistics Management*, Vol. 36 No. 2, pp. 43-7
4. Management Research "The current state of European Supply Chain Management", *Supply Chain Management Journal*, The Antidote Issue 8,1997
5. Charu Chandra Sameer Kumar, "Enterprise architectural framework for supply-chain integration", *Industrial Management & Data Systems* 101/6 [2001] 290±303
6. Geir Gripsrud, Marianne Jahre and Gøran Persson "Supply chain management – back to the future?" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 36 No. 8, 2006pp. 643-659
7. Herbert Kotzab, Andreas Otto "General process-oriented management principles to manage supply chains: theoretical identification and discussion" *Business Process Management Journal* Vol. 10 No. 3, 2004 pp. 336-349
8. Ellram, L.M. and Cooper, M.C. (1990), "Supply chain management partnership, and the shipper third party relationship", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 1 No. 2, pp. 1-10.
9. Sengupta, S. and Turnbull, J. (1996), "Seamless optimization of the entire supply chain", *IIE Solutions*, Vol. 28 No. 10, pp. 28-32.
10. Zheng, S., Yen, D.C. and Michael (2000), "The new spectrum of cross enterprise solutions: the integration of supply chain management and enterprise resource planning systems", *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 41 No. 2, pp. 84-93.
11. Logan, Jr. and Harold, R. (2001), "Controlling the uncontrollable", *Strategic Finance*, Vol. 82 No. 10, pp. 56-61.
12. Russell, K. (2001), "Supply chain management", *Computerworld*, Vol. 35 No. 51, pp. 32.
13. Quiett, W.F. (2002), "Embracing supply chain management", *Supply Chain Management Review*, pp. 40-7.
14. Shapiro, J.F. (2004), "Strategic planning: now more important than ever", *Supply Chain Management Review*, pp. 13-14.

15. Mohanty, R.P. and Deshmukh, S.G. (1998), "Managing green productivity: some strategic direction", *Production Planning and Control*, Vol. 9 No. 7, pp. 624-33.
16. Johnson, A.H. (2002), "35 years of IT leadership: a new supply chain forged", *Computerworld*, Vol. 36 No. 40, pp. 38-9.
17. Beamon, B. M. (1998). "Supply chain design and analysis: Models and methods" *International Journal of Production Economics*, 55(3), 281–294
18. Jinho Kim and K.J. Rogers "An object-oriented approach for building a flexible supply chain model" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 35 No. 7, 2005 pp. 481-502
19. Samuel H. Huan, Sumil K. Cheoran and Ge Wang "A review and Analysis of supply chain operations reference (SCOR) model", *Supply Chain Management: An International Journal*, Volume 9, Number 1 2004 pp 23-29
20. La Londe, B. (1997), "Supply chain management: myth of reality?", *Supply Chain Management Review*, Vol. 1, pp. 6-7.
21. Davis, D. (1995), "State of a new art: manufacturers and trading partners learn as they go", *Manufacturing Systems*, Vol. 13 No. 8, pp. 2-10.
22. Drucker, P. (1998), "Management's new paradigms", *Forbes Magazine*, October.
23. Supply chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management, Gordon Stewart, *Logistics Information Management* Volume 10 · Number 2 · 1997 · pp. 62–67
24. Rick Hoole "Five ways to simplify your supply chain", *Supply Chain Management: An International Journal*, 10/1 (2005) 3-6
25. Chris Lonsdale, Andrew Cox "The historical development of outsourcing: the latest fad?" *UK Industrial Management & Data Systems* 100/9 (2000) 444±450
26. Manuel Rodriguez-Diaz and Tomas F. Espino-Rodriguez "Redesigning the supply chain: reengineering, outsourcing, and relational capabilities" *Business Process Management Journal* Vol. 12 No. 4, 2006 pp. 483-502
27. Stefan Holmberg "A systems perspective on supply chain measurements" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No. 10, 2000, pp. 847-868.

28. Rodney McAdam and Daniel McCormac "Integrating business processes for global alignment and supply chain management" *Business Process Management Journal*, Vol. 7 No. 2, 2001
29. Felix T.S. Chan, H. F. Qi "An innovative performance measurement method for SCM" *Supply chain management: an international journal* Volume 8 number 3 2003 209-223
30. Stefan Holmberg "A systems perspective on supply chain measurements" *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 30 No. 10, 2000, pp. 847-868.
31. Adams, S.M., Sarkis J. and Liles D. (1995), "The development of strategic performance metrics", *Engineering Management Journal*, Vol. 7 No. 1, pp. 24-32.
32. Eccles, R.G. (1991), "The performance measurement manifesto", *Harvard Business Review*, January/February, pp. 131-7.
33. Vitale, M.R. and Mavrinac, S.C. (1995), "How effective is your performance measurement system?", *Management Accounting*, Vol. 77 No. 2, pp. 43-7.
34. Remko I. van Hoek "Measuring the unmeasurable –measuring and improving performance in the supply chain" *Supply Chain Management* Volume 3 · Number 4 · 1998 · pp. 187–192
35. H. Foggin, John T. Mentzer and Carol L. Monroe "A supply chain diagnostic tool", *USA International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 34 No. 10, 2004 pp. 827-855
36. Zhengping Li Arun Kumar Yan Guan Lim "Supply chain modeling – a coordination approach" *Integrated Manufacturing systems* 13/8 2002 551-561
37. Scott Stephens "Supply Chain Operations Reference Model Version 5.0: A New Tool to Improve Supply Chain Efficiency and Achieve Best Practice", *USA Information Systems Frontiers* 3:4, 471–476, 2001
38. Gordon Stewart "Supply Chain Operations Reference Model (SCOR): the first cross – industry framework for integrated supply – chain management", *Logistics Information Management*, Volume 10 – Number 2, 1997
39. John Dunn, "Rattling the Supply Chains", *Benchmarking*, 2002 EBSCO Publishing
40. Benita M. Beamon "Measuring supply chain performance" *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19 No. 3, 1999, pp. 275-292

41. Togar M. Simatupang and Ramaswami Sridharan "A benchmarking scheme for supply chain collaboration" *Benchmarking: An International Journal* Vol. 11 No. 1, 2004 pp. 9-30
42. R. Van Landeghem and K. Persoons, "Benchmarking of logistical operations based on a causal model", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21 No. 1/2, 2001, pp. 254-266.
43. A. Gunasekaran C. Patel and E. Tirtiroglu "Performance measures and metrics in a supply chain environment" *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21 No. 1/2, 2001, pp. 71-87
44. Benson P. Shapiro, V. Kasteri Rangan, John J. Sviokla "Staple Yourself to An Order", , *Harvard Business Review*, 7/1992
45. Luc Baetens "Implementation of the SCOR Model: Not Simple but Worthwhile, Expectations, Implementation, Tips and Results" *Business Logistics – March 2004*
46. Paul Harmon, "Second Generation Business Process Methodologies", *Business Process Trends Newsletter* , Volume 1 No 5 May 2003
47. Stanley E. Fawcett and Jeffrey A. Ogden, Gregory M. Magnan, M. Bixby Cooper "Organizational commitment and governance for supply chain success", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* Vol. 36 No. 1, 2006 pp. 22-35
48. Susanne Hertz "Supply chain myopia and overlapping supply chains", *Journal of Business & Industrial Marketing* 21/4 (2006) 208–217
49. Power, value and supply chain management Andrew Cox *Supply Chain Management: An International Journal* Volume 4 . Number 4 . 1999 . pp. 167±175
50. Hammer, Michael (2001), "The Superefficient Company," *Harvard Business Review*, Vol. 79, No. 8, pp. 82-91.
51. Craig Shepherd and Hannes Günter "Measuring supply chain performance: current research and future directions" *International Journal of Productivity and Performance Management* Vol. 55 No. 3/4, 2006 pp. 242-258
52. Perry A. Trunick. "Build Success a brick at a time" *Transportation and Distribution* 1999
53. Supply-Chain Council "A Roadmap to Progress", 21-27 pages, *Supply chain management review* September 2004

54. "Improving the supply chain" International Journal of Physical Distribution & Logistics Management Volume 28 Number 3 1998
55. Archie Lockamy and Kevin McCormack "Linking SCOR planning practices to supply chain performance: An exploratory study" International Journal of Operations & Production Management Vol. 24 No. 12, 2004 pp. 1192-1218
56. Douglas M. Lambert, Sebastián J. García-Dastugue and Keely L. Croxton "An evaluation of process-oriented supply chain management frameworks" Journal of Business Logistics, Vol. 26, No. 1, 2005

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. www.bptrends.com Paul Harmon "Operations Reference Frameworks" , Business Process Trends, 23/11/2004
2. www.supply-chain.org
3. www.bptrends.com "The VCG and the SCC" September 20, 2005 Paul Harmon
4. www.bptrends.com, The Process Crawl, Joseph Francis, October 2005
5. www.bptrends.com, An Introduction to the Supply Chain Council's SCOR Methodology, Paul Harmon, January 2003
6. www.bptrends.com Caspar Hunsche, "Introducing the Design Chain" Business Process Trends, September 2006
7. www.ioma.com "Inventory Management Report", June 2003 EBSCO Publishing
8. www.gensym.com
9. www.proformacorp.com Copyright 2002 by Proforma Corporation
10. www.bptrends.com "The VCG and the SCC" September 20 2005
11. www.wisc.edu/granger Grainger Center for Supply Chain Management "SCOR Model Implementation" Rick Czaplewski

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΑ ΑΡΘΡΑ

1. Ελευθέριος Θ. Ιακώβου “Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: «Γιατί Πρέπει να Ενδιαφέρει τον Οικονομικό Διευθυντή;»” Εισήγηση Α.Π.Θ. στην εκδήλωση με θέμα: «Logistics, Εφοδιαστική Αλυσίδα: Συνεισφορά στην Κερδοφορία και στην Προστιθέμενη Αξία», Money Show Δεκέμβριος 2004 Θεσσαλονίκη

ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. Cox, J.F., Blackstone, J.H. and Spencer, M.S. (Eds), “APICS Dictionary (8th ed.)”, (1995), American Production and Inventory Control Society, Falls Church, VA.
2. Lummus, R.R. and Alber, K.L., “Supply Chain Management: Balancing the Supply Chain with Customer Demand”, (1997), The Educational and Resource Foundation of APICS.
3. (Purchasing Magazine, G.H.Associates March 2003)
4. ECR Performance Measures Operating Committee (1994), “Performance Measurement: Applying Value Chain Analysis to the Grocery Industry, Joint Industry Project on Efficient Customer Response”. Washington DC.
5. Jespersen, B. and Skjøtt-Larsen, T. (2000), “Supply Chain Management. Et Strategisk Ledelseskonsept, Copenhagen.
6. Christopher, M. (1992), “Logistics & Supply Chain Management – Strategies for Reducing Cost and Improving Services”, Financial Times Professional Ltd, London.
7. Drayer R. (1994) “The emergence of supply chain management in North America”, Excerpt from a speech to suppliers of Procter and Gamble Co. October
8. Thomas Phelps “SCOR and profits of using Process Reference Models” 12th January, 2006 Supply Chain International Conference – Taipei
9. SCC Member Brochure 2005
10. J a n Wondergem “Supply Chain Management Business Briefing: Global Purchasing and Supply Chain Strategies Supply Chain Operations Reference-model Includes all Elements of Demand Satisfaction”, *European Chapter, Supply-Chain Council*

11. SCOR 8.0 Overview Booklet
12. SCOR Version 8.0 Changes From Version 7.0
13. Thomas Phelps “SCOR and Benefits of Using Process Reference Models Supply Chain Strategy and Development Manager”, HP2006 Chair 12th January, 2006
14. Peter Bolstorff “Managing Supplier Performance – a Supply Chain Perspective”, Supply Chain Council IQS User Group Conference 30/10/2003
15. SCE Limited Supply Chain Excellence SCOR Project Overview March 10, 2006 SCE Web Training Series Peter Bolstorff –Instructor
16. SCOR 8.0 Overview Φυλλάδιο γενικής εποπτείας για την 8^η έκδοση του SCOR Model
17. Supply Chain Excellence, ISSSP SCOR Executive Brief, Peter Bolstorff September 25, 2003
18. Axel Roder , Bernd Tibken “A methodology for modelling inter-company supply chains and for evaluating a method of integrated product and process documentation” 12 April 2005 European Journal of Operational Research 169 (2006)
19. SCOR Quick Reference Guide version 8.0 SCOR Οδηγός αναφοράς για την 8^η έκδοση του SCOR Model
20. Wim van der Poel “Managing the Information Supply Chain using SCOR”, Intelligence in de keten, , AEPEX B.V, .11/2004
21. William Frank Quiett “Workflow Improvements and Cost Benefits Using the SCOR Model”, 91st Annual International Supply Management Conference, May 2006
22. Vijay Kasi “Systemic Assessment of SCOR for Modeling Supply Chains Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences – 2005
23. Intel Information Technology White Paper “SCOR experience at Intel: Methods and tools for supply chain management”, Intel (2002).
24. Michal Morciniec, Michael Yearworth “Using the SCOR Model to Assess the Potential Impact on Business Metrics of an IT Solution” Trusted Systems Laboratory HP Laboratories Bristol August 16, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
25. Rod Recker and Peter Bolstorff “Integration of SCOR with Lean & Six Sigma” February 7, 2003

26. Don L Redinius "Six Sigma Methodology for Convergence" Agillist Group, Inc
27. Tony Gorski "Lean Methodology for Convergence" JCIT International
28. SCOR ® /Six Sigma/Lean Convergence Forum 2006
29. Douglas Bley "Supply Chain Council's SCOR/Six Sigma/Lean SIG White Paper Series" PRAGMATEK Consulting Group Date : March, 2004
30. xCOR Design Rules and Process Interconnection Methods (Architecture and Syntax) Presentations made to TDSC, May 2006
31. DCOR Project Summary
32. Thomas Phelps "SCOR and benefits of using process reference models" Supply Chain Council Board of Directors 12th January 2006