

2009

APPLYING INFORMATION SYSTEMS IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Επιβλέπων : Γ. Βασιλακόπουλος, Καθηγητής
Επιμέλεια : Μανωλόπουλος Γιάννης ΑΜΕ : ΜΕ / 0466

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ
ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



Αθήνα, Απρίλιος 2009



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**ΤΜΗΜΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**APPLYING INFORMATION SYSTEMS IN
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**

Επιβλέπων : Γ. Βασιλακόπουλος, Καθηγητής

Επιμέλεια : Μανωλόπουλος Γιάννης AME : ME / 0466

Αθήνα, Απρίλιος 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ▪ Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ SUPPLY CHAIN	9
1.1 ΠΡΩΤΗ ΑΡΧΗ	11
1.2 ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΡΧΗ	13
1.3 ΤΡΙΤΗ ΑΡΧΗ	14
1.4 ΤΕΤΑΡΤΗ ΑΡΧΗ	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ▪ IT ΚΑΙ SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	18
2.1 BULLWHIP EFFECT	21
2.2 ΑΙΤΙΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ	22
2.3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ	23
2.4 ΤΟ «ΠΑΙΧΝΙΔΙ» ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ	26
2.5 ΣΤΟΙΒΑΓΜΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ	28
2.6 ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ▪ INTER-ENTERPRISE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SYSTEM	33
3.1 ΧΡΗΣΗ BUSINESS TO BUSINESS (B2B) ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ	

ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	35
3.2 ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ	38
3.3 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	38
3.4 ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ	39
3.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ	39
3.6 ΑΥΛΟΙ Β2Β ΠΟΡΟΙ	40
3.7 ΟΞΥΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑΣ	40
3.8 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΑ LOGISTICS	41
3.9 ΚΑΝΑΛΙΑ ΓΝΩΣΗΣ	42
3.10 ΡΕΥΣΤΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ	43
3.11 ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ	44
3.12 INTER-ORGANIZATIONAL SYSTEMS IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	47
3.12.1 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	52
3.12.2 ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΙ SCM	56
3.12.3 E-COMMERCE ΚΑΙ SCM	57
3.12.3.1 ΤΑΧΥΤΗΤΑ	61
3.12.3.2 ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ	62
3.12.3.3 ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	63
3.12.3.4 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ	64
3.12.3.5 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ	65
3.12.3.6 Ο ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΟΥ E-COMMERCE ΣΤΟ RELATIONSHIP MANAGEMENT	67

3.12.3.7	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ	69
3.12.4	ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SCM	71
3.12.5	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SCM	72
3.12.6	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SCM	73
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ▪ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΟΦΕΛΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	75
4.1	ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΟΦΕΛΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	76
4.2	TECHNICAL INFRASTRUCTURE OF EAI	82
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ▪ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ (Use Case Scenario)	83
5.1	ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΣ	84
5.2	CASE STUDY	86
5.2.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	87
5.2.2	ΡΟΛΟΙ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ	89
5.2.3	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	
	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	90
5.2.4	ΠΡΟΣΚΟΜΙΔΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΕ ΚΑΠΟΙΟ ΚΑΓΕΜ	92
5.2.5	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ SERVICE	97

5.2.6	ΕΠΙΣΚΕΥΗ	100
5.2.7	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ	105
5.3	ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	107
5.3.1	ΕΙΔΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	108
5.3.2	ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	111
5.3.3	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ (TPS)	112
5.3.4	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ	113
5.3.5	ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	117
5.3.6	BUSINESS PROCESS REENGINEERING ΣΤΟ SUPPLY CHAIN ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ SERVICE ΤΗΣ ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Ε.	118
5.3.7	ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SERVICE ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ	121
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ▪ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	124
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	127

Πρόλογος

Η με γοργούς ανάπτυξη της αγοράς και η ολοένα και μεγαλύτερη αύξηση των ηλεκτρονικών δομών του επιχειρήν έναντι των παραδοσιακών διογκώνει μέρα με τη μέρα την ανάγκη για ύπαρξη ενός ενοποιημένου πληροφοριακού συστήματος. Η ανάγκη αυτή μεγαλώνει γεωμετρικά όταν η εταιρεία είτε ολοκληρωτικά είτε εν μέρει συναλλάσσεται εμπορικά μέσω διαδικτύου. Πολλές εταιρείες διαθέτουν κάποια υποτυπώδη πληροφοριακά συστήματα η ένα μικρό επίπεδο αυτοματοποίησης των επιχειρηματικών τους διεργασιών. Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να αναδείξει την ανάγκη για την ύπαρξη ενός ενοποιημένου πληροφοριακού συστήματος που θα καλύπτει όλες τις επιχειρηματικές διεργασίες κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Στην πορεία των κεφαλαίων προσπαθούμε να αναδείξουμε τα απτά και μη απτά οφέλη που προκύπτουν στην εφοδιαστική αλυσίδα μιας εταιρείας μετά την ενσωμάτωση της σε ένα ενοποιημένο πληροφοριακό σύστημα. Ακόμα εξετάζεται και η περίπτωση των Inter-Organizational Information Systems στην οποία οι προμηθευτές και κάποιοι κύριοι πελάτες μιας εταιρείας συνδέονται από μια κοινή εφοδιαστική αλυσίδα. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχουμε η ένα ενοποιημένο κοινό πληροφοριακό σύστημα ή με κατάλληλα εργαλεία ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στα επιμέρους συστήματα.

Συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια θεωρητική αναφορά γενικότερα για τα Supply Chain καθώς και μια αναλυτικότερη παρουσίαση των τεσσάρων

αρχών που διέπουν μια εφοδιαστική αλυσίδα. Στόχος είναι να γίνει μια θεωρητική θεώρηση των δομών από τις οποίες αποτελείτε κάθε σύγχρονη εταιρεία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια ανάλυση των επιπτώσεων που προκύπτουν από την εφαρμογή information technologies στην εφοδιαστική αλυσίδα. Γίνεται επίσης μια ενδελεχής παρουσίαση ενός από τα μεγαλύτερα θέματα που προκύπτουν από την συνύπαρξη IT και supply chain που είναι το bullwhip effect.

Στο τρίτο κεφάλαιο που είναι και το μεγαλύτερο της θεωρητικής παρουσίασης αυτής της εργασίας ασχολούμαστε ευρύτερα με τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας που διέπει άνω της μίας εταιρείας. Αυτή η πρακτική είναι η συνηθέστερη πλέον γιατί οι περισσότερες εταιρείες θέλουν να διέπονται από μια ενοποιημένη εφοδιαστική αλυσίδα με τους συνεργαζόμενους προμηθευτές και πελάτες τους. Έτσι αναλύουμε τις B2B (Business to Business) συναλλαγές και τους δύο βασικούς του παράγοντες τους ανθρώπινους ικανότητες και τους άυλους πόρους. Στη συνέχεια ασχολούμαστε με τα inter-organizational πληροφοριακά συστήματα αναλύοντας διεξοδικά τα έξι τμήματα στα οποία χωρίζετε η διαδικασία ανάπτυξης τους σύμφωνα με την βιβλιογραφία.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της θεωρητικής ανάπτυξης του θέματος ασχολούμαστε με την αποτίμηση οφελών που προκύπτουν από την εγκατάσταση ενός ενοποιημένου πληροφοριακού συστήματος κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας καθώς και το κόστος αυτής της εγκατάστασης. Συγκεκριμένα αναλύουμε το EAI (Enterprise Application Integration) που είναι ο συνηθέστερος τρόπος ολοκλήρωσης σε έναν οργανισμό είτε εσωτερικά είτε με άλλους

οργανισμούς καθώς και της προηγούμενης τεχνολογίας που ήταν το EDI (Electronic Data Interchange).

Στη συνέχεια ακολουθεί το πρακτικό κομμάτι αυτής της μελέτης που είναι η παρουσίαση ενός συγκεκριμένου use case. Εδώ εξετάζουμε την εφοδιαστική αλυσίδα του τμήματος service της αλυσίδας καταστημάτων ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Ε. Συγκεκριμένα αναλύετε η διαδικασία επισκευής ενός κινητού τηλεφώνου από τη στιγμή που ο πελάτης παραδίδει τη συσκευή σε κάποιο κατάστημα μέχρι τη στιγμή που την ξαναπαίρνει στα χέρια του. Σε αυτό το κομμάτι εξετάζουμε την παρούσα κατάσταση καθώς και τα οφέλη που προκύπτουν τη χρήση ενός ενοποιημένου πληροφοριακού συστήματος καθώς και από την αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διεργασιών (Business Process Reengineering).

Θεωρητικό Μέρος

Σήμερα, οι επιχειρήσεις συμμετέχουν σε ένα διαρκή αγώνα για τη βελτίωση της οργανωτικής ανταγωνιστικότητάς τους προκειμένου να επιβιώσουν στην παγκόσμια αγορά του 21^{ου} αιώνα. Αυτή η αγορά συνδέεται ηλεκτρονικά και είναι δυναμική από τη φύση της. Επομένως, οι επιχειρήσεις προσπαθούν να βελτιώσουν το επίπεδο ευκινησίας τους με στόχο να ανταποκριθούν άμεσα για να συναντήσουν τις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς. Σε μια προσπάθεια να επιτευχθεί αυτό, πολλές επιχειρήσεις έχουν αποκεντρώσει τις added value δραστηριότητες τους με τη χρήση του outsourcing και την ανάπτυξη της εικονικής επιχείρησης (Virtual Enterprise - VE). Όλα αυτά δίνουν έμφαση στη σημασία της τεχνολογίας πληροφοριών (Information Technology)(IT) με σκοπό την ενσωμάτωση των προμηθευτών/συνεταίρων στην εικονική επιχείρηση(VE) αλλά και την αλυσίδα ανεφοδιασμού(SCM). Η διαχείριση αλυσίδων ανεφοδιασμού (Supply Chain Management -SCM) είναι μια προσέγγιση που έχει εξελιχθεί από την ολοκλήρωση αυτών των εκτιμήσεων. Το SCM ορίζεται ως η ολοκλήρωση των βασικών επιχειρησιακών διαδικασιών, από τους αρχικούς προμηθευτές μέχρι και τον τελικό χρήστη και περιλαμβάνει όλα τα προϊόντα, τις υπηρεσίες, και τις πληροφορίες του οργανισμού και ως εκ τούτου προσθέτει αξία για τους πελάτες αλλά και όλους τους συμμετέχοντες στην αλυσίδα (Lambert et al., 1998). Το SCM αποτελεί ένα παράδειγμα μιας αυξανόμενης εφαρμοσμένης διαδικασίας με σκοπό την γενικότερη ενίσχυση της επιχειρηματικής ανταγωνιστικότητας του οργανισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

SUPPLY CHAIN

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ SUPPLY CHAIN

Οι αλυσίδες ανεφοδιασμού και η διαχείρισή τους, που αναφέρονται χαρακτηριστικά ως supply chain management, είναι όροι που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80 και είναι δημοφιλείς όροι που χρησιμοποιούνται ευρέως στα εγχειρίδια, τα επαγγελματικά περιοδικά, τα ακαδημαϊκά περιοδικά και τις διάφορες εργασίες. Τα συστήματα διαχείρισης αλυσίδας ανεφοδιασμού διέπονται από τις ίδιες τέσσερις βασικές αρχές από τις οποίες διέπονται τα συστήματα ευρύτερα. Οι τέσσερις αυτές αρχές είναι οι

1. Πρώτη αρχή: Όσο πιο εξειδικευμένο ή σύνθετος είναι ένα σύστημα, τόσο λιγότερο προσαρμόσιμο είναι σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον.
2. Δεύτερη αρχή: Όσο μεγαλύτερο είναι το σύστημα, τόσο περισσότεροι πόροι απαιτούνται για να το υποστηρίξουν, με την αύξηση τους να είναι κυρίως μη γραμμική.
3. Τρίτη αρχή: Τα συστήματα περιέχουν συχνά άλλα συστήματα ή είναι οι ίδιοι συστατικά μεγαλύτερων συστημάτων.
4. Τέταρτη αρχή: Τα συστήματα αυξάνονται κατά τη διάρκεια του χρόνου, και από την άποψη του μεγέθους καθώς επίσης και της δομικής πολυπλοκότητας.

1.1. ΠΡΩΤΗ ΑΡΧΗ

Όσον αφορά αυτήν την αρχή, υπάρχουν δύο κρίσιμα ζητήματα που οι οργανισμοί πρέπει να εξετάσουν από την άποψη των αλυσίδων ανεφοδιασμού τους. Κατ' αρχάς, όσο μακρύτερη είναι η αλυσίδα ανεφοδιασμού, από την άποψη του αριθμού των επιπέδων, ή των έμμεσων προμηθευτών σε σύγκριση με τους άμεσους προμηθευτές στην εταιρία τόσο λιγότερη προσαρμοστικότητα ή ευελιξία θα δείχνει η αλυσίδα ανεφοδιασμού απέναντι σε οποιαδήποτε αλλαγή. Επίσης, ακόμη και μέσα στις μικρές αλυσίδες ανεφοδιασμού, όσο πιο εξειδικευμένος είναι κάθε προμηθευτής όσον αφορά το προϊόν ή την παρεχόμενη υπηρεσία, τόσο λιγότερο προσαρμόσιμη και ευέλικτη γίνεται η αλυσίδα ανεφοδιασμού απέναντι στην αλλαγή. Υπό την οπτική γωνία της πρώτης αρχής, όσο μεγαλύτερος ο αριθμός συμμετεχόντων, τόσο δυσκολότερη γίνεται η συγκατάθεση των συμμετεχόντων μερών για την αλλαγή.

Επιπλέον, η αύξηση του αριθμού συμμετεχόντων θα αυξήσει επίσης τον αριθμό αλληλεπιδράσεων μεταξύ των συμμετεχόντων. Αυτό θα οδηγούσε επίσης σε υψηλότερους βαθμούς δυσκολίας όσον αφορά την επιτυχή εφαρμογή μιας αλλαγής στην αλυσίδα ανεφοδιασμού. Από μια επαγγελματική προοπτική αυτή η πρώτη γενική αρχή συστημάτων δείχνει ότι οι οργανισμοί πρέπει να προσπαθήσουν να χτίσουν ευκίνητες αλυσίδες ανεφοδιασμού γιατί αυτές είναι πιο προσαρμόσιμες στις αλλαγές. Δεδομένου ότι οι αλυσίδες ανεφοδιασμού έχουν εξελιχθεί από τις απλές σχέσεις δυάδας στα αρκετά σύνθετα δίκτυα, με αποτέλεσμα ένα πολύ μεγαλύτερο αριθμό συστημάτων ανατροφοδότησης πληροφοριών, μεγαλύτερη ροή υπηρεσιών και πληροφοριών. Οι μακριές

αλυσίδες ανεφοδιασμού είναι σύνθετα δυναμικά συστήματα που υπόκεινται στα πιθανά προβλήματα των χρονικών καθυστερήσεων, των ασυνεχειών, της μη γραμμικότητας και επομένως έχουν δυσκολίες να προσαρμοστούν στα γρήγορα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα. Καθώς οι αλυσίδες ανεφοδιασμού κινούνται περισσότερο προς την παροχή υπηρεσιών και γνώσεως, παρά φυσικών αγαθών, θεωρείται ότι γίνονται πιο σύνθετες. Παραδείγματος χάριν, είναι δυσκολότερος στόχος να εξασφαλιστεί ότι οι σωστές πληροφορίες ή γνώση μετακινούνται «πάνω» ή «κάτω» στην αλυσίδα ανεφοδιασμού από όταν πρόκειται να εξασφαλισθεί ότι τα σωστά αγαθά έχουν ανταλλαχθεί. Κατά συνέπεια, η βιβλιογραφία προτείνει ότι, καθώς οι αλυσίδες ανεφοδιασμού εξελίσσονται, μεγαλύτερη διαφοροποίηση, και, αναλόγως, υψηλότερη εξειδίκευση αυτών των αλυσίδων ανεφοδιασμού μπορούν να εμφανιστούν στην τεχνολογία, τα προϊόντα, τις διαδικασίες, και τις αγορές που αυτές περιλαμβάνουν. Υπό αυτήν τη μορφή, όσο πιο σύνθετη και εξειδικευμένη γίνεται η αλυσίδα ανεφοδιασμού, τόσο λιγότερο δίνετε να προσαρμοστεί.

Τέλος, μια αλυσίδα ανεφοδιασμού είναι τόσο ισχυρή όσο ο πιο αδύνατος σύνδεσμός της. Έτσι υπήρξαν διαφοροποιήσεις μεταξύ των προσδοκιών της προσδοκώμενης βελτίωσης από τους ανώτερους υπαλλήλους από την ενσωμάτωση της αλυσίδας, και της πραγματικής τελικά αλλαγής. Τα ζητήματα μη αποδοτικότητας περιλάμβαναν τη συγκέντρωση υπερβολικού αποθέματος, την παρεμπόδιση στη ροή των υλικών ή των υπηρεσιών λόγω των ζητημάτων σχέσης ανάμεσα στο προσωπικό που συμμετέχει στις διαδικασίες τις αλυσίδας ανεφοδιασμού, μέσο μιας απροθυμίας να αλλαχτούν οι υπάρχουσες πρακτικές.

1.2. ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΡΧΗ

Η δεύτερη αρχή οδηγεί σε ένα σημαντικό ζήτημα όσον αφορά τη διαχείριση και την οργάνωση των αλυσίδων ανεφοδιασμού. Δηλαδή οι οργανισμοί πρέπει να καθορίσουν το επίπεδο δραστηριότητας κάθε μίας εκ των αλυσίδων ανεφοδιασμού τους, και να εξασφαλίσουν ότι αυτή η δραστηριότητα είναι κατάλληλα εφοδιασμένη από τους απαραίτητους πόρους. Το επίπεδο δραστηριότητας μπορεί να καθοριστεί μέσω των βασικών δεικτών απόδοσης όπως ο αριθμός συναλλαγών που υποβάλλονται σε επεξεργασία ανά ημέρα, ή του αριθμού προσωπικών επαφών που γίνονται ή του αριθμού των ηλεκτρονικών ταχυδρομείων που ανταλλάσσονται, κλπ. Προφανώς όσο υψηλότερο το επίπεδο δραστηριότητας, τόσο μεγαλύτερο το μέγεθος των πόρων που πρέπει να αφιερωθεί σε εκείνη την αλυσίδα ανεφοδιασμού. Όπως ήδη έχει λεχθεί παραπάνω για την δεύτερη αρχή, η αύξηση στους πόρους μπορεί να μην ακολουθήσει μια γραμμική κλίμακα, δεδομένου ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ των γεγονότων ή των ανταλλαγών μπορεί να προκαλέσει δυσανάλογα πρόσθετη εργασία.

Η δεύτερη αρχή απεικονίζεται επίσης με τον τρόπο που οι οργανισμοί ανταποκρίνονται στην αύξηση της δραστηριότητας στην αλυσίδα ανεφοδιασμού τους. Παραδείγματος χάριν, οι αλυσίδες ανεφοδιασμού προσφέρουν την ευκαιρία να πραγματοποιηθούν με την μέθοδο του outsourcing κάποιες λειτουργίες τους από άλλους οργανισμούς. Εντούτοις, οι οργανισμοί πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι το outsourcing δεν αφαιρεί εντελώς την ανάγκη για σχετική διαχείριση και τις διάφορες διοικητικές δραστηριότητες που άπτονται των λειτουργιών που πραγματοποιούνται έτσι. Αυτό που θεωρείτε αρχικά ως όφελος μπορεί να γίνει

ένα φορτίο. Αυτό που πρέπει να προσεχθεί πολύ σε αυτές τις περιπτώσεις είναι η σωστή επιλογή των λειτουργιών που πρόκειται να δοθούν σε outsourcing και όχι μια τυφλή προσέγγιση που μπορεί κάλλιστα να έχει σαν αποτέλεσμα μειωμένο έλεγχο απέναντι στο τελικό προϊόν ή την παρεχόμενη υπηρεσία η ακόμα και αύξηση του κόστους σε μερικές σπάνιες περιπτώσεις.

1.3. ΤΡΙΤΗ ΑΡΧΗ

Η Τρίτη αρχή δείχνει ότι οι αλυσίδες ανεφοδιασμού ως συστήματα δεν είναι μονολιθικά αλλά συνήθως μπορούν να χωριστούν σε μικρότερα και απλούστερα υποσυστήματα. Η επιτυχής ολοκλήρωση κάθε συστατικού φέρνει τη γενική ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων ένα βήμα πιο κοντά στην επιτυχή ολοκλήρωσή της.

Η Τρίτη αρχή επίσης ενημερώνει ότι η διαδικασία της αποσύνθεσης δεν θα σταματούσε εδώ, δηλ. κάθε ένα από αυτά τα υποσυστήματα θα μπορούσε να αποσυντεθεί περαιτέρω στα συστατικά υποσυστήματά του, και ούτω καθεξής. Παραδείγματος χάριν, οι διαδικασίες εντός και εκτός του οργανισμού θα μπορούσαν να διασπαστούν ως προς τις ομάδες υποπροϊόντων της αλυσίδας ή με βάση τη γεωγραφική θέση (εσωτερικές αγορές σε σύγκριση με τις υπερπόντιες αγορές). Οι εξαρτώμενες διαδικασίες των πληροφοριακών συστημάτων θα μπορούσαν να διασπαστούν επίσης στους διαφορετικούς τύπους συστημάτων πληροφοριών που για παράδειγμα υποστηρίζουν τη διαδικασία αγορών ή την διαδικασία διαχείρισης του αποθέματος.

Ειδικότερα εφαρμόζοντας την τρίτη αρχή επιβάλλεται η προσοχή στον καθορισμό των ορίων του κάθε υποσυστήματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το να καθοριστεί επακριβώς τι το κάθε υποσύστημα είναι υποτιθέμενο να κάνει και τι όχι. Όταν τα όρια καθοριστούν επακριβώς, επειδή αυτά τα υποσυστήματα πρέπει να συνεργαστούν ώστε να επιτύχουν τους γενικούς στόχους της αλυσίδας ανεφοδιασμού, υπάρχουν αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών των υποσυστημάτων. Οι αλληλεπιδράσεις στα όρια υποσυστημάτων εμφανίζονται μέσω των κανονικών διαδικασιών. Ένα παράδειγμα είναι η περίπτωση ενός νέου προμηθευτή: μόλις ολοκληρωθούν οι διαπραγματεύσεις με τον προμηθευτή (ουσιαστικά ανθρώπινες διαδικασίες), οι πληροφορίες για τον προμηθευτή καταγράφονται στην βάση δεδομένων (διαδικασίες άμεσα εξαρτημένες από το πληροφοριακό σύστημα του οργανισμού). Εντούτοις, οι κρισιμότερες αλληλεπιδράσεις είναι εκείνες λόγω των αλλαγές μέσα σε ένα υποσύστημα. Παραδείγματος χάριν, ποιες είναι οι επιπτώσεις στα εξαρτώμενα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού που προκύπτουν από μία αλλαγή είτε στο προσωπικό που αλληλεπιδρά με αυτά τα συστήματα πληροφοριών, είτε μιας οργανωτικής αλλαγής (όπως μια συγχώνευση);

Εναλλακτικά, δεδομένου ότι η νέα τεχνολογία εισάγεται στο πληροφοριακό σύστημα μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού, ποιες είναι οι επιπτώσεις, λόγω αυτής της αλλαγής, στο προσωπικό που απαιτείται ή στον τρόπο που οι τρέχουσες οργανωτικές διαδικασίες λειτουργούν; Προφανώς άλλοι συνδυασμοί αλλαγής για αυτά τα υποσυστήματα θα μπορούσαν επίσης να εξεταστούν. Επιπλέον αυτή η ανάλυση ισχύει επίσης και σε χαμηλότερα επίπεδα διάσπασης κατά το εξέταση

των υποσυστημάτων μέσα σε αυτά τα πολύ σημαντικά τμήματα μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού.

Οι οργανισμοί μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν την τρίτη αρχή όποτε προσπαθούν να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν μια νέα αλυσίδα ανεφοδιασμού ή όταν εισάγουν τροποποιήσεις (είτε μικρές είτε μεγάλες) σε μια υπάρχουσα αλυσίδα ανεφοδιασμού. Όσον αφορά την δημιουργία εκ νέου μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού, η Τρίτη αρχή παρέχει τη βάση για μια στρατηγική που θα εξασφαλίσει την επιτυχία του προγράμματος. Αυτό επιτυγχάνετε με την διάσπαση της ανάπτυξης της αλυσίδας ανεφοδιασμού σε μικρότερα και ευκολότερα κατανοητά υποσυστήματα και στη συνέχεια με τη σταδιακή ενσωμάτωση αυτών των υποσυστημάτων. Αυτή η στρατηγική πρέπει να εξασφαλίσει επιτυχέστερες εξελίξεις και να χτίσει ενδεχομένως πιο εύκαμπτες και γερές αλυσίδες ανεφοδιασμού.

Στην περίπτωση της τροποποίησης μιας υπάρχουσας αλυσίδας ανεφοδιασμού, η Τρίτη αρχή βοηθάει τον οργανισμό να προσδιορίσει ποια υποσυστήματα πρέπει να αλλαχθούν και έπειτα στρέφει την προσπάθεια ανάπτυξης προς αυτά. Οι αλλαγές σε αυτά τα υποσυστήματα θα πρέπει απαραίτητως να εξετασθούν με βάση τις αλλαγμένες αλληλεπιδράσεις με τα άλλα υποσυστήματα της αλυσίδας. Τελικά η εφαρμογή της τρίτης αρχής στις τροποποιήσεις των αλυσίδων ανεφοδιασμού βελτιώνει την αποδοτικότητα της αναδιαμόρφωσης με το να προσδιορίζει εκείνα τα υποσυστήματα που δεν απαιτούν οποιεσδήποτε αλλαγές.

1.4. ΤΕΤΑΡΤΗ ΑΡΧΗ

Η αύξηση ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να εμφανιστεί με διάφορους τρόπους: ο αριθμός χρηστών που αλληλεπιδρούν με το πληροφοριακό σύστημα να αυξηθεί, το ποσό στοιχείων που υποβάλλεται σε επεξεργασία μπορεί από το πληροφοριακό σύστημα να αυξηθεί, και το ποσό προγραμματισμού ή το επίπεδο λειτουργίας των συστημάτων που συνδέονται άμεσα με το πληροφοριακό σύστημα μπορεί επίσης να αυξηθεί. Η οργανισμοί πρέπει να γνωρίζουν ότι αν και οι αλυσίδες ανεφοδιασμού, όπως και τα πληροφοριακά συστήματα, είναι τεχνητά κατασκευάσματα, είναι δυναμικές και μπορούν να αυξηθούν. Μπορούν να εξελιχθούν κατά τη διάρκεια του χρόνου όπως αναπτύσσονται μέσω της αλληλεπίδρασής τους με το εξωτερικό περιβάλλον καθώς επίσης και των εσωτερικών υποσυστημάτων τους. Αξίζει να αναφερθεί επίσης ότι η τέταρτη αρχή έχει επιπτώσεις και στην πρώτη αρχή και στην δεύτερη.

Οι οργανισμοί πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι καθώς οι αλυσίδες ανεφοδιασμού αυξάνονται, υπάρχει μια μεγαλύτερη πιθανότητα αυτά τα συστήματα να γίνουν πιο σύνθετα, και, επομένως, δυσκολότερο να αλλαχθούν. Επιπλέον, οι οργανισμοί πρέπει να γνωρίζουν ότι όσο οι αλυσίδες ανεφοδιασμού αυξάνονται κατά τη διάρκεια του χρόνου, θα πρέπει να αφιερώνουν περισσότερους πόρους στην υποστήριξή τους παρά λιγότερους προκειμένου να συντηρηθεί η αξία τους και να εξασφαλιστεί η συμβολή της αλυσίδας ανεφοδιασμού στην αναπτυξιακή πορεία ενός οργανισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

IT ΚΑΙ SUPPLY CHAIN

MANAGEMENT

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

IT και SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Το SCM είναι βασισμένο στην ολοκλήρωση όλων των δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία στους πελάτες αρχής γενομένης από την σχεδίαση των προϊόντων μέχρι και την τελική παράδοση. Σύμφωνα με τους Simchi-levi et al.(2000), το SCM είναι ένα σύνολο προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται για να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τους προμηθευτές, κατασκευαστές, τις αποθήκες εμπορευμάτων, και τα καταστήματα, έτσι ώστε τα εμπορεύματα να παράγονται και να διανέμονται στις σωστές ποσότητες, στις σωστές θέσεις, και στο σωστό χρόνο, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το συνολικό κόστος του συστήματος και ταυτοχρόνως να ικανοποιείτε το απαιτούμενο υψηλό επίπεδο υπηρεσιών.

Εντούτοις, είναι αδύνατο να επιτευχθεί μια αποτελεσματική αλυσίδα ανεφοδιασμού χωρίς IT. Δεδομένου ότι οι προμηθευτές βρίσκονται συνήθως μακριά από την έδρα της εταιρείας, είναι ουσιαστικό να ενσωματωθούν οι δραστηριότητες τόσο οι εσωτερικές όσο και οι εξωτερικές ενός οργανισμού. Αυτό απαιτεί την ύπαρξη ενός ενσωματωμένου πληροφοριακού συστήματος (IT) για τη γρήγορη και ασφαλή διανομή των πληροφοριών ανάμεσα στα συμβαλλόμενα μέρη με στόχο την καλύτερη υλοποίηση των διαφόρων δραστηριοτήτων added value κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Το πληροφοριακό σύστημα θα

μπορούσε εύκολα να χαρακτηριστεί σαν το κεντρικό νευρικό σύστημα μιας καλά οργανωμένης αλυσίδας εφοδιασμού.

Με την εφαρμογή του SCM, η στενή εστίαση στους στόχους από τους διευθυντές και οι αντιπαλόμενες σχέσεις μεταξύ των παροχέων logistics, των προμηθευτών, και των πελατών αντικαθίστανται από τις στρατηγικές συμμαχίες και τις μακροπρόθεσμες συνεταιριστικές σχέσεις. Οι προμηθευτές και οι πελάτες αντιμετωπίζονται ως συνεργάτες αντί για αντίπαλοι με στόχο να μεγιστοποιήσουν την ανταγωνιστικότητα και την αποδοτικότητα για την επιχείρηση καθώς επίσης και για ολόκληρο το δίκτυο της αλυσίδας ανεφοδιασμού συμπεριλαμβανομένου και του τελικού πελάτη. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το SCM είναι:

1. ελαχιστοποίηση του Bullwhip Effect,
2. μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας των δραστηριοτήτων,
3. ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων,
4. ελαχιστοποίηση του κύκλου ζωής,
5. επίτευξη ενός αποδεκτού επιπέδου ποιότητας.

2.1. BULLWHIP EFFECT

Το Bullwhip effect είναι ένα παρατηρηθέν φαινόμενο στους διαύλους διανομής των οποίων βασικό συστατικό τους είναι η επιτυχής πρόβλεψη. Επειδή η απαίτηση των πελατών είναι σπάνια απόλυτα σταθερή, οι επιχειρήσεις πρέπει να προβλέψουν την απαίτηση, προκειμένου να τοποθετηθούν κατάλληλα τα αποθέματα και οι λοιποί πόροι. Οι προβλέψεις είναι βασισμένες σε στατιστικές, και είναι σπάνια τελείως ακριβείς. Επειδή τα λάθη πρόβλεψης είναι δεδομένα, οι επιχειρήσεις εξασφαλίζουν συχνά ένα «απόθεμα ασφάλειας». Κινούμενοι προς τα πάνω στην αλυσίδα ανεφοδιασμού από τον τελικό καταναλωτή προς τον προμηθευτή πρώτων υλών, κάθε συμμετέχων στην αλυσίδα ανεφοδιασμού έχει μεγαλύτερη παρατηρηθείσα διακύμανση στη ζήτηση και επομένως και μεγαλύτερη ανάγκη για το «απόθεμα ασφάλειας». Στις περιόδους αυξανόμενης απαίτησης, οι προς τα κάτω συμμετέχοντες θα αυξήσουν τις παραγγελίες τους. Στις περιόδους μειωμένης απαίτησης, οι παραγγελίες θα πέσουν ή θα σταματήσουν προκειμένου να μειωθεί το απόθεμα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι αυξομειώσεις να ενισχυθούν ακόμα περισσότερο ιδιαίτερα όσο απομακρυνόμαστε στην αλυσίδα από τον τελικό καταναλωτή οδηγώντας έτσι σε υπερβολικές επενδύσεις ως προς το απόθεμα, σε φτώχη εξυπηρέτηση του τελικού αγοραστή, σε χαμένα εισοδήματα, σε αστοχία των πλάνων αποθήκευσης, σε ανεπαρκή μεταφορά προϊόντων και τέλος σε ανεπάρκεια πλήρωσης των χρονοδιαγραμμάτων παραγωγής.

2.2. ΑΙΤΙΕΣ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ

Οι βασικότερες αιτίες εμφάνισης του φαινομένου είναι τέσσερις

- Η επεξεργασία των μηνυμάτων αύξησης της ζήτησης
- Το «παιχνίδι» της κατανομής
- Στοίβαγμα παραγγελιών και,
- Οι διακυμάνσεις των τιμών

Για να εξετάσουμε καλύτερα το πως αυτοί οι τέσσερις παράγοντες συνεισφέρουν στο bullwhip effect θα εξετάσουμε μια ιδανική περίπτωση η οποία διέπτετε από τους εξής κανόνες,

- Η παρελθούσα ζήτηση δεν χρησιμοποιείτε για πρόβλεψη (γιατί θεωρείτε ότι η ζήτηση είναι στάσιμη)
- Ο ανεφοδιασμός είναι άπειρος με δεδομένο απαιτούμενο χρόνο
- Δεν υπάρχει δεδομένο κόστος παραγγελίας
- Το κόστος αγοράς του προϊόντος είναι στάσιμο στην πάροδο του χρόνου.

Με τα προαναφερθέντα δεδομένα είναι προφανές ότι η ποσότητα της παραγγελίας σε κάθε περίοδο είναι ακριβώς ίδια με την ζήτηση της προηγούμενης περιόδου και επομένως οι παραγγελίες και η ζήτηση έχουν την ίδια διακύμανση. Αποδεικνύετε ότι η χαλάρωση των τεσσάρων προαναφερθέντων όρων οδηγεί στις αιτίες πρόκλησης του bullwhip effect. Η επεξεργασία των μηνυμάτων ζήτησης αναφέρετε στην περίπτωση που η ζήτηση δεν είναι στάσιμη και επομένως γίνεται χρήση των παλαιότερων δεδομένων ζήτησης για να γίνει ασφαλής πρόβλεψη. Το «παιχνίδι» της

κατανομής αναφέρετε στην στρατηγική συμπεριφορά παραγγελιοληψίας των αγοραστών όταν αναμένετε έλλειψη αποθεμάτων. Όταν το κόστος των παραγγελιών υφίσταται η διαδικασία της παραγγελιοληψίας γίνεται ασύμφορη όταν είναι συνεχής με αποτέλεσμα να προκύπτει στοίβαγμα παραγγελιών. Τέλος η μη στασιμότητα του κόστους αγοράς των προϊόντων οδηγεί σε διακυμάνσεις στις τιμές.

Η επεξεργασία της ζήτησης και το στοίβαγμα των παραγγελιών είναι αλληλένδετα καθώς οδηγούνται από μια ανάγκη εσωτερικής βελτιστοποίησης της διαχείρισης των αποθεμάτων. Αντίστοιχα και οι άλλοι δύο παράγοντες είναι αλληλένδετοι γιατί αντανακλούν την αντίδραση στην δυναμική της αγοράς.

2.3. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

Ας θεωρήσουμε ένα μοντέλο διαχείρισης αποθεμάτων σε πολλές περιόδους όπου η ζήτηση δεν είναι σταθερή σε σχέση με το χρόνο, και οι προβλέψεις της ζήτησης ανανεώνονται βάση της ήδη παρατηρηθείσας ζήτησης. Για μια μη σταθερή ζήτηση λοιπόν, οι παραγγελίες μέχρι ενός δεδομένου σημείου για μια συγκεκριμένη περίοδο θα είναι επίσης μη σταθερές. Ας υποθέσουμε για παράδειγμα ότι ο πελάτης που πουλάει το τελικό προϊόν αντιμετωπίζει μια αύξηση της ζήτησης μέσα σε μια συγκεκριμένη περίοδο. Είναι πολύ πιθανό λοιπόν αυτό να το εκλάβει σαν σημάδι μεγαλύτερης μελλοντικής ζήτησης με αποτέλεσμα να μετατρέψει ανάλογα τις προβλέψεις του και να πραγματοποιήσει αυξημένη παραγγελία. Σε μια συμμετρική αντιμετώπιση των πραγμάτων απαιτεί

ότι μια παρατηρηθείσα χαμηλή ζήτηση θα οδηγήσει σε παραγγελία ακόμα χαμηλότερη από την αρχική χαμηλή ζήτηση. Σε οποιαδήποτε από τις δύο περιπτώσεις το αποτέλεσμα είναι ότι η αυξομείωση της ζήτησης που παρατηρείτε από τον λιανοπωλητή μεταφέρετε διογκωμένη στον προμηθευτή. Έτσι καθώς ο λιανοπωλητής επεξεργάζεται τα σημάδια της ζήτησης η αρχική πληροφόρηση για το μέγεθος των πωλήσεων αλλοιώνετε και αυτή η διακύμανση περνάει ενισχυμένη στον προμηθευτή. Επιπλέον ένας μεγάλος χρόνος κάλυψης της ανάγκης ανεφοδιασμού επιδεινώνει την παραμόρφωση ακόμα περισσότερο.

Οι διοικητικές επιπλοκές γίνονται εμφανής υπό το φως των θεσμικών ρυθμίσεων ενός παραδοσιακού καναλιού διανομής. Τυπικά ένας προμηθευτής που βρίσκετε πιο ψηλά στην αλυσίδα ανεφοδιασμού, βασίζετε περισσότερο στα δεδομένα της παραγγελίας του λιανοπωλητή. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο προμηθευτής να χάνει την πραγματική εικόνα της αγοράς. Επιπλέον το ύψος του αποθέματος που κρατάει ο προμηθευτής αφής στιγμής θα βασίζετε σε αυτή την διαστρεβλωμένη πληροφορία προφανώς θα επηρεαστεί. Αυτό όλο το παράδειγμα υποδεικνύει την αυξημένη αναγκαιότητα για μοίρασμα πληροφορίας ανάμεσα στα συμβαλλόμενα μέρη μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού. Τα αποτελέσματα λοιπόν του bullwhip effect διογκώνονται όσο ανεβαίνουμε προς τα πάνω στην αλυσίδα ανεφοδιασμού ειδικά στην περίπτωση που κάθε μέρος επεξεργάζεται αυτόνομα τα δεδομένα που προέρχονται από το πιο κάτω μέρος της αλυσίδας. Επομένως η διατήρηση πολλαπλών forecasting είναι ένας βασικός παράγοντας δημιουργίας του bullwhip effect.

Η διαστρέβλωση της πληροφορίας για τη ζήτηση προκύπτει όταν ο λιανοπωλητής τοποθετεί παραγγελίες με βάση τις αλλαγές στο ανανεωμένο του πρόγραμμα

παραγγελιών. Σαν αποτέλεσμα, ο κατασκευαστής χάνει την πραγματική εικόνα ζήτησης της αγοράς. Το πρόγραμμα παραγωγής το οποίο βασίζετε πάνω στη διαστρεβλωμένη αυτή πληροφορία είναι προφανώς ανεπαρκές. Η συγκεκριμένη διαστρέβλωση αυξάνει κατακόρυφα όσο περισσότεροι ενδιάμεσοι παρεμβάλλονται στην αλυσίδα ανεφοδιασμού. Μια προφανής λύση είναι να αποκτήσει ο κατασκευαστής πρόσβαση στα δεδομένα που αφορούν τη ζήτηση στο επίπεδο της λιανικής. Τα συστήματα EDI που συνδέουν τους λιανοπωλητές και τον κατασκευαστή απαντώνται πολύ συχνά πλέον. Αυτά τα συστήματα διευκολύνουν την εύκολη και γρήγορη μεταφορά των δεδομένων της ζήτησης προς τα πάνω στην αλυσίδα.

Η πρόσβαση πάντως σε δεδομένα ζήτησης για λόγους πρόβλεψης δεν είναι η απόλυτη λύση. Οι διαφορές στις μεθοδολογίες πρόβλεψης και πάλι θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερες αμφιταλαντεύσεις στην διαστρέβλωση της παραγγελιοληψίας αλλά και της ζήτησης. Για να εξαλειφθεί το bullwhip effect θα πρέπει ένα μέλος της αλυσίδας να πραγματοποιεί την διαδικασία πρόβλεψης και παραγγελιοληψίας για όλα τα μέλη. Επίσης εφόσον οι μεγάλοι χρόνοι ανεφοδιασμού συμβάλλουν σημαντικά στο bullwhip effect η σμίκρυνση τους είναι ένα άμεσο και αποτελεσματικό μέτρο κάτι το οποίο αποτελεί πλέον στρατηγική απόφαση για το μεγαλύτερο μέρος των εταιρειών.

2.4. ΤΟ «ΠΑΙΧΝΙΔΙ» ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ

Ας θεωρήσουμε ένα προϊόν του οποίου η ζήτηση ενδεχομένως ξεπερνάει τον ανεφοδιασμό λόγω περιορισμού στο μέγεθος της παραγωγής ή αβεβαιότητας της απόδοσης της παραγωγής. Υπό αυτές της συνθήκες ανεπάρκειας ο παραγωγός θα πρέπει να καταναίμει τον ανεφοδιασμό του προϊόντος του για να ικανοποιήσει όσο πιο πολύ γίνεται της απαιτήσεις του λιανοπωλητή του. Με σκοπό να εξασφαλίσει όσο πιο πολύ προϊόν μπορεί κάθε λιανοπωλητής θα παραγγείλει περισσότερο απ ότι θα παράγγελε αν θεωρητικά η δυνατότητα ανεφοδιασμού ήταν άπειρη.

Ας εξετάσουμε μια περίπτωση όπου ένας λιανοπωλητής επεξεργαζόμενος τα σημάδια της αγοράς παρατηρεί μια σημαντική αύξηση στις πωλήσεις. Ο λιανοπωλητής παρατηρεί τα σημάδια και παραγγέλνει περισσότερο από τις παρατηρηθείσες πωλήσεις. Επιπλέον θεωρεί ότι και άλλοι λιανοπωλητές θα έχουν παρατηρήσει αυτά τα σημάδια και θα έχουν βάλει μεγαλύτερες παραγγελίες προς τον κατασκευαστή. Επεξεργάζεται λοιπόν το ενδεχόμενο μιας αναμενόμενης ανεπάρκεια ανεφοδιασμού και βάζει ακόμα μεγαλύτερη παραγγελία. Επομένως μια αύξηση των πωλήσεων οδηγεί σε μια ακόμα μεγαλύτερη παραγγελία λόγω του συνδυασμού της επεξεργασίας των μηνυμάτων που προκύπτουν από τη ζήτηση και μιας αναμενόμενης ανεπάρκειας ανεφοδιασμού. Γενικότερα το «παιχνίδι» της κατανομής αυξάνει πολύ περισσότερο το bullwhip effect από τον πρώτο παράγοντα όταν δρα αυτόνομα.

Για να εξετάσουμε την επίπτωση που έχει αυτός ο παράγοντας ως θεωρήσουμε μια αλυσίδα ανεφοδιασμού που αποτελείται από τρία επίπεδα, ένα κατασκευαστή, πολλαπλούς χονδρεμπόρους και πολλαπλούς λιανοπωλητές. Αν ο κατασκευαστής παρουσιάσει μειωμένα αποθέματα, οι χονδρέμποροι θα προσπαθήσουν να μπου στο «παιχνίδι» της κατανομής των αποθεμάτων για να πάρουν όσο μεγαλύτερο ποσοστό των αποθεμάτων μπορέσουν. Με το ενδεχόμενο οι χονδρέμποροι να μη μπορούν να τους προμηθεύσουν πλήρως οι λιανοπωλητές παίζουν ακριβώς το ίδιο «παιχνίδι» με αποτέλεσμα η ζήτηση και οι διακυμάνσεις της αυξάνουν όσο ανεβαίνουμε στην αλυσίδα.

Η διαστρέβλωση των δεδομένων μπορεί να προκύψει σαν συνέπεια στρατηγικών αποφάσεων από το λιανοπωλητή που αποτιμά την πιθανότητα να τοποθετηθεί σε κατανομή από τον κατασκευαστή. Τα δεδομένα των παραγγελιών έχουν μικρή ή ακόμα και αρνητική αξία για τον κατασκευαστή, και πρέπει να αντιμετωπίσει με μεγάλη προσοχή την ερμηνεία των σημαδιών από τις παραγγελίες για το σχεδιασμό του αποθέματος και της χωρητικότητας.

Για να αποφευχθεί μια μη παραγωγική κατάσταση, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας διαφορετικός κανόνας για το πως θα διαμοιραστούν τα αποθέματα στους λιανοπωλητές σε περιπτώσεις ανεπάρκειας αποθέματος. Ένας εναλλακτικός κανόνας θα ήταν να μοιραστούν τα αποθέματα σε πλήρη αναλογία με το μερίδιο της αγοράς που είχε κάθε λιανοπωλητής στην προηγούμενη χρονική περίοδο. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι οι λιανοπωλητές πολλές φορές παραγγέλνουν με βάση «φανταστικές» ανεπάρκειες αποθέματος. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί σε ένα βαθμό αν ο κατασκευαστής μοιράζετε τις πληροφορίες για την

παραγωγή και τα αποθέματα με τα χαμηλότερα μέλη της αλυσίδας ανεφοδιασμού.

Η πρόσβαση σε ακριβής πληροφορίες εν αντιθέσει με υποθέσεις μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην αραίωση της διάθεσης από την πλευρά των λιανοπωλητών για «παιχνίδι» κατανομής.

Μια πιο αποδοτική λύση έρχεται υπό την φόρμα ενός συμφωνητικού που θα περιορίζει την προσαρμοστικότητα του αγοραστή, καθώς μια μη περιορισμένη επιλογή ποσοτήτων παραγγελίας, δυνατότητα ελεύθερης επιστροφής προϊόντων και πολιτική ακυρώσεων συμβάλλουν πολύ στην δημιουργία του προβλήματος.

2.5. ΣΤΟΙΒΑΓΜΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ

Διαφορετικά πρότυπα παραγγελιών γεννάνε το ίδιο αναμενόμενο ποσό παραγγελιών με διαφορετικές διακυμάνσεις. Οι συσχετιζόμενες παραγγελίες που σημαίνει ότι όλοι οι λιανοπωλητές παραγγέλνουν ταυτόχρονα την ίδια περίοδο έχουν την μεγαλύτερη μεταβλητότητα ενώ οι ισοσταθμισμένες παραγγελίες που είναι παραγγελίες από διαφορετικούς λιανοπωλητές αλλά σε ισοκατανομημένο χρόνο έχουν την μικρότερη μεταβλητότητα ενώ τέλος οι τυχαίες παραγγελίες εντάσσονται κάπου στη μέση. Σε κάθε περίπτωση η μεταβλητότητα της ζήτησης που γίνεται αισθητή από τον κατασκευαστή είναι μεγαλύτερη από αυτή που γίνεται αντιληπτή από τον λιανοπωλητή.

Οι περισσότεροι κατασκευαστές που προγραμματίζουν τις παραγωγές τους σε μηνιαία βάση. Το σύνηθες λοιπόν είναι να βλέπουν το 70% των μηνιαίων

παραγγελιών τους να γίνονται την τελευταία βδομάδα. Επιπλέον οι πωλητές των κατασκευαστών έχουν την τάση να τρέχουν να κλείσουν τις συμφωνίες τους στο τέλος του μήνα ώστε να είναι εντός των μηνιαίων τους στόχων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα παραγγελίες από πολλούς διαφορετικούς πωλητές να πρέπει να συσχετισθούν.

Και σε αυτή την περίπτωση το στοίβαγμα των παραγγελιών αναπαράγεται και ενισχύεται όσο ανεβαίνουμε στην αλυσίδα ανεφοδιασμού. Έτσι όσο αυξάνει το στοίβαγμα στο επίπεδο της λιανικής τόσο αυξάνει η διακύμανση προς τους χονδρεμπόρους οι οποίοι με τη σειρά τους την μεταφέρουν προς τον κατασκευαστή ενισχυμένη.

Το στοίβαγμα των παραγγελιών επηρεάζεται κυρίως από δύο παράγοντες. Την περιοδική διαδικασία ανασκόπησης και το λειτουργικό κόστος μιας συναλλαγής αγοράς. Η διαστρέβλωση της ζήτησης λόγω της περιοδικής διαδικασίας ανασκόπησης μπορεί να ελαφρυνθεί παρέχοντας στον κατασκευαστή την πληροφορία του ύψους των πωλήσεων και του αποθέματος στο επίπεδο της λιανικής πώλησης. Ο κατασκευαστής χρησιμοποιεί αυτή την πληροφορία για να δημιουργήσει ένα πρόγραμμα παραγωγής το οποίο θα καθορίζετε από τις πωλήσεις αντί από τις παραγγελίες του λιανοπωλητή.

Μια διαφορετική προσέγγιση για να μετριαστεί το φαινόμενο του στοιβάγματος είναι η μείωση της ανάγκης για στοίβαγμα των παραγγελιών χαμηλώνοντας το κόστος διεκπεραίωσης, ένα μεγάλο μέρος του οποίου οφείλετε στα γραφειοκρατικά και επεξεργαστικά προαπαιτούμενα για την δημιουργία μιας

παραγγελίας. Συστήματα βασισμένα σε EDI για την μετάδοση της παραγγελίας αποτελούν μια τεράστια βοήθεια για την μείωση του κόστους της παραγγελίας αλλά και του μεγέθους του στοιβάγματος. Ένα αποτέλεσμα ενός τέτοιου συστήματος είναι ο πιο συχνός ανεφοδιασμός σε μικρότερες στοιβές, που στη συνέχεια οδηγεί σε μικρότερη διαστρέβλωση της πληροφορίας ζήτησης και πιο αποδοτικά προγράμματα παράδοσης / παραγωγής.

Οι κατασκευαστές μπορούν να επηρεάσουν το μέγεθος της στοιβας παραγγελιών και με άλλους τρόπους. Ένας είναι να επιτραπεί στους λιανοπωλητές να παραγγείλουν ένα σύνολο διαφορετικών προϊόντων που θα αποτελούν την παραγγελία και να δέχονται την ίδια έκπτωση σα να περνάνε ένα είδος προϊόντος. Μια άλλη προσέγγιση είναι ο συντονισμός των προγραμμάτων παράδοσης. Αυτό μετακινεί το κανάλι από κατάσταση τυχαίας παραγγελιοληψίας σε ισορροπημένη. Έτσι επίσης ο κατασκευαστής δεν αποφεύγει απλά την επιβράδυνση της σειράς αναμονής, αλλά επίσης ισοσταθμίζει της παραλαβές στους λιανοπωλητές στη μονάδα του χρόνου, με αποτέλεσμα να μειώνει το φαινόμενο του στοιβάγματος των παραγγελιών που εμφανίζετε στη μεριά του κατασκευαστή.

Μια άλλη ενδιαφέρουσα θεσμική ανάπτυξη είναι η αύξηση των τρίτων παροχέων υπηρεσιών logistics. Αυτές οι εταιρείες είναι σε θέση να εκμεταλλευτούν κλιμακωτές οικονομικές καταστάσεις που δεν θα ήταν διαθέσιμες στο κλασικό μοντέλο μοναδικού αγοραστή - πωλητή. Για παράδειγμα είναι έτσι δυνατόν να δημιουργηθεί ένα πλήρες φορτίο ενοποιώντας παραγγελίες από διαφορετικούς προμηθευτές που βρίσκονται στην ίδια γεωγραφική περιοχή. Με αυτό τον τρόπο ενώ κάθε ξεχωριστός αγοραστής θα το έβρισκε μη οικονομικό να δημιουργήσει

ένα πλήρες φορτίο από διαφορετικούς προμηθευτές η ενοποίηση των παραγγελιών από μια Τρίτη εταιρεία δίνει τη δυνατότητα να γίνει κάτι τέτοιο με πολύ μικρότερο κόστος.

2.6. ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ

Μια διακύμανση των τιμών επιφέρει επίσης αύξηση του bullwhip effect. Αυτό συμβαίνει γιατί οι λιανοπωλητές γνωρίζοντας αυτή τη μεταβλητότητα τοποθετούν τις παραγγελίες τους στις περιόδους που η τιμή είναι σε χαμηλά επίπεδα εν αντιθέσει με τις περιόδους αυξημένης τιμής.

Ένας τρόπος για να ελεγχθεί το φαινόμενο bullwhip όταν προκαλείτε από τις διακυμάνσεις των τιμών είναι να μειωθεί η συχνότητα όπως και το βάθος των εμπορικών προσφορών του κατασκευαστή (για παράδειγμα οι διαφορετικές εκπτώσεις για κάθε χονδρέμπορο).

Είναι αλήθεια ότι οι λιανοπωλητές δεν βγαίνουν κερδισμένοι από μια πρακτική στρατηγικής αγοράς των προϊόντων που χρειάζονται. Ο λόγος πίσω από μια πολιτική στρατηγικής αγοράς είναι για τους αγοραστές να ρευστοποιήσουν πίσω από τις μικρού χρονικού διαστήματος προσφορές των κατασκευαστών, προκαλώντας στη μεριά του κατασκευαστή όμως ένα ανισομερές πρόγραμμα παραγωγής, επιπλέον κόστη διατήρησης αποθέματος και διαστρεβλωμένες πληροφορίες ζήτησης. Στην πραγματικότητα το κέρδος του αγοραστή και τα προβλήματα του κατασκευαστή δεν είναι απαραίτητο να συμβαδίζουν. Ο κατασκευαστής μπορεί να κρατήσει την διακύμανση από χαμηλές σε υψηλές

τιμές, αλλά ταυτόχρονα να συγχρονίσει τα προγράμματα αγορών και παραδόσεων. Αυτό σημαίνει ότι ο κατασκευαστής και ο αγοραστής μπορούν να υπογράψουν ένα συμφωνητικό με βάση το οποίο ο αγοραστής θα μπορεί να αγοράζει μεγάλες ποσότητες σε περιόδους εκπτώσεων αλλά οι παραδόσεις των αγορασθέντων αγαθών θα γίνονται σε ένα βάθος χρόνου και όχι άμεσα. Με αυτό τον τρόπο ο κατασκευαστής μπορεί να προγραμματίσει τις παραγωγές του ομοιόμορφα, ο αγοραστής να εκμεταλλευτεί οικονομικά μια πρακτική στρατηγικής αγοράς προϊόντων, και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη να γλιτώσουνε αυξημένα κόστη αποθήκευσης αποθεμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

**INTER-ENTERPRISE SUPPLY
CHAIN MANAGEMENT
SYSTEM**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

INTER-ENTERPRISE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SYSTEM

Οι σημαντικότεροι παράγοντες επιτυχίας για μια αλυσίδα ανεφοδιασμού είναι η αποτελεσματική διαχείριση των στρατηγικών συμμαχιών, οι εκτενείς δυνατότητα διαχείρισης δεδομένων, και η προηγμένη διεπιχειρησιακή ανταλλαγή πληροφοριών που προκύπτει μέσω ενός πληροφοριακού συστήματος. Αυτό παρέχει τις πιο ενημερωμένες πληροφορίες και επιτρέπει ακριβέστερες ανταποκρίσεις στις αλλαγές στη ζήτηση. Παρόλα αυτά οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις είναι συνήθως ανεξάρτητες και κατανεμημένες. Η μεταξύ τους σχέση άπτεται των κάτωθι χαρακτηριστικών :

1. Προσανατολισμός στον στόχο (Goal Orientation): Εάν μια επιχείρηση A (κατασκευαστής) χρειάζεται την επιχείρηση B για να πραγματοποιήσει έναν στόχο (αποστολή μιας διαταγής για να παράσχει υλικό) η A θα οργανώσει μια συμφωνία μεταξύ τους για εκείνο τον στόχο. Μετά από αυτό, η A δεν θα επέμβει στην B. Αυτό σημαίνει ότι η σχέση μεταξύ των επιχειρήσεων είναι περισσότερο δυναμική και μεταβαλλόμενη ανάλογα με το στόχο.
2. Μυστικότητα (Privacy): Μια ανεξάρτητη οργάνωση δεν θέλει να αποκαλύψει τις λεπτομέρειες των μοντέλων διαδικασιών της (process models). Επομένως, ένας φορέας παροχής υπηρεσιών συνήθως δεν

χορηγεί την πρόσβαση σε όλες τις εσωτερικές πληροφορίες για την τρέχουσα διαδικασία. Εξίσου, ένας αιτών μιας υπηρεσίας δεν θέλει να αποκαλύψει τα πρότυπα διαδικασίας ή τη βάση δεδομένων οργάνωσής του στους επιχειρησιακούς συνεργάτες του.

3. Ευελιξία (Flexibility): Ένας προμηθευτής θέλει να αλλάξει τις εσωτερικές διαδικασίες χωρίς να πάρει την άδεια ή να χρειαστεί να πληροφορήσει των αιτούντα, εκτός αν η αλλαγή έχει επιπτώσεις στις υποχρεώσεις του απέναντι του. Το ίδιο πράγμα ισχύει και για τον αιτούντα.
4. Ανεξαρτησία (Independence): Αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη θέλουν να μείνουν ανεξάρτητα από τις αλλαγές που μπορεί να πραγματοποιήσει ο άλλος, εφ' όσον δεν επηρεάζεται το τελικό αποτέλεσμα.

Κατά συνέπεια ένα ανοικτό, τυποποιημένο και προσαρμόσιμο σύστημα SCM απαιτείται για να πραγματοποιήσει τις επιχειρησιακές διαδικασίες ανάμεσα σε περισσότερες της μιας επιχειρήσεις.

3.1. ΧΡΗΣΗ BUSINESS TO BUSINESS (B2B) ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Σε λιγότερο από μια δεκαετία το εμπόριο B2B που βασίζεται στο διαδίκτυο έχει γίνει κεντρικό συστατικό κάθε αλυσίδας ανεφοδιασμού που βασίζεται σε διεπιχειρησιακή ανταλλαγή πληροφοριών. Η χρήση και η επαρκής ανάπτυξη των B2B συναλλαγών πραγματοποιείται μέσω eBusiness τεχνολογιών. Αυτές οι τεχνολογίες χαρακτηρίζονται από την χρήση του διαδικτύου ή οποιασδήποτε ψηφιακά δομημένης τεχνολογίας πληροφοριών, ενδοεπιχειρησιακής ή διεπιχειρησιακής με στόχο την επίτευξη των επιχειρηματικών

διαδικασιών(business processes). Η ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας αν δεν συνοδεύεται από ταυτόχρονη αλλαγή των διαδικασιών και της οργάνωσης θα επιφέρει μικρό αντίκτυπο που μερικές φορές έχει και στο σύνολο του αρνητικές επιπτώσεις. Η B2B αλυσίδα ανεφοδιασμού αποτελεί ένα χαρτοφυλάκιο των δικαιοδοσιών υποδομής που συνολικά, ενισχύουν τη δυνατότητα του κατασκευαστή να ανυψώσει τις τεχνολογικές του επενδύσεις που συνδέονται με την πλευρά της ζήτησης και του εμπορίου στο διαδίκτυο. Όταν οι συναλλαγές μεταξύ αγοραστή και πωλητή εμφανίζονται σε έναν πληροφοριακά καθορισμένο χώρο, οι πληροφορίες προσεγγίζονται και απορροφώνται ευκολότερα, και τακτοποιούνται και διατιμώνται με διαφορετικό τρόπο απ' ότι παραδοσιακά. Σημαντικότερα, οι πληροφορίες για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία μπορούν να χωριστούν από το ίδιο το προϊόν ή την υπηρεσία. Η παραδοσιακή αλληλεπίδραση στην αγορά μεταξύ του φυσικού πωλητή και του φυσικού αγοραστή έχει εξαλειφθεί. Στην πραγματικότητα, οτιδήποτε αφορά αυτό το νέο είδος συναλλαγής είναι διαφορετικά από ότι συμβαίνει στην παραδοσιακά δομημένη αγορά. Σε ένα καθορισμένο πληροφοριακό χώρο συναλλαγών, οι πελάτες μαθαίνουν για τα προϊόντα διαφορετικά, τα αγοράζουν διαφορετικά, και τους παραδίδονται διαφορετικά. Οι καινούργιες αυτές B2B αγορές εμπεριέχουν ένα διαφορετικό επιχειρηματικό μοντέλο από τις παραδοσιακές αγορές. Αυτή η αγορά αποτελείται από προσανατολισμένους στην συναλλαγή δικτυακούς τόπους (πχ www.plasticsnet.com/) σε πιο προσανατολισμένα στην συνεργασία ιδιωτικά εμπορικά δίκτυα (πχ Cisco), όλα εκ των οποίων διευκολύνουν το B2B εμπόριο μέσω του διαδικτύου. Η έννοια αυτή προχωράει πέρα από τα παραδοσιακά διεπιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα όπως είναι το EDI (Electronic Data Interchange) που κυρίως αυτοματοποιεί την παρούσα ροή πληροφοριών και

ενισχύει τα ήδη υπάρχοντα μοντέλα και δομές αποφάσεων. Τα ανοιχτά πρότυπα του διαδικτύου και η ευρεία συνδεσιμότητα ανατρέφουν νέους τρόπους πραγματοποίησης επιχειρησιακών διεργασιών αλλά και επιχειρηματικών μοντέλων με αποτέλεσμα να δημιουργείτε μια ανάγκη για δημιουργία νέων λειτουργικών δικαιοδοσιών.

Τρεις τύποι eBusiness συνήθως πραγματοποιούνται στην καινούργια αγορά : e-προμήθεια, e-συναλλαγή και e-σύμπραξη. Η e-προμήθεια εκπηγάει από τις δραστηριότητες των πωλητών, η e-συναλλαγή βοηθάει ένα δίκτυο από εταίρους της αλυσίδας ανεφοδιασμού να εξακριβώσουν και να ανταποκριθούν άμεσα στην συνεχώς μεταβαλλόμενη ζήτηση των πελατών που προκύπτει μέσω του διαδικτύου ενώ τέλος η e-σύμπραξη διευκολύνει την συνεργασία των διαφόρων αποφάσεων και των δραστηριοτήτων πέρα από τις συναλλαγές ανάμεσα στους εταίρους της αλυσίδας ανεφοδιασμού μέσω του διαδικτύου.

Μια B2B αλυσίδα ανεφοδιασμού χωρίζετε σε επτά διαστάσεις που με τη σειρά τους αποτελούν δύο μεγάλα στοιχεία υποδομής: τις ικανότητες των ανθρώπων που ασχολούνται με την B2B αλυσίδα και τους άυλους πόρους που προέρχονται από την B2B διαδικασία.

3.2. ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Εφόσον ο πρωταρχικός ρόλος των διαδικασιών εξελίσσεται από την παραγωγή των αγαθών στη δημιουργία και τη διάδοση της γνώσης κατά μήκος της αλυσίδας ανεφοδιασμού, η ανάπτυξη των ανθρώπων γίνεται ένα θεμελιώδες στρατηγικό ζήτημα. Η σωστή οργάνωση του ανθρωπίνου δυναμικού περιλαμβάνει χαρακτηριστικά τις δεξιότητες, την εμπειρία, και τις σχέσεις μεταξύ των υπαλλήλων του. Στα πλαίσια που ακολουθούν την εγκατάσταση, αφής στιγμής δηλαδή ολοκληρωθεί ή πλήρης ενσωμάτωση του διαδικτύου στο B2B εμπόριο, σημαντικές σχετικές δεξιότητες προϋποτίθενται που να περιλαμβάνουν τεχνικές καθώς επίσης και διευθυντικές δεξιότητες, όπως για παράδειγμα τη δυνατότητα να προσαρμόσουν τον οργανισμό στην οργανωτική αλλαγή και να ρυθμιστούν σωστά τυχόν διαφωνίες. Οι ανθρώπινες ικανότητες χωρίζονται στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

- Τεχνικές δεξιότητες
- Διάθεση αλλαγής και στην
- Αντιμετώπιση συγκρούσεων

3.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Οι τεχνικές δεξιότητες (TS, Technical Skills) αναφέρονται στις γενικές δυνατότητες των υπαλλήλων στη χρήση προηγμένων τεχνολογιών ενημέρωσης και επικοινωνιών – όπως το Διαδίκτυο, λογισμικό ανάπτυξης προϊόντων, το βασισμένο στο διαδίκτυο EDI, καθώς και του λογισμικού των αλυσίδων

ανεφοδιασμού, στην καθημερινή εργασία τους για να υποστηρίξουν τους επιχειρησιακούς στόχους του οργανισμού.

3.4. ΔΙΑΘΕΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ

Η ικανότητα διάθεσης αλλαγής ορίζεται ως μια γενική ετοιμότητα απέναντι στις οργανωτικές αλλαγές, ή σαν έκφραση της προθυμίας των υπαλλήλων να αλλάξουν τις διαδικασίες υπέρ του οργανισμού. Οι επιτυχείς οργανισμοί αγκαλιάζουν το Διαδίκτυο σαν μια ευκαιρία για να αμφισβητήσουν τα υπάρχοντα μοντέλα τους και να πειραματιστούν με νέους τρόπους που η τεχνολογία δίνετε να βελτιώσει τις επιχειρήσεις τους. Είναι επίσης πιθανό οι συστηματικές συνέπειες που απορρέουν από τη χρήση του Διαδικτύου να οδηγήσουν σε μια τάση αυτοσχεδιασμού μέσω πολλαπλών πειραμάτων έως ότου βρεθεί η προσέγγιση που φαίνεται σωστή.

3.5. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ

Η αντιμετώπιση συγκρούσεων ορίζεται ως μια ικανότητα στην οποία η εταιρία έχει μια συστηματική προσέγγιση στο χειρισμό των διαφωνιών με τους συνεργάτες της στην αλυσίδα ανεφοδιασμού που αποτελείται από αποφασιστικές στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για να ενθαρρύνουν μια αμοιβαία αποδεκτή σχέση. Η σύγκρουση συνήθως προκύπτει από διαπροσωπικές ασυμβατότητες, από τις διαφορές στις απόψεις σχετικά με τις προσδοκίες των ρόλων και τις περιγραφές των εργασιών που απαιτούνται, διαμάχες σχετικά με το πώς η ολοκλήρωση στόχου θα προχωρήσει, και ανόμοιες απόψεις σχετικά με το πώς θα

επιτευχθεί η λύση στα προβλήματα που προκύπτουν. Προϋποτίθεται ότι μια συστηματική προσέγγιση στο χειρισμό των διαφωνιών είναι μια απαραίτητη διευθυντική ικανότητα για B2B αγορές. Χωρίς σύντομη επίλυση των συγκρούσεων, οι δαπάνες που αφορούν τα σχετικά με την συνεργασία κόστη μπορούν να γίνουν υπερβολικές για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη. Δεδομένου ότι η ικανότητα αντιμετώπισης συγκρούσεων εξαρτάται αυστηρά από τις διαπροσωπικές σχέσεις, απαιτείτε ιδιαίτερος χρόνος και προσπάθεια για να αναπτυχθεί επιτυχώς.

3.6. ΑΥΛΟΙ Β2Β ΠΟΡΟΙ

Η σημασία των τριών βασικών άυλων πόρων στην επίτευξη και τη στήριξη του IT δημιουργεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα όσον αφορά τον προσανατολισμό των πελατών, τα προτερήματα απέναντι στη γνώση, και γενικότερα την ενίσχυση του γεγονότος ότι η κοινοπραξία δύο επιχειρήσεων είναι επικερδέστερη έναντι της αυτοτελούς δραστηριότητας. Οι πόροι που προσανατολίζονται στους πελάτες αντιπροσωπεύουν τον διευκολυντικό ρόλο του IT στο να ακολουθεί και να προβλέπει γρήγορα τις αλλαγές στις προτιμήσεις των πελατών.

3.7. ΟΞΥΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑΣ

Η οξύτητα αγοράς (Market acuity) δείχνει τη δυνατότητα του πωλητή να δει το ανταγωνιστικό περιβάλλον καθαρά και να προλάβει τις ανάγκες και τα θέλω των πελατών. Η οξύτητα αγοράς που συνδέεται με τις διαδικασίες της αλυσίδας ανεφοδιασμού περιλαμβάνει την κατανόηση των συχνά μεταβαλλόμενων

αναγκών και των προσδοκιών των πελατών καθώς επίσης και τη συνειδητοποίηση των εξωγενών παραγόντων της αγοράς όπως οι ανταγωνιστές, το γενικό επιχειρησιακό περιβάλλον, και οι κανονισμοί. Η ανάπτυξη των ικανοτήτων συστηματικής μάθησης για την ερμηνεία των εξωγενών γεγονότων και των μετατοπίσεων στο τη ο πελάτης εκτιμά τη δεδομένη στιγμή είναι μια τρέχουσα οργανωτική πρόκληση. Αυτό είναι ιδιαίτερα οξύ στις B2B αγορές λόγω του γρήγορου ρυθμού βάση του οποίου οι κατασκευαστές εκτελούν τις συναλλαγές, ανταλλάσσουν τις πληροφορίες, και καινοτομούν μέσω των βελτιωμένων επιχειρησιακών διαδικασιών.

3.8. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΑ LOGISTICS

Τα συντονισμένα logistics αντιπροσωπεύουν τη δυνατότητα των πωλητών εταιρών να ακολουθήσουν αποτελεσματικά και να διαχειριστούν τη ροή των υλικών και των πληροφοριών μέσω ενός δικτύου των εταιρειών που παραδίδουν τα προϊόντα στους τελικούς πελάτες. Μέσω της χρήσης πολύπλοκων IT, οι εταιρείες μπορούν να αναπτύξουν σιωπηρούς και σύνθετους μηχανισμούς συντονισμού καθώς επίσης και τις αντίστοιχες δεξιότητες που ενισχύουν την επικοινωνία και τη διαφάνεια πέρα από την αλυσίδα ανεφοδιασμού. Τρέχουσες έρευνες δίνουν έμφαση στην ανάγκη για την σχεδόν σε πραγματικό χρόνο ανταλλαγή πληροφοριών Logistics (π.χ., ποσότητα αποθέματος και πληροφορίες για τις αποστολές) μέσα στα όρια της εταιρείας προκειμένου να επιτευχθεί η αποδοτικότερη και ταχύτερη παράδοση των υλικών χωρίς να απαιτείται να βασιστεί η εταιρεία σε πολυδάπανο στοκ. Η σημασία των συντονισμένων logistics είναι προφανής όταν οι πωλητές βρίσκονται αντιμέτωποι με μη

επαναλαμβανόμενα σχέδια logistics λόγω του δυναμικού χαρτοφυλακίου που προκύπτει από την αλυσίδα ανεφοδιασμού που διατηρούν.

Η ταχέως μεταβαλλόμενη ζήτηση στην αγορά μπορεί να απαιτεί από τους πωλητές να μετατρέπουν το δίκτυο ανεφοδιασμού τους συχνά. Για να περιπλέξουμε τα πράγματα περαιτέρω, οι πωλητές που συμμετέχουν μέσα σε αυτούς τους τύπους αγοράς ή μέσα σε ιδιωτικά δίκτυα εμπορικών συναλλαγών εργάζονται σε συντονισμό με πολλαπλάσιους συνεργάτες στην αλυσίδα ανεφοδιασμού που ίσως κιάλας να τοποθετούνται φυσικά σε πολλή μακρινές γεωγραφικές περιοχές. Επειδή ο συντονισμός των logistics διαμέσου πολλαπλών εταιρειών, προμηθευτών, των αποθηκών εμπορευμάτων, και των πελατών μπορεί να γίνει αρκετά σύνθετος, η έγκαιρη ανταλλαγή και ο συντονισμός των πληροφοριών logistics είναι πολύ κρίσιμος.

3.9. ΚΑΝΑΛΙΑ ΓΝΩΣΗΣ

Η ικανότητα διοχέτευσης της γνώσης αναφέρεται στην επέκταση των ορίων που εκτείνουν τις στρατηγικές που χρησιμοποιούνται από τους πωλητές που επιτρέπουν τη μεταφορά, τον επανασυνδυασμό, και τη δημιουργία γνώσης μεταξύ των συνεργατών στην αλυσίδα ανεφοδιασμού. Υπό το πρίσμα των αλυσίδων ανεφοδιασμού, προϋποθέτουμε ότι τα κανάλια γνώσης επιτρέπουν τη διαγώνια οργανωτική ολοκλήρωση που απαιτείται για τη δημιουργία των άτυπων αλλά και των επίσημων συνδέσμων καθώς επίσης και τη δυνατότητα για βαθιά ολοκλήρωση μεταξύ των συνεργατών. Αυτοί οι συντονίζοντες μηχανισμοί διευκολύνουν την αξιοποίηση της κοινής πείρας, του αυθορμητισμού, και της

καλύτερης κρίσης που προκύπτει τις αλληλεπιδράσεις εξειδικευμένου προσωπικού. Επειδή η ικανότητα διοχέτευσης γνώσης αναπτύσσεται μέσω μιας συσσώρευσης της κοινής οργανωτικής εμπειρίας, είναι και δύσκολο να αποκτηθεί και σύνθετο να παρασταθεί. Στις προσανατολισμένες στη συνεργασία αγορές, η ικανότητα διοχέτευσης της γνώσης επιτρέπει στους διαφορετικούς τύπους γνώσεων να συγκλίνουν και να γίνουν προσιτές, παρέχοντας ουσιαστικά τη δυνατότητα ένα φόρουμ για τον αυτοσχεδιασμό να εμφανιστεί μεταξύ των μελών της αλυσίδας ανεφοδιασμού.

3.10. ΡΕΥΣΤΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ

Η ικανότητα για ρευστό συνεταιρισμό αντιπροσωπεύει την δυνατότητα του πωλητή να αλλάζει εταίρους στην αλυσίδα ανεφοδιασμού όσο πιο άμεσα γίνεται. Με τη διαθεσιμότητα των σε πραγματικό χρόνο πληροφοριών και την δυνατότητα επίτευξης φτηνότερων κοστών ανά μονάδα μέσω του συντονισμού διαμέσου των τεχνολογιών οι αγορές B2B και οι οργανισμοί γυρίζουν όλο και περισσότερο προς τους συνεργάτες τους στην αλυσίδα ανεφοδιασμού για να βοηθήσουν να σχεδιάσουν, να αναπτύξουν, να κατασκευάσουν, και να διανείμουν τα προϊόντα τους. Με την ανάπτυξη πολλαπλών συνεργασιών για να διευθύνουν τις μη θεμελιώδεις δραστηριότητες τους οι εταιρείες είναι σε θέση να εστιάσουν στην βασικές τους δραστηριότητες που τους προσθέτουν αξία. Επιπλέον, ο συνεταιρισμός μπορεί να οδηγήσει σε μια συνεταιριστική επίδραση έτσι ώστε οι συνδυασμένοι πόροι να είναι πολυτιμότεροι από κάθε μεμονωμένα πόρο. Ο ρευστός συνεταιρισμός έχει τη δυνατότητα να αυξήσει την αξία των πελατών επειδή επιτρέπει στους πωλητές για να αξιοποιήσουν τη δυνατότητά τους να

προσδιορίσουν τους πιθανούς συνεργάτες τους γρήγορα, να καθορίσουν το κατάλληλο επίπεδο οικειότητας ανάμεσα τους, και να εξασφαλίσουν το αντίστοιχο επίπεδο υποχρέωσης του ενός απέναντι στον άλλο όσο πιο γρήγορα γίνεται. Εντούτοις, πραγματοποιώντας το ρευστό συνεταιρισμό – τη γρήγορη δηλαδή ευθυγράμμιση των προτερημάτων, των ικανοτήτων, και της γνώσης στις ανόμοιες οντότητες της αλυσίδας ανεφοδιασμού είναι τουλάχιστον μια μεγάλη πρόκληση στην καλύτερη περίπτωση για την εταιρεία.

3.11. ΕΥΚΙΝΗΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Σε αντίθεση με την πρόσφατη εστίαση στα εσωτερικά πληροφοριακά συστήματα, προβλέπεται ότι κατά τη διάρκεια της ερχόμενης δεκαετίας η έμφαση θα μετατοπιστεί από τη μεμονωμένη εταιρία στη βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ των οργανισμών (Hagel & SeelyBrown, 2001). Εντούτοις, αυτή η βελτιωμένη συνεργασία πρέπει να επιτρέπει αυξανόμενη ευκινησία στην εφοδιαστική αλυσίδα, κάτι που οι οργανισμοί πρέπει να επιδιώκουν. Διάφορες πρόσφατες εξελίξεις στα πληροφοριακά συστήματα και την τεχνολογία (IS/IT), εάν χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά, εμφανίζονται να υπόσχονται την δυνατότητα να βελτιώσουν αισθητά τη συνεργασία μεταξύ των εμπορικών εταιριών με τρόπους που μπορούν να αυξήσουν και την ευκινησία.

Η έννοια των οργανισμών με ικανότητα ευκινησίας δημιουργήθηκε μέσα στην λειτουργία της παραγωγής και με την έννοια των εύκαμπτων συστημάτων. Η ευκινησία μπορεί να ιδωθεί σαν την αντίθεση των χαρακτηριστικών που ήρθαν να

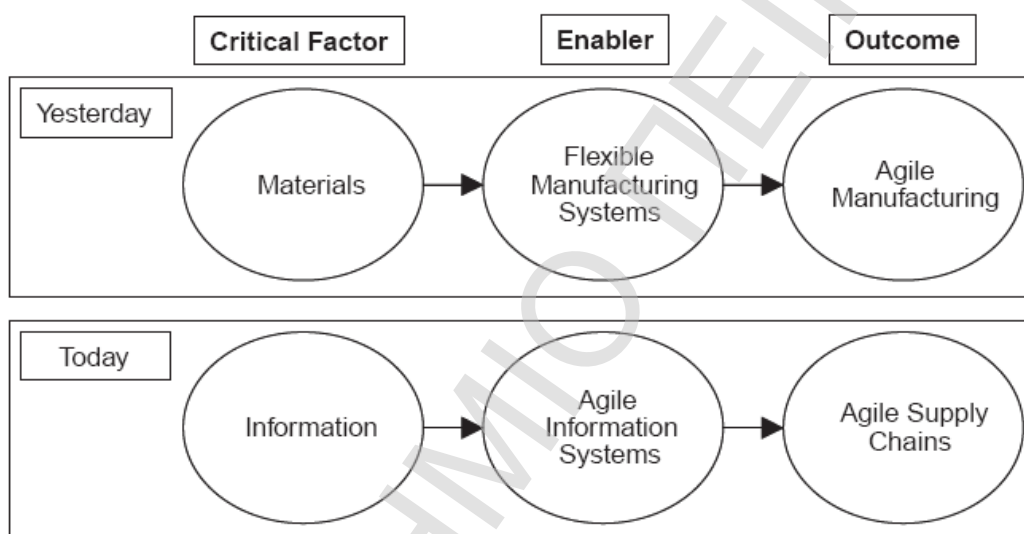
καθορίσουν την παραγωγή κατά τη διάρκεια του μεγαλύτερου μέρους του 20ού αιώνα: δηλαδή αρχών βασισμένων πάνω στον ορθολογισμό, την τυποποίηση και την αποβολή της αβεβαιότητας. Σε πολλές βιομηχανίες σήμερα, οι προϋποθέσεις της επιτυχούς παραγωγής είναι οι οργανισμοί, οι διαδικασίες και τα προϊόντα να μπορούν να αισθανθούν και να αλλάξουν ή να αλλαχθούν σύμφωνα με τις ποικίλες απαιτήσεις των πελατών (McCarthy & Tsinopoulos, 2003). Δεδομένου ότι οι οργανισμοί συνεχίζουν να επιδιώκουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, η εστίαση για την πηγή αυτού έχει επεκταθεί από τη σφαίρα της ενιαίας οργάνωσης στα διάφορα supply chains που αυτές λαμβάνουν μέρος. Ένα ευκίνητο supply chain είναι μια προσέγγιση για αποδοτικότερη στις σημερινές ιδιαίτερα ευμετάβλητες αγορές.

Τα βασικά χαρακτηριστικά μιας ευκίνητης εφοδιαστικής αλυσίδας είναι:

1. Χρήση εικονικών ομάδων (Bal et al., 1999)
2. Χρήση επιχειρησιακών διαδικασιών όσο το δυνατό πιο συμπιεσμένων χρονικά (Mason-Jones & Towill, 1999)
3. Διαβίβαση σε πραγματικό χρόνο δεδομένων της αγοράς μέσω πληροφοριακών συστημάτων σε όλα τα συμβαλλόμενα μέρη στην αλυσίδα ανεφοδιασμού (Christopher & Towill, 2002b)
4. Άμεση ανταπόκριση στις αλλαγές στην απόδοση, στους εναλλακτικούς προορισμούς και στους μεταβαλλόμενους όγκους (Huang, Uppal, & Shi, 2002; Prater, Biehl, & Smith, 2001)

Applying Information Systems in Supply Chain Management

Όπως φαίνεται στην εικόνα 1 η πληροφορία και, κυρίως, τα ευκίνητα πληροφοριακά συστήματα αναγνωρίζονται ως ένας κρίσιμος παράγοντας στην επίτευξη ευκινησίας του supply chain με έναν τρόπο παρόμοιο στη συμβολή που είχαν τα εύκαμπτα συστήματα παραγωγής στο παρελθόν για την παραγωγή γενικότερα.



Εικόνα 1 FLEXIBILITY IN SUPPLY CHAIN

3.12. INTER-ORGANIZATIONAL SYSTEMS IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Ένα Inter-Organizational System (IOS) ορίζετε σαν την «πληροφοριακή και επικοινωνιακή τεχνολογία που υπερβαίνει τα όρια του οργανισμού λειτουργώντας έτσι ώστε να θολώνει τα σύνορα ανάμεσα στους σημερινούς οργανισμούς καθώς ενεργοποιεί την ροή πληροφοριών από τον ένα στον άλλο.» (Hong 2002). Τυπικά παραδείγματα IOS περιλαμβάνουν συστήματα όπως το Electronic Data Interchange (EDI), Electronic Funds Transfer (EFT) καθώς και συστήματα που βασίζονται στην επικοινωνία μέσω XML. Οι εταιρίες που επιθυμούν να βελτιώσουν την απόδοση των διαδικασιών της εφοδιαστικής τους αλυσίδας πρέπει να επενδύσουν χρόνο και πόρους στο να καθιερώσουν στενές συνδέσεις μεταξύ τους.

Η έννοια της ευκινησίας στην αλυσίδα ανεφοδιασμού υποδηλώνει την ανάγκη του να είναι σε θέση να αναπτύξει ο οργανισμός στενούς συνδέσμους με τους εμπορικούς εταίρους του, σε ιδανικές καταστάσεις ενισχύοντας δε διάφορες βασικές διαδικασίες που θα βελτιώσουν την ανταπόκριση του οργανισμού συμπεριλαμβανομένης της προμήθειας, της πρόβλεψης, της διαχείρισης της αλυσίδας ανεφοδιασμού αλλά και της ανάπτυξης νέων προϊόντων.

Ένας αριθμός από νέα πληροφοριακά συστήματα και τεχνολογίες έχουν προκύψει κατά τη διάρκεια των πρόσφατων ετών που ίσως είναι ικανά να αλλάξουν τη σχέση ανάμεσα στην ολοκλήρωση των IOS και της ευελιξίας. Μία σημαντική τέτοια τεχνολογία είναι αυτή των Web Services. Οι Web Services καλύπτουν ένα

σύνολο αλληλένδετων τεχνολογιών που επιτρέπουν στα πληροφοριακά συστήματα να συναρμολογηθούν από συστατικά που μπορούν εύκολα να ενσωματωθούν το ένα με το άλλο, ανεξάρτητα από τη γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται για να δημιουργήσει εκείνα τα συστατικά ή την πλατφόρμα επάνω στην οποία τρέχουν. Μπορούν επομένως να επιτρέψουν στους οργανισμούς να διαμορφώσουν εύκολα ενσωματωμένους συνδέσμους με τους προμηθευτές που ίσως λειτουργούν διαφορετικά εντελώς μεταξύ τους πληροφοριακά συστήματα. Ενώ τα Web Services προσφέρουν πολλά οφέλη, η χρήση τους με άλλες αναδύμενες τεχνολογίες και συστήματα δείχνει να προσφέρει τη μέγιστη βελτιωμένη δυνατότητα για καλύτερη ευκινησία. Άλλες τεχνολογίες που αναμένετε να μπορούν να συμβάλουν επαρκώς περιλαμβάνουν:

- Ηλεκτρονικά hubs εμπορικών συναλλαγών, ώστε να διευκολυνθεί η ανταλλαγή πληροφοριών αλλά και το εμπόριο ανάμεσα στα συμβαλλόμενα μέρη (Sawhney, 2000)
- Συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Management Systems), με σκοπό να ενορχηστρωθούν οι διεπιχειρησιακές διαδικασίες (Leymann, Roller, & Schmidt, 2002) και
- Αυτόματη συλλογή δεδομένων, ώστε να επιτρέπει το μόνοιασμα συμφιλίωση της φυσικής θέσης των αγαθών αλλά και των διαδρομών που πρέπει να ακολουθήσει με τις ροές πληροφοριών. (Fisher, 1997).

Πρόσφατα η έννοια του σχεδιασμού και της διαχείρισης αλυσίδων ανεφοδιασμού (SCM) έχει γίνει ένα δημοφιλές πρότυπο ανάπτυξης διαδικασιών. Αυτό έχει ενταθεί με την ανάπτυξη των τεχνολογιών ICT (Information and Communication Technologies) που περιλαμβάνουν την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI), το Διαδίκτυο και το World Wide Web (WWW) ούτως ώστε να υπερνικήσει τη συνεχώς αυξανόμενη πολυπλοκότητα των συστημάτων και να οδηγήσει σε καλύτερες σχέσεις αγοραστή προμηθευτών. Η πολυπλοκότητα του SCM έχει αναγκάσει επίσης τις επιχειρήσεις να οδηγηθούν σε συστήματα επικοινωνιών που έχουνε συνεχή online σύνδεση μεταξύ τους. Παραδείγματος χάριν, το Διαδίκτυο αυξάνει την αφθονία των επικοινωνιών μέσω της μεγαλύτερης αλληλεπίδρασης μεταξύ της εταιρίας και του πελάτη η και των συνεργατών της.

Η διαχείριση αλυσίδων ανεφοδιασμού υπογραμμίζει το γενικό και μακροπρόθεσμο όφελος όλων των συμβαλλόμενων μερών στην αλυσίδα που πραγματοποιείτε μέσω της διανομής πληροφοριών και μέσω της συνεργασίας. Αυτό δηλώνει τη σημασία της επικοινωνίας στην εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων στο SCM. Οι πληροφορίες που μοιράζονται μεταξύ των μελών μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού που χρησιμοποιεί την τεχνολογία EDI πρέπει να αυξηθούν για να μειώσουν την αβεβαιότητα και να ενισχύσουν την απόδοση των αποστολών των προμηθευτών και να βελτιώσουν έτσι ακόμα περισσότερο την απόδοση του SCM.

Η διαδικασία ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος στο SCM είναι χωρισμένη σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία χωρισμένη στα εξής τμήματα:

1. Στρατηγικός Προγραμματισμός του πληροφοριακού συστήματος

Ο στρατηγικός προγραμματισμός είναι ένα ιδιαίτερα κρίσιμο βήμα. Έχει δε μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην απόδοση του πληροφοριακού συστήματος στο SCM(van Hooft and Stegwee ,2001).

2. Εικονική Επιχείρηση και SCM

Η εικονική επιχείρηση είναι βασισμένη στην έννοια του outsourcing ούτως ώστε να εκμεταλλευτεί τις κεντρικές δικαιοδοσίες του συστήματος με στόχο να είναι όσο πιο εύκαμπτη γίνεται για να μπορεί να προσαρμοσθεί ταχύτερα στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς. Οι επιχειρήσεις ενσωματώνουν τις διάφορες συνδέσεις της αλυσίδας ανεφοδιασμού και των υποστηριζόμενων πληροφοριακών συστημάτων τους, οδηγημένες από την ανάγκη να βελτιώσουν τις διαδικασίες τους. Οι σχέσεις της εικονικής επιχείρησης και του Διαδικτύου έχουν φέρει το SCM σε πρωταρχική θέση στις προτεραιότητες του κεντρικού management(Turowski, 2002).

3. E-commerce και SCM

Με την ανάπτυξη των βασισμένων στο Διαδίκτυο τεχνολογιών, η ενσωμάτωση του ηλεκτρονικού εμπορίου στα συστήματα SCM γίνεται μια

αναγκαιότητα. Μπορεί δε να υποστηρίξει διάφορες δραστηριότητες κατά μήκος της αλυσίδας ανεφοδιασμού. Το B2B ηλεκτρονικό εμπόριο έχει τεράστια επιρροή στην ενσωμάτωση των κατάλληλων συνεργατών για έναν οργανισμό ώστε να επιτύχει ένα αποτελεσματικό SCM (Alshawi 2001).

4. Υποδομή του πληροφοριακού συστήματος στο SCM

Οι επιχειρήσεις υποφέρουν χωρίς την κατοχή ικανοποιητικής γνώσης σχετικά με το ποιο τύπο υποδομής πληροφοριακού συστήματος ή γενικότερα πια συστήματα απαιτούνται για να επιτύχουν το επιχειρησιακό πρότυπό τους να είναι IT-enabled. Η υποδομή περιλαμβάνει το υλικό και το λογισμικό αλλά και τη φύση και τον τύπο των συστημάτων που απαιτούνται για ένα πλήρες σύστημα IT σε ένα περιβάλλον αλυσίδων ανεφοδιασμού.

5. Διοίκηση του πληροφοριακού συστήματος του SCM

Δεδομένου ότι αναπτύσσουμε δραστηριότητες σε έναν έντονα πληροφοριακό και αυτοματισμένο κόσμο, υπάρχει μια ανάγκη για εργαζομένους με βαθιά γνώση ώστε να συμβάλουν στις προστιθέμενης αξίας δραστηριότητες του οργανισμού. Η γνώση και η διαχείριση πληροφοριακών συστημάτων απαιτούν μια συστηματική προσέγγιση ή ένα πλαίσιο για τους εργαζομένους ώστε να εκπαιδευτούν καλύτερα στην ομαδική εργασία αλλά και στο να είναι ιδιαίτερα καινοτόμοι. Η διαχείριση της τεχνολογίας απαιτεί σχεδιασμό, ανάπτυξη και ενσωμάτωση των αποφάσεων που είναι βασισμένες στα

χαρακτηριστικά των επιχειρηματικών διαδικασιών και των οργανωτικών στόχων της εταιρείας(Spekman et al. 2002).

6. Εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος στο SCM

Η εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος στην εφοδιαστική αλυσίδα απαιτεί μια προσέγγιση διαχείρισης του προγράμματος με τη σωστή ομάδα για τον προγραμματισμό και την εφαρμογή των έργων του πληροφοριακού συστήματος. Διοικητική υποστήριξη από τα υψηλότερα κλιμάκια του οργανισμού είναι ουσιαστική προκειμένου να παρασχεθεί η απαραίτητη ηθική υποστήριξη καθώς επίσης και η οικονομική και τεχνική υποστήριξη για την εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος(Kuruppuarachchi et al. 2002).

3.12.1 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ο στρατηγικός προγραμματισμός ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος στο SCM έχει σαν στόχο την καλύτερη λήψη μακροχρόνιων αποφάσεων με στόχο την επίτευξη μιας αποτελεσματικής και καλά συνδεδεμένης αλυσίδας ανεφοδιασμού. Με βάση τα χαρακτηριστικά ενός επιτυχημένου SCM, οι μακροχρόνιες αποφάσεις πρέπει να προωθούν τη λειτουργική συνεργασία καθώς επίσης και την εκτεταμένη επιχειρηματική ολοκλήρωση. Το πληροφοριακό σύστημα διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο τόσο στην ολοκλήρωση όσο και

στη δημιουργία μιας αγοράς για τα προϊόντα και της υπηρεσίες της γραμμής ανεφοδιασμού.

Οι επιχειρήσεις εστιάζουν στο στρατηγικό προγραμματισμό με στόχο την ανάπτυξη των μακροπρόθεσμων σχεδίων και των αλλαγών στην οργάνωσή τους και στη συνέχεια για να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους. Ο στρατηγικός ρόλος της κατασκευής του πληροφοριακού συστήματος περιλαμβάνει την ελαχιστοποίηση των αρνητικών προοπτικών, να επιτύχει την ισότητα με τους ανταγωνιστές, να παρέχει αξιόπιστη υποστήριξη στην επιχειρησιακή στρατηγική και να ακολουθήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των άλλων οργανισμών.

Η αγορά αποτελεί την κατευθυντήρια δύναμη για οποιεσδήποτε αλλαγές σε έναν οργανισμό. Παράγοντες της αγοράς όπως οι απαιτήσεις των πελατών, οι ανταγωνιστές και οι τιμές επιβάλλουν στους οργανισμούς τον τρόπο που διαχειρίζονται τις επιχειρηματικές διαδικασίες τους. Αν και η ευελιξία και η ταχύτερη ανταπόκριση είναι σημαντικές για να είναι μια εταιρεία ανταγωνιστική σε μια παγκόσμια και δικτυωμένη αγορά, το κόστος διαδραματίζει ακόμα έναν σημαντικό ρόλο στην ύπαρξη ανταγωνιστικότητας. Προφανώς, η ευελιξία και η ανταπόκριση διασυνδέονται με το κόστος. Πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν τη μείωση δαπανών ως ανταγωνιστικό στόχο απόδοσης. Προκειμένου να μειωθεί το κόστος παραγωγής, οι επιχειρήσεις έχουν εφαρμόσει την έννοια του SCM με σκοπό να αποβληθούν οι δραστηριότητες που δεν προσθέτουν αξία. Το πληροφοριακό σύστημα βοηθά στο να βελτιωθεί η ακριβή ροή πληροφοριών και στη συνέχεια ακριβείς αποφάσεις να υποστηρίξουν την επιχειρησιακή διαδικασία

σε μια προσπάθεια να συναντηθούν οι μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της αγοράς. Η διαθεσιμότητα των πόρων σε τοπικό επίπεδο οδηγεί αρκετές επιχειρήσεις στο να επιλέξουν το outsourcing και αυτό απαιτεί πάλι ένα επαρκές πληροφοριακό σύστημα με σκοπό να υπερνικηθεί η έλλειψη πόρων.

Ο στρατηγικός προγραμματισμός του πληροφοριακού συστήματος στο SCM περιλαμβάνει οργανωτικά ζητήματα όπως η οργανωτική δομή, η συνειδητοποίηση της διαχείρισης εκ του άνωθεν, οι επιχειρηματικές διαδικασίες, οι στρατηγικές συμμαχίες, και η επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας που επηρεάζει τη γενικότερη απόδοση του SCM. Οι επιχειρησιακές στρατηγικές απαιτούν από τον οργανισμό να αλλάξει. Το πληροφοριακό σύστημα μπορεί να είναι ένας ενθαρρυντικός βοηθός της αλλαγής-επέκτασης και της ενίσχυσης του οργανισμού καθώς και της βελτίωσης της ποιότητας της διαδικασίας λήψης αποφάσεων όπως και ένας μεγάλος υποστηρικτής της καινοτομίας.

Ο στρατηγικός προγραμματισμός περιλαμβάνει τις αποφάσεις που έχουν επιπτώσεις στη μακροπρόθεσμη απόδοση ενός οργανισμού. Για παράδειγμα, η έλλειψη πληροφοριακού συστήματος σε έναν οργανισμό μπορεί να τον καταστήσει ξεπερασμένο και να μην είναι κατάλληλη η ενσωμάτωση του ως ένας εκ των συνεργατών σε μια εικονική επιχείρηση.

Οι βασικότεροι λόγοι που μια εταιρεία προχωρά στο στρατηγικού σχεδιασμού για την ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος για την γραμμή ανεφοδιασμού είναι οι ακόλουθοι:

Applying Information Systems in Supply Chain Management

1. Αρκετές επιχειρήσεις μπαίνουν στην φάση δημιουργίας ενός πληροφοριακού συστήματος εάν πρέπει να ανταγωνιστούν σε μια αγορά όπου η ταχύτητα της παράδοσης και η ποιότητα είναι σημαντικές.
2. Προκειμένου να παραλάβουν οικονομική και τεχνική υποστήριξη από την κυβέρνηση οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν ένα πληροφοριακό σύστημα για να βελτιώσουν την απόδοση των αλυσίδων ανεφοδιασμού τους.
3. Οι επιχειρήσεις πρέπει να ανταγωνιστούν με πολλαπλούς ανταγωνιστικούς στόχους απόδοσης, αυτό απαιτεί τη μείωση των δαπανών ως ένα βασικό κριτήριο, επομένως, μια διαδίκτυο κεντρική διαχείριση της αλυσίδας ανεφοδιασμού του μέσω του πληροφοριακού συστήματος μειώνει δραστικά της δαπάνες αυξάνοντας κατακόρυφα την αξιοπιστία.
4. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναδομήσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες τους με στόχο την επίτευξη μιας καλύτερης παραγωγής με την εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος για να αποβάλουν τις δραστηριοτήτων που δεν προσθέτουν αξία με τη βελτίωση της επικοινωνίας κατά μήκος της αλυσίδας.
5. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναπτύξουν ηλεκτρονική εμπορική δραστηριότητα για τη δημιουργία μιας καλής εικόνας στους πελάτες τους σχετικά με το επίπεδο τεχνολογικής κατάρτισης που διαθέτουν.

Πολλές επιχειρήσεις αποτυγχάνουν να εξετάσουν τις μακροχρόνιες επιπτώσεις της μη επένδυσης σε κάποιο πληροφοριακό σύστημα για την επίτευξη μιας αποτελεσματικής αλυσίδας ανεφοδιασμού. Επίσης, υποθέτουν πως αφού η επιχείρηση είναι επικερδής και γενικά κινείτε καλά αυτήν την περίοδο επομένως

δεν χρειάζονται οποιοδήποτε πληροφοριακό σύστημα κάτι που υποδηλώνει την έλλειψη στρατηγικής σκέψης. Πιθανόν μέσα στα επόμενα έτη μπορεί και νωρίτερα, η επιχείρηση εν τέλει θα χάσει την ανταγωνιστική θέση της. Επομένως, η σταθερή αναθεώρηση των στρατηγικών πλαισίων είναι απαραίτητο να λάβει υπόψη τις αλλαγές στο περιβάλλον αγοράς και την τεχνολογική ανάπτυξη.

3.12.2. ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΙ SCM

Η εικονική επιχείρηση είναι ένα δίκτυο από ανεξάρτητες επιχειρήσεις, συχνά αποτελούμενο ακόμα και από προηγούμενους ανταγωνιστές, που ενώνονται γρήγορα ώστε να εκμεταλλευτούν τις ραγδαία εξελισσόμενες ευκαιρίες. Οι επιχειρησιακοί συνεργάτες είναι ενσωματωμένοι χρησιμοποιώντας την τεχνολογία πληροφοριακών συστημάτων και επικοινωνιών. Η εικονική εταιρία είναι η κυρίαρχη βιομηχανική στρατηγική για μια εταιρία για τον 21ο αιώνα (Davidow and Malone, 1992). Αύξηση της δικτύωσης, είτε ανθρώπινης είτε τεχνολογικής δημιουργεί έναν εικονικό κόσμο με εικονικά προϊόντα υπηρεσίες, εικονικούς εργασιακούς χώρους και εικονικούς οργανισμούς που τα προϊόντα και οι υπηρεσίες παράγονται, πωλούνται και παραδίδονται μέσω των ηλεκτρονικών δικτύων.

Η εικονική επιχείρηση είναι βασισμένη σε στρατηγικές συμμαχίες των συνεργατών που ολοκληρώνονται γύρω από τις κεντρικές τους διεργασίες. Οι συνεργάτες μπορούν να είναι διασκορπισμένοι γεωγραφικά είτε σε εθνικό επίπεδο είτε ακόμα και σε διεθνές. Είναι μεγάλη η πολυπλοκότητα της ενσωματώσεως συνεργάτες με διαφορετικούς στόχους και λειτουργικές

πλατφόρμες. Αυτή η πολυπλοκότητα προσπερνάτε από τα κατάλληλα συστήματα προγραμματισμού των επιχειρηματικών πόρων συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρονικού εμπορίου και του πληροφοριακού συστήματος για μια συνεταιριστική λειτουργία σε ένα τέτοιο εικονικό επιχειρηματικό περιβάλλον. Χωρίς πληροφοριακό σύστημα, κάποιος θα μπορούσε μετά βίας να φανταστεί μια εικονική επιχειρηματική ανάπτυξη.

Οι επιχειρήσεις πολλές φορές είναι ανίκανες να αντιληφθούν την ιδέα της εικονικής επιχείρησης. Πολλοί θεωρούν ότι αυτό είναι ένα υποθετικό σύστημα που δεν μπορεί να τεθεί σε εφαρμογή στην πράξη. Εντούτοις, πολλές επιχειρήσεις είναι επιτυχείς με την εικονική επιχείρηση που βασίζετε στις στρατηγικές συμμαχίες και την ανάπτυξη συνεργασίας. Ο κύριος στόχος πρέπει εδώ να είναι να πειστούν οι επαγγελματίες για τα οφέλη της εικονικής επιχείρησης. Αυτό απαιτεί την εκπαίδευση και την κατάρτιση, κάτι που και οι ερευνητές μπορούν να συμβάλουν προς αυτήν την προσπάθεια. Επίσης, η έννοια της εικονικής επιχείρησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς απαραίτητως να αναπαράγει άλλα συστήματα, που σημαίνει ότι πρέπει να εστιάσει στον πυρήνα των επιχειρησιακών διαδικασιών προσπαθώντας να της κάνει outsource χρησιμοποιώντας τις στρατηγικές της συμμαχίες.

3.12.3. E-COMMERCE ΚΑΙ SCM

Το Διαδίκτυο βοηθά στην καλύτερη διαχείριση της δραστηριότητας της αλυσίδας ανεφοδιασμού με την προσφορά των πληροφοριών για τι είδους προϊόντα απαιτούνται, τη είναι διαθέσιμο στην αποθήκη εμπορευμάτων, τη βρίσκετε στο

στάδιο της κατασκευής, και τη μπαίνει και βγαίνει στις φυσικές περιοχές εγκαταστάσεων και τη αγοράζετε από τους πελάτες. Για παράδειγμα, συστήματα ERP όπως το SAP, μέσω των Extranets συνδέουν όχι μόνο τις διαφορετικές λειτουργίες μέσα σε μια εταιρία αλλά και μεταξύ των σταθερών συνεργατών στην αλυσίδα ανεφοδιασμού(για παράδειγμα προμηθευτές, διανομείς, και third-party logistics(3PL)), δίνοντας τη δυνατότητα στους συνεργάτες να μοιραστούν τις πληροφορίες όπως η κατάσταση της παραγγελίας, τα δρομολόγια των προϊόντων και τα αρχεία πωλήσεων, ώστε να ενσωματωθούν σημαντικές διαδικασίες της αλυσίδας ανεφοδιασμού και για να προγραμματίσουν επομένως καλύτερα την παραγωγή, τα logistics και το μάρκετινγκ.

Ένα μεγάλο μέρος της προσοχής πλέον στρέφεται προς το B2B στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Υπάρχουν πολυάριθμες διαδικτυακές συναλλαγές που συνδέουν τους αγοραστές και τους προμηθευτές σε πραγματικό χρόνο ασκώντας σημαντική επίδραση στην προμήθεια και τη διαχείριση του supply chain. Το μεγαλύτερο μέρος της B2B δραστηριότητας εμπίπτει στη σφαίρα των portals, που δυναμικά ταιριάζουν τους αγοραστές με τους πωλητές ή την ηλεκτρονική προμήθεια, όπου αγοραστές και πωλητές συναθροίζονται. Οι αλυσίδες ανεφοδιασμού ταιριάζουν ιδιαίτερα με το ραγδαία μεταβαλλόμενο περιβάλλον του ηλεκτρονικού εμπορίου, δεδομένου ότι οι οργανισμοί είναι σε θέση να εξελιχθούν γρηγορότερα και αποτελεσματικά από τους παραδοσιακούς οργανισμούς με κάθετες διαδικασίες ολοκλήρωσης.

Πολλές επιχειρήσεις στερούνται τη γνώση και τις δεξιότητες για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αυτό προκύπτει λόγω έλλειψης της κατανόησης των επιπτώσεων του

ηλεκτρονικού εμπορίου αλλά συχνά και λόγω της έλλειψης κεφαλαίου για την επένδυση στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Αυτό απαιτεί κατάλληλη εκπαίδευση και κατάρτιση καθώς επίσης και κυβερνητική υποστήριξη για να διευκολυνθεί η εύκολη πρόσβαση στο Διαδίκτυο και η ανάπτυξη της κατάλληλης ιστοσελίδας για την διεξαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου. Υπάρχουν πάντως ακόμα πολλά ζητήματα σχετικά με την ταχύτητα του Διαδικτύου, των logistics, της διαχείρισης των πελατών, της ασφάλειας καθώς και των ηθικών κανόνων που πρέπει να εξεταστούν όταν εφαρμόζεται το B2B.

Η διοίκηση μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού που αποτελείτε από περισσότερες των μία εταιρειών ουσιαστικά είναι διοίκηση των σχέσεων και των δραστηριοτήτων ανάμεσα στις εταιρείες μέλη. Αυτές οι σχέσεις ποικίλουν ανάμεσα σε απλές συναλλαγές και πολύπλοκες ανεξάρτητες σχέσεις. Όσο το επιχειρησιακό περιβάλλον γίνεται πιο σύνθετο, οι εταιρείες αναγνωρίζουν ότι πολλά κέρδη μπορούν να αποκτηθούν από στενότερες, μακροχρόνιες σχέσεις. Ο στόχος μιας επιτυχημένης διαχείρισης την ανεφοδιαστικής αλυσίδας είναι για τα μέλη εταιρείες της αλυσίδας να συνεργαστούν επαρκώς με κλειστές μακροχρόνιες σχέσεις ούτως ώστε να αυξήσουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της αλυσίδας στην ολότητα της.

Το φαινόμενο το οποίο συνήθως αναφέρετε ως η «επόμενη επιχειρηματική επανάσταση», ένα πλέγμα υπολογιστών, ανθρώπων, δικτύων και επιχειρηματικών στόχων με στόχο την πώληση αγαθών, υπηρεσιών και πληροφορίας, αποτελεί έναν καινοτόμο τρόπο για να περιορισθούν τα έξοδα, να αυξηθούν οι αγορές και το κέρδος. Αυτό το φαινόμενο αποτελεί το ήδη προαναφερθέν e-commerce. Τα

στατιστικά που υπάρχουν όσον αφορά το e-commerce σε επίπεδο B2B είναι σοκαριστικά δείχνοντας μια αύξηση από τα 1.3 τρισεκατομμύρια δολάρια το 2001 σε 8 τρισεκατομμύρια δολάρια το 2003. Το ποσοστό των ηλεκτρονικών συναλλαγών σε σχέση με τους παραδοσιακούς τρόπους μεταβάλετε πάρα πολύ ανάλογα με το είδος τη επιχείρησης, φτάνοντας μέχρι και ένα 20% στην βιομηχανία πληροφορικής σε μόλις λίγο πάνω από το 1% για βιομηχανικό εξοπλισμό. Αυτή η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας μέσω internet έχει σαν επίπτωση τη δημιουργία ενός νέου συνόλου από προκλήσεις που πρέπει να ξεπεραστούν για τον καλύτερο συντονισμό της ανεφοδιαστικής αλυσίδας. Οι πιο σύνθητες προκλήσεις που τόσο στην καθημερινότητα αλλά όσο και στην εξειδικευμένη βιβλιογραφία είναι η ταχύτητα διενέργειας επιχειρηματικότητας και το επίπεδο της συνδεσιμότητας ανάμεσα στους οργανισμούς που απαρτίζουν την αλυσίδα ανεφοδιασμού. Καθώς οι εταιρείες προσπαθούν να πραγματοποιήσουν επιτυχείς διοικητικές σχέσεις διαμέτρου της αλυσίδας, το e-commerce περιβάλλον δημιουργεί νέες δυναμικές στους οργανισμούς για να διαχειριστούν.

Τα θέματα τα οποία εξασφαλίζουν ένα επιτυχημένο περιβάλλον e-commerce είναι τα εξής : ταχύτητα, συνδεσιμότητα, ορατότητα των πληροφοριών, η δομή της αγοράς και η αβεβαιότητα.

3.12.3.1. ΤΑΧΥΤΗΤΑ

Η ταχύτητα του e-commerce επικεντρώνεται κυρίως σε δύο συστατικά, τον αυξανόμενο ρυθμό της αλλαγής και το ρυθμό της διαδικασίας αποφάσεων. Ασχέτως της υφής της εταιρείας η αύξηση στην ταχύτητα που προσφέρεται μέσω internet το e-commerce εξελίσσεται ραγδαία. Η ραγδαία αύξηση του ρυθμού που επέρχονται πλέον αλλαγές στις διαδικασίες μιας εταιρείας αλλά και η σμίκρυνση του χρόνου της διαδικασίας των αποφάσεων δημιουργούν αυτή την αυξημένη ταχύτητα που παρατηρείται στις εταιρείες που κομμάτια την ανεφοδιαστικής τους αλυσίδας τα πραγματοποιούν μέσω internet. Επειδή το e-commerce αποτελεί μια αναδυόμενη μορφή επιχειρηματικότητας οι εταιρείες για το κομμάτι της πίτας που θα τις βοηθήσει να παρέχουν καλύτερα και γρηγορότερα τα προϊόντα τους η τις υπηρεσίες τους σε σχέση με τα παραδοσιακά κανάλια.

Η ταχύτερη πραγματοποίηση των διαδικασιών επιτρέπει στις εταιρείες να μειώσουν το κόστος, να αυξήσουν την ποιότητα και να προσελκύσουν τους πιο επικερδείς αγοραστές. Η ταχύτητα με την οποία η επιχειρηματικότητα πραγματοποιείται ηλεκτρονικά αποτελεί έναν από τους βασικότερους παράγοντες προσέγγισης του e-commerce. Τα περιβάλλοντα e-commerce έχουν εντείνει την στρατηγική σημασία που αποδίδουν στον τομέα της ταχύτητας, δημιουργώντας μεγαλύτερη μείωση του κύκλου ζωής της παραγωγής, ταυτόχρονα αύξηση εισόδου νέων προϊόντων στην αγορά και κυρίως αυξημένη ταχύτητα στις συναλλαγές με τους πελάτες τους.

3.12.3.2 ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

Η αλληλεπίδραση και η πρόσβαση στην αγορά είναι τα δύο βασικά συστατικά της συνδεσιμότητας. Το internet δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός μεγάλου δικτύου όπου οι εταιρείες μπορούν να είναι διασυνδεδεμένες με τους προμηθευτές και τους πελάτες τους. Οι εταιρείες έχουν ξεκινήσει να βασίζονται όλο και περισσότερο στην συστηματική σύνδεση τουλάχιστον με τους στρατηγικούς εφοδιαστές και πελάτες τους. Βλέπουν έτσι το e-commerce σαν ένα τρόπο να εξαλείψουν τα τεχνολογικά εμπόδια ανάμεσα στα μέλη της αλυσίδας ανεφοδιασμού ώστε να υπάρχει ακόμα καλύτερη και γρηγορότερη επικοινωνία μεταξύ τους. Το internet δίνει την δυνατότητα επίσης στις εταιρείες να επικοινωνούν και να μοιράζονται την πληροφορία κατά μήκος της αλυσίδας γιατί μέσω της web τεχνολογίας παρέχετε μια κοινή πλατφόρμα επικοινωνίας είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω στην αλυσίδα. Αυτή η συνδεσιμότητα βοηθάει πολύ τις εταιρείες του να διαχειριστούν επαρκέστερα την πληροφορία.

Το δεύτερο συστατικό της συνδεσιμότητας, η πρόσβαση στην αγορά, αντικατοπτρίζει την ικανότητα των εταιρειών να στραφούν προς πελάτες που δε μπορούσαν να έχουν πρόσβαση χωρίς e-commerce. Τους δίνετε επίσης η δυνατότητα να κατανοήσουν καλύτερα μεγαλύτερο κομμάτι της αγοράς αλλά και σωστότερα τις απαιτήσεις των καταναλωτών μέσω ενός οικονομικού τρόπου προσέγγισης. Στο διαδύκτιο η ροή της επικοινωνίας είναι με πολλές κατευθύνσεις. Συγκρινόμενη λοιπόν με την μονή κατεύθυνση στις παραδοσιακές συναλλαγές που είναι συνήθως ένας προς πολλούς στο διαδίκτυο η ροή επικοινωνίας είναι πολλοί προς πολλούς. Η συνδεσιμότητα παρέχει ένα επίπεδο

επικοινωνίας το οποίο δε μπορεί να αναπαραχθεί αποτελεσματικά με τους παραδοσιακούς τρόπους. Επιπλέον της παροχής της δυνατότητας για τις εταιρείες να συσφίξουν τις σχέσεις τους με τους πελάτες τους σαν μονάδες, το ηλεκτρονικό περιβάλλον επίσης επεκτείνει τη βάση στην οποία δίνετε να επεκταθούν οι εταιρείες, άρωντας γεωγραφικούς περιορισμούς όσον αφορά την ανάπτυξη του πελατολογίου τους. Όσο μάλιστα αυξάνει παγκοσμίως η ευκολία της σύνδεσης τόσο περισσότερες νέες αγορές κάνουν την εμφάνισή τους.

3.12.3.3 ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Η τεχνολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου παρέχει ορατότητα των πληροφοριών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, κάτι που παρέχει δυνατότητα γρηγορότερης απάντησης στις ανάγκες των μελών της αλυσίδας λόγω της ορατότητας σε πραγματικό χρόνο όλων των πληροφοριών μέσω διαδικτύου. Δίνεται για παράδειγμα η δυνατότητα στους πελάτες να έχουν πρόσβαση σε οτιδήποτε τους χρειάζεται καθώς και να έχουν δυνατότητα να βλέπουν σε πραγματικό χρόνο την πορεία κάθε κίνησης τους στην εφοδιαστική αλυσίδα. Η πληροφορία βοηθά τους managers να οργανώνουν, να εκτελούν και να αξιολογούν τα αποτελέσματα με μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα. Η τεχνολογία η οποία επιτρέπει την πλήρη ορατότητα σε αυτή την πληροφορία δίνει την δυνατότητα στις εταιρείες να διαχειριστούν τις διεργασίες τους αποτελεσματικότερα. Η ορατότητα της πληροφορίας κατά μήκος της ανεφοδιαστικής αλυσίδας εν αντιθέσει με την πληροφορία από ένα παροχέα ή πελάτη παρέχει καλύτερη διαχείριση της αλυσίδας στην ολότητα της αντί σαν κάτι το οποίο αποτελείτε από πολλά μικρά κομμάτια. Γι αυτό το λόγο οι εταιρείες

έχουν μετατρέψει την ορατότητα της πληροφορίας σαν βασικό στοιχείο ανταγωνιστικότητας όχι μόνο για τις ίδιες αλλά και για τις αλυσίδες στις οποίες συμμετέχουν. Ένα αρνητικό είναι ότι αυτή η ορατότητα μπορεί να οδηγήσει σε «υπερφόρτωση» της πληροφορίας από την μεριά των εταιρειών καθώς μπορεί έτσι να έχουνε πρόσβαση σε πληροφορία μεγαλύτερη από αυτή που έχουνε συνηθίσει να διαχειρίζονται, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί σύγχυση και επιπλέον αβεβαιότητα στο συνδεδεμένο περιβάλλον.

3.12.3.4 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Τα γρήγορα βήματα τα οποία απαιτούνται για να λειτουργήσει κάποιος σε περιβάλλον e-commerce και η πρόσβαση σε νέες αγορές έχει επηρεάσει και τις δομές στις παραδοσιακού τύπου αγορές. Πρέπει να υπάρχει μια συνεχής ταχεία προσαρμογή στην αλλαγή κάτι το οποίο αποτελεί την μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίζετε στην διαχείριση των σχέσεων σε μια ανεφοδιαστική αλυσίδα που αναπτύσσεται πάνω σε δυναμικές δομές αγοράς. Καθώς οι εταιρείες επεκτείνονται σε νέες αγορές, αρχίζουν να δουλεύουν με παραδοσιακούς ανταγωνιστές τους και να ανταγωνίζονται πελάτες και προμηθευτές. Οι εταιρείες πρέπει να μάθουν να διαχειρίζονται την σύγκρουση που δημιουργείτε από τέτοιες περιπτώσεις. Νέοι ανταγωνιστές εμφανίζονται από νέους μεσάζοντες που εισέρχονται στην αγορά σε σχέση με υπάρχοντα μέλη της αλυσίδα που προσπαθούν να εκμεταλλευτούν από νέες ευκαιρίες να πλησιάσουν πελάτες. Ένα κλασικό παράδειγμα είναι όταν ένας μεγάλος πελάτης ανταγωνίζεται άμεσα την εταιρεία εξυπηρετώντας παράλληλα κάποιον άλλο πελάτη. Αυτή η μεταβολή από τις κλασικές δομές διαχείρισης της αγοράς προέρχονται από την εφαρμογή του

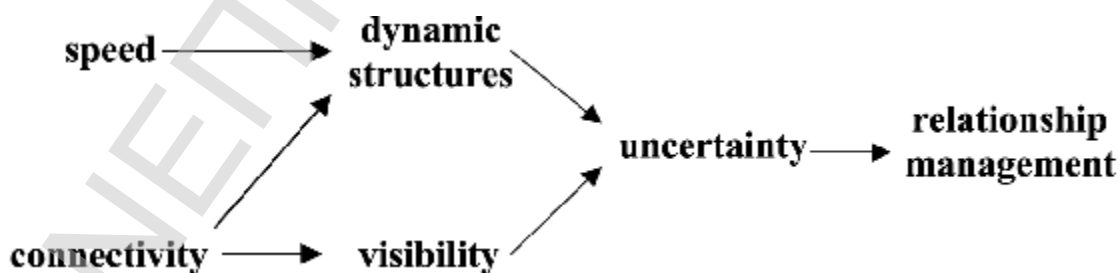
e-commerce. Η άνοδος της ηλεκτρονικής αγοράς παρέχει την δυνατότητα στους κατασκευαστές να συναλλάσσονται απευθείας με τους καταναλωτές, εξαλείφοντας την ανάγκη για παραδοσιακούς ενδιάμεσους. Την ίδια ώρα καινούργιοι ηλεκτρονικοί ενδιάμεσοι κάνουν την εμφάνιση τους μεταξύ των εμπορευόμενων μελών. Όσο λοιπόν το e-commerce ανοίγει νέα κανάλια προς τους καταναλωτές, η δυνατότητα για συγκρούσεις εντός του καναλιού αυξάνονται. Σε αυτό το νέο περιβάλλον, οι λειτουργίες και μια σχετική μετακίνηση δύναμης ανάμεσα στα μέλη της αλυσίδας έχει σαν αποτέλεσμα οι ρόλοι των κατασκευαστών, των προμηθευτών, των λιανοπωλητών και των καταναλωτών να είναι αρκετά θολή κατά μήκος της αλυσίδας.

3.12.3.5 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ

Η δυναμική κατάσταση των αγορών και η αυξημένη ορατότητα των πληροφοριών προαγόμενα και από την αυξημένη ταχύτητα και συνδεσιμότητα που παρουσιάζει το e-commerce δημιουργούν ένα αβέβαιο περιβάλλον. Τα χαρακτηριστικά της αβεβαιότητας είναι ο δυναμισμός, η αλλαγή και η τεχνολογική δριμύτητα, ακριβώς τα ίδια με του e-commerce δηλαδή. Είναι εξάλλου αυτή η έντονη δυναμικότητα και τα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα που δημιουργούν μεγάλη αβεβαιότητα για αυτούς που παίρνουν αποφάσεις. Τα περιβάλλοντα διαταράσσονται από τον αυξανόμενο βηματισμό της τεχνολογικής αλλαγής, ωθούμενη από μια έκρηξη στην ανάπτυξη και την διαθεσιμότητα της γνώσης. Ο πολλαπλασιασμός της τεχνολογικής και διοικητικής γνώσης αποσυνθέτει τα οικονομικά και πολιτικά σύνορα και αργά αλλά σταθερά μετακινεί τον κόσμο προς μια αγορά χωρίς περιορισμούς. Ο αντίκτυπος της τεχνολογικής αλλαγής

διογκώνετε στα παγκόσμια περιβάλλοντα τα οποία είναι έντονα αλληλένδετα και αλληλοεξαρτώμενα.

Το e-commerce έχει δύο πρωταρχικές διαστάσεις, που το διαφοροποιούν εντελώς από ένα παραδοσιακό επιχειρηματικό περιβάλλον. Αυτές είναι η ταχύτητα και η συνδεσιμότητα που προκύπτουν μέσα από την ταχύτερη διενέργεια των επιχειρηματικών διεργασιών και την συνδεσιμότητα ταυτόχρονα τόσο με τους πελάτες όσο και με τους προμηθευτές. Η ταχύτητα του e-commerce έχει αντίκτυπο στην δομή της αγοράς παρακινώντας τις εταιρείες να προσπεράσουν τα μεσαία βήματα μιας ανεφοδιαστικής αλυσίδας ούτως ώστε να διενεργούν την επιχειρηματικότητα τους γρηγορότερα. Η συνδεσιμότητα στο e-commerce επίσης συμβάλει σε νέες δομές στην αγορά μέσω της πρόσβασης που παρέχει σε νέους πελάτες. Μέσω αυτής της συνδεσιμότητας επιτυγχάνετε και η ορατότητα των πληροφοριών. Αυτή η ορατότητα των πληροφοριών και η δυναμικές δομές της αγοράς άμεσα δημιουργούν μία αίσθηση αβεβαιότητας. Τα βήματα αυτά φαίνονται καθαρότερα στο κάτωθι σχήμα.



ΕΙΚΟΝΑ 2: INFORMATION VISIBILITY

3.12.3.6 Ο ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΟΥ E-COMMERCE ΣΤΟ RELATIONSHIP MANAGEMENT

Οι διαφορές σε ένα περιβάλλον e-commerce έχουν αντίκτυπο στην διαχείριση των σχέσεων κατά μήκος της ανεφοδιαστικής αλυσίδας για εκείνες τις εταιρείες που επιχειρούν ηλεκτρονικά. Επειδή η διοίκηση μιας αλυσίδας είναι ουσιαστικά η διαχείριση των σχέσεων ανάμεσα στις συμβαλλόμενες εταιρείες της αλυσίδας προκύπτει ότι η επίπτωση του e-commerce στην διοίκηση της αλυσίδας εμφανίζεται κυρίως μέσα από τη διαχείριση των σχέσεων.

Καθώς οι εταιρείες συναλλάσσονται ηλεκτρονικά με περισσότερους προμηθευτές και πελάτες σε μια ποικιλία δομών της ανεφοδιαστικής αλυσίδας, τόσο πιο σημαντική αναδεικνύεται η διαχείριση των σχέσεων μεταξύ τους. Παρόλο που η αλλαγή προς ένα πλήρως ηλεκτρονικό περιβάλλον προχωρά με γοργά βήματα, αρκετές εταιρείες κρατάνε ένα ποσοστό βασικών πελατών τους που προτιμούν να έχουν και πρόσωπο με πρόσωπο εμπορικές συναλλαγές.

Είτε πρόκειται για συνεταιρισμό είτε για στρατηγική συμφωνία, οι εταιρείες που λειτουργούν σε ένα e-commerce περιβάλλον δίνουν μεγάλη έμφαση στη διαχείριση των σχέσεων ώστε να πολεμήσουν αποτελεσματικότερα την αβεβαιότητα παρέχοντας ένα όσο το δυνατόν πιο σταθερό περιβάλλον εφοδιαζόμενο με τους απαραίτητους πόρους.

Για να μπορέσουν να αποκτήσουν προσαρμοστικότητα σ αυτό το αβέβαιο περιβάλλον, οι εταιρείες που διεξάγουν e-commerce υποστηρίζουν βασικές

διεργασίες με το λιγότερο δυνατό προσωπικό εντός της εταιρείας με σκοπό να εξασφαλίσουν περισσότερους πόρους για τη διαχείριση των σχέσεων με τις άλλες εταιρείες στην ανεφοδιαστική αλυσίδα. Αρκετοί συνεταιρίζονται με παρόχους πληροφοριακής τεχνολογίας με στόχο να αποκτήσουν μια σωστή τεχνολογική δομή, ενώ άλλες συνεταιρίζονται κυρίως με συμβουλευτικές εταιρείες με στόχο να έχουν επαρκείς ανθρώπινους πόρους ώστε να αναρριχηθούν ευκολότερα προς την ανάπτυξη. Οι εταιρείες επίσης συνεταιρίζονται και με διεθνής εταίρους για ακόμα μεγαλύτερη ανάπτυξη των διεργασιών τους.

Για να ανταγωνίζεσαι επιτυχώς σε μια δυναμική αγορά απαιτεί πόρους, δυνατότητες και στρατηγικές διαφορετικές από αυτές που λογικά θα οδηγούσαν σε επιχειρηματική επιτυχία σε πιο ομαλές αγορές. Η μεγαλύτερη αβεβαιότητα διαμέσου των δομών δυναμικών αγορών και η αυξημένη ορατότητα των πληροφοριών σε ένα περιβάλλον e-commerce δίνει μεγαλύτερη έμφαση στη διαχείριση των σχέσεων ούτως ώστε να εξασφαλίσουν περισσότερους πόρους, δυνατότητες και στρατηγικές. Μεγάλη σχέση υπάρχει και ανάμεσα στις δυναμικές δομές και τα περιβάλλοντα και στην δημιουργία σχέσεων όπως οι συνεταιρισμοί. Οι στενότερες σχέσεις μεταξύ των εταιρειών προσφέρουν μεγαλύτερα επίπεδα συντονισμού, μεγαλύτερη σταθερότητα και προσαρμοστικότητα. Αυξημένη ορατότητα μπορεί στην πραγματικότητα να το κάνει πιο δύσκολο να διαχειριστούν την τεράστια ποσότητα της διαθέσιμης πληροφορίας. Οι εταιρείες επομένως δίνουν έμφαση στην διαχείριση των σχέσεων ώστε να ξεπεράσουν την αβεβαιότητα που προκαλείτε από την υπερβολική ποσότητα της πληροφορίας.

Οι εταιρείες στο εσωτερικό τους χρησιμοποιούν λιγότερους πόρους και δυνατότητες σε υψηλής αβεβαιότητας περιβάλλοντα αγοράς απ' ότι σε σταθερά. Η εξάρτηση των πόρων στην δια-εταιρική διακυβέρνηση προκύπτει σαν απάντηση στις συνθήκες αβεβαιότητας που συμπεριλαμβάνονται στην διακυβέρνηση όπως η έναρξη, η διακοπή ή μια συνεχής σχέση ανάμεσα στα συμβαλλόμενα μέρη μια ανεφοδιαστικής αλυσίδας. Οι εταιρείες επομένως εσκεμμένα τις σχέσεις των συναλλαγών τους για να μειώσουν την αβεβαιότητα. Αυτό βασίζεται στην υπόθεση ότι οι εταιρείες έχουν κίνητρο λόγω της αβεβαιότητας να προσφύγουν σε αποδοτικές δομές διακυβέρνησης. Η αβεβαιότητα είναι ένας καθοριστικός παράγοντας για τις εταιρείες στο να αποφασίσουν αν θα αποκτήσουν ή θα χρησιμοποιήσουν το ενεργητικό άλλων οργανισμών ή αν θα το αναπτύξουν εσωτερικά. Εφόσον το e-commerce χαρακτηρίζετε από μεγάλη αβεβαιότητα λόγω των δυναμικών δομών αγοράς στις οποίες στηρίζετε και της πλήρους ορατότητας των πληροφοριών, η εξάρτηση των πόρων τους δίνει έμφαση κυρίως στις δια-εταιρικές σχέσεις και στην καλύτερη διαχείριση τους.

3.12.3.7. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ

Για να αντιμετωπίσουν την αβεβαιότητα, τις δυναμικές δομές και την πλήρη ορατότητα των πληροφοριών οι εταιρείες που εμπλέκονται στο e-commerce δίνουν μεγάλη έμφαση στο κομμάτι της διαχείρισης των σχέσεων. Οι συμμαχίες και οι συνεταιρισμοί με διάφορους προμηθευτές, επιτρέπουν στις εταιρείες να εξασφαλίσουν τους απαραίτητους πόρους διατηρώντας ταυτόχρονα την ευελιξία

σε αρκετές φορές ασταθή περιβάλλοντα. Αυτό γίνεται ακόμα πιο σημαντικό στις περιπτώσεις που ολόκληρη η οικονομία μετατοπίζεται, όπου τότε προκαλούνται ακόμα μεγαλύτερα επίπεδα αβεβαιότητας αλλά υπάρχει και διαρκής πίεση για να δικαιώσουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα. Μια επιτυχημένη διαχείριση των σχέσεων γενικά παρέχει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις παραδοσιακές αγορές. Στο e-commerce, βοηθάει τις εταιρείες να διαχειριστούν τις ανεφοδιαστικές τους αλυσίδες, το οποίο είναι μείζονος σημασίας όχι μόνο για την επιτυχία του e-commerce αλλά για τη γενικότερη επιβίωση τους. Αυτές οι εταιρείες επομένως, απαιτείται να σκεφτούνε πως η διαχείριση των διεπιχειρησιακών σχέσεων ενσωματώνεται στα επιχειρηματικά τους μοντέλα.

Οι δομές των εταιριών που ασχολούνται με e-commerce που βασίζονται αρκετά στην διαχείριση των σχέσεων επηρεάζουν και τις παραδοσιακές εταιρείες. Οι σχέσεις μπορούν να δημιουργήσουν εμπόδια στον ανταγωνισμό καθώς οι προμηθευτές και οι αγοραστές βασίζονται κυρίως σε αυτούς με τους οποίους έχουνε καθημερινή επαφή. Η προκαταβολική διαχείριση των σχέσεων και η σωστή διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας δίνει δυνατότητα στις εταιρείες να εισέλθουν στον χώρο του e-commerce και ενδεχομένως να κερδίσουν ένα σαφές πλεονέκτημα σε σχέση με αυτές που δεν υπολόγισαν αυτούς τους παράγοντες. Αυξάνει επίσης κατά πολύ την δυνατότητα τους να αντιμετωπίσουν την αβεβαιότητα των δυναμικών αγορών καθώς και την πλήρη ορατότητα μεγάλης ποσότητας πληροφορίας απ' ότι αν βρισκόντουσαν σε παραδοσιακά περιβάλλοντα της αγοράς.

Η διαχείριση των σχέσεων δίνει την δυνατότητα στους εμπορευόμενους συνεταιίρους να αντεπεξέλθουν καλύτερα στην μεγάλη ποσότητα πληροφορίας που αφορά τις εμπορικές τους συναλλαγές. Η τεράστια ποσότητα πληροφορίας που είναι διαθέσιμη και στα δύο συμβαλλόμενα μέρη πολύ συχνά δημιουργεί μια αβεβαιότητα καθώς οι εταιρείες συχνά δε δύνανται να κατανοήσουν πιο κομμάτι της διατιθέμενης πληροφορίας τους είναι απαραίτητο και πώς να το χρησιμοποιήσουν. Η σωστή διαχείριση των σχέσεων σε αυτή την περίπτωση μειώνει την αβεβαιότητα γιατί δίνει την δυνατότητα στις εταιρείες να συνεργαστούν μεταξύ τους για την καλύτερη κατανόηση της ποσότητας πληροφορίας που τους είναι απαραίτητη. Αν δεν υπάρχει σωστή διαχείριση η ποσότητα της πληροφορίας πολύ εύκολα μπορεί να οδηγήσει σε λάθος αποφάσεις. Η προσπάθεια συλλογής, οργάνωσης και διασποράς της πληροφορίας μειώνει αρκετά τους διαθέσιμους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους. Η επαρκής εκπαίδευση στην αποδοτική διαχείριση της πληροφορίας είναι απαραίτητη για να βοηθήσει τις εταιρείες να προσαρμοστούν στη νέα οικονομία της πληροφορίας.

3.12.4. ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SCM

Η υποδομή για το πληροφοριακό σύστημα στο SCM αποτελείται από την συνδεσιμότητα στο Διαδίκτυο, το hardware και το λογισμικό συμπεριλαμβανομένης και της ολοκλήρωσης των εφαρμογών. Εντούτοις, η κατάρτιση και η εκπαίδευση για το πληροφοριακό σύστημα είναι πολύ

σημαντικό κομμάτι ώστε να εξασφαλίσουμε την πλήρη αξιοποίηση του πληροφοριακού συστήματος από την εφοδιαστική αλυσίδα. Υπάρχουν διαφορετικές πλατφόρμες και συστήματα διαθέσιμα που επιτρέπουν την καλύτερη εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος στο SCM. Τα πληροφοριακά συστήματα για τη διαχείριση των αλυσίδων ανεφοδιασμού πρέπει να έχουν προσβασιμότητα, συμβατότητα, να είναι φιλικά προς το χρήστη, σταθερότητα και αξιοπιστία, να απαιτούν την ελάχιστη δυνατή κατάρτιση και ισχυρή after-sale υποστήριξη.

3.12.5. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SCM

Το management ενδιαφέρεται για την αναγνώριση και τη διαχείριση όλων των προτερημάτων ώστε να επιτύχει τους επιχειρησιακούς στόχους του. Οι οργανισμοί ανασχεδιάζουν την εσωτερική τους δομή και τις εξωτερικές σχέσεις τους, δημιουργώντας δίκτυα ανταλλαγής γνώσης για να διευκολύνουν την μεταφορά δεδομένων, βελτιώνοντας το συντονισμό, την διαδικασία λήψεως αποφάσεων και τον προγραμματισμό. Η εκπαίδευση και η κατάρτιση είναι τα δύο σημαντικότερα συστατικά οποιασδήποτε διαδικασίας αλλαγής σε έναν οργανισμό. Προκειμένου να είναι επιτυχής, είναι σημαντικό ότι έχουμε την πλήρη συνεργασία των υπαλλήλων σε όλα τα διαφορετικά επίπεδα, καθώς οι τεχνολογίες μόνο δεν θα βοηθήσουν να βελτιωθεί η οργανωτική ανταγωνιστικότητα. Για να εφαρμοσθεί και να χρησιμοποιηθεί τελικά

οποιοδήποτε πληροφοριακό σύστημα, το εργατικό δυναμικό πρέπει να παρακινηθεί για να εργαστεί σε ένα ανοικτό περιβάλλον απόλυτης επικοινωνίας.

3.12.6. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ SCM

Οι άνθρωποι και οι διαδικασίες σε έναν οργανισμό πρέπει να υποβληθούν σε σημαντικές αλλαγές, σε εκμάθηση, και να προσαρμοστούν στην εισαγωγή του πληροφοριακού συστήματος. Οι αλλαγές είναι συχνά δραστικές και προκαλούν εσωτερικές εντάσεις (Kuruppuarachchi et al., 2002). Η επιτυχής εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος στο SCM εξαρτάται ιδιαίτερα από την υποστήριξη από το κεντρικό management της εταιρείας αλλά και από την γενικότερη οργανωτική δομή. Η φύση των διαθέσιμων δεξιοτήτων μέσα σε έναν οργανισμό επηρεάζει την επιτυχία του πληροφοριακού συστήματος. Διαχείριση της ποιότητας, επικινδυνότητα και οι άνθρωποι που θα συμμετέχουν είναι πολύ βασικές και συγκεκριμένες μεταβλητές που θα πρέπει να εκτιμηθούν σε κάθε project.

Οι Pawar and Driva (2000) τονίζουν έξι βασικά θέματα για την επιτυχή ενσωμάτωση του πληροφοριακού συστήματος:

1. Ανάπτυξη της στρατηγικής,
2. Αξιολόγηση
3. Δημιουργία δεκτικού περιβάλλοντος
4. Προτεραιότητα στις βελτιώσεις

5. Προγραμματισμός της αλλαγής
6. Εφαρμογή της βελτιωμένης κατάστασης και υποστήριξη της.

Τέλος οι ανθρώπινοι παράγοντες όπως η στάση που θα κρατηθεί απέναντι στην εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος, το γνωστικό επίπεδο καθώς και αυτό της εξοικείωσης με τους υπολογιστές, η κατάρτιση και η εκπαίδευση, προσκρούουν συχνά στην επιτυχή εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος στο SCM.

Κατάλληλες μετροπρογράμματα αλλά και συντελεστές απόδοσης θα πρέπει να αναπτυχθούν για να ελεγχθεί η εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος. Αυτό θα περιλάβει τη φάση προγραμματισμού, την πειραματική φάση και όταν το σύστημα θα τεθεί εν τέλει σε λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΟΦΕΛΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1. ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΟΦΕΛΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΜΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η συνεργασία μεταξύ των συνεργατών σε μια εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί ένα κατεξοχήν σημαντικό σημείο στην βελτίωση της διαχείρισης της αλυσίδας. Οι σημαντικές βελτιώσεις στη διαχείριση αλυσίδων ανεφοδιασμού μπορούν να επιτευχθούν μέσω της ολοκλήρωσης των επιχειρησιακών διαδικασιών και των ροών πληροφοριών των εμπορικών εταιρών. Μερικά από τα οφέλη που συνδέονται με την ολοκλήρωση των συστημάτων αλυσίδων ανεφοδιασμού περιλαμβάνουν

1. Απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
2. Μείωση των λειτουργικών δαπανών και
3. Η επίτευξη καλύτερης συνεργασίας και συντονισμού μεταξύ των εταιρών στο SCM.

Η ενσωμάτωση των εφαρμογών του πληροφοριακού συστήματος είναι ένα εμπόδιο σε πολλές επιχειρήσεις, δεδομένου ότι οι συνεργάτες στην αλυσίδων ανεφοδιασμού αποτελούνται από ανεξάρτητα μεταξύ τους συστήματα, που δεν μπορούν σε πολλές περιπτώσεις να επικοινωνήσουν το ένα με το άλλο. Αυτά τα αυτόνομα και σε πολλές περιπτώσεις ετερογενή συστήματα ιστορικά δεν σχεδιάζονται για να συνεργαστούν με άλλες εφαρμογές, δεδομένου ότι οι συνεργάτες στην αλυσίδα ανεφοδιασμού τείνουν να αναπτύξουν τα συστήματά

τους ανεξάρτητα και χωρίς οποιοδήποτε συντονισμό. Εντούτοις, αυτή η στρατηγική μπορεί να οδηγήσει σε μια έλλειψη επιχειρηματικής αρχιτεκτονικής, κοινών στόχων, δομών, πρωτοκόλλων και επιχειρησιακών εγνοιών. Αυτό περιπλέκεται ακόμα περαιτέρω από τα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται σε έναν μεγάλο αριθμό διαφορετικών προτύπων, γλωσσών προγραμματισμού, αριθμό από πλατφόρμες και λειτουργικά συστήματα, προκαλώντας διάφορα προβλήματα ενσωμάτωσης όπως το ασυμβατότητα. Υπάρχει επίσης η πολυπλοκότητα των υπαρχόντων συστημάτων, τα οποία έχουν σε πολλές περιπτώσεις σταθερές και άκαμπτες δομές για τα μηνύματα, τις διεπαφές και τις βάσεις δεδομένων τους. Πολλά legacy συστήματα έχουν υπάρξει στους οργανισμούς για περισσότερο από 25 έτη και η τεχνική τεκμηρίωσή τους είτε δεν δημιουργήθηκε είτε χάθηκε κατά τη διάρκεια των ετών. Σαν αποτέλεσμα η ενσωμάτωση τέτοιων εφαρμογών κατά μήκος μια αλυσίδας ανεφοδιασμού αποτελεί συχνά ένα δύσκολο και ιδιαίτερα περίπλοκο έργο.

Η ολοκλήρωση σε έναν οργανισμό είτε εσωτερική είτε με άλλους οργανισμούς επιτυγχάνεται όλο και περισσότερο μέσω της Enterprise Application Integration (EAI), η οποία ενσωματώνει λειτουργίες από ανόμοιες εφαρμογές και οδηγεί σε φτηνότερες, λειτουργικότερες και εύχρηστες υποδομές πληροφοριακών συστημάτων. Η ενσωμάτωση των εφαρμογών είναι βασισμένη σε μια ποικιλία από τεχνολογίες όπως οι μεσάζοντες ανταλλαγής μηνυμάτων, adapters και ebXML για να ενσωματώσουν τα συστήματα. Αυτές οι τεχνολογίες επιτυγχάνουν την ενσωμάτωση σε διαφορετικά επίπεδα για παράδειγμα σε επίπεδο δεδομένων, μηνυμάτων, αντικειμένων, διεπαφών και διαδικασιών. Εντούτοις, δεν υπάρχει καμία τεχνολογία ολοκλήρωσης που να υποστηρίζει αποτελεσματικά όλα τα

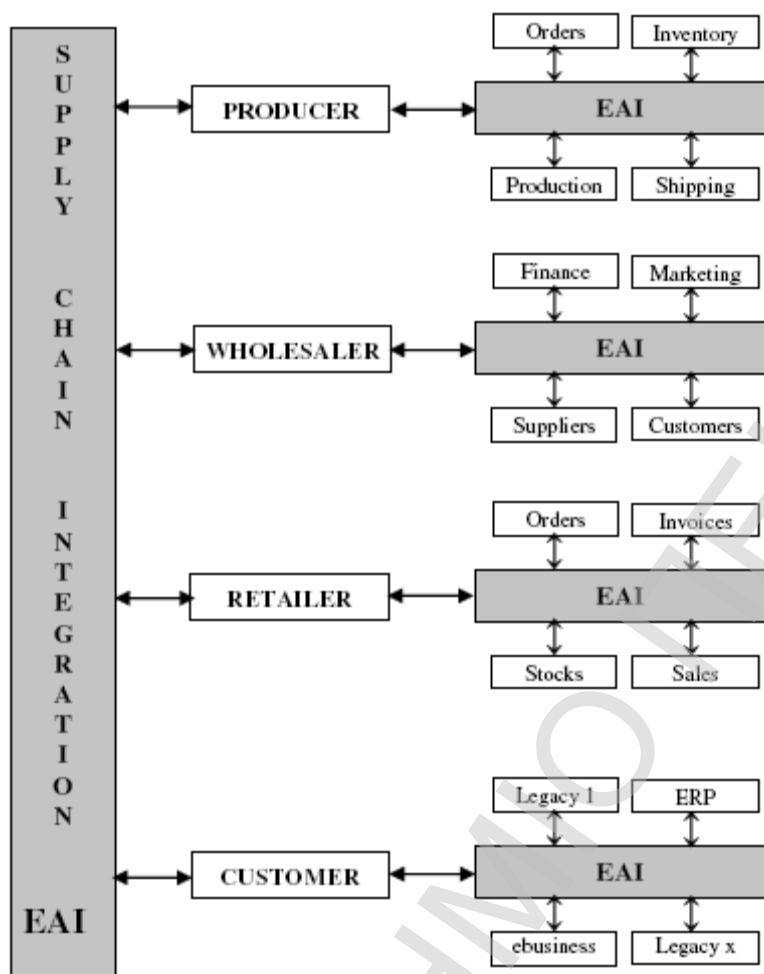
επίπεδα ολοκλήρωσης. Σαφώς, μερικές τεχνολογίες είναι αποτελεσματικότερες σε ένα επίπεδο ολοκλήρωσης ενώ άλλες είναι σε άλλο. Επομένως, συνδυασμός των EAI τεχνολογιών μπορεί να απαιτηθεί για να υπερνικηθούν τα προβλήματα ολοκλήρωσης. Εντούτοις, παραμένει αρκετή σύγχυση σχετικά με τους συνδυασμούς των τεχνολογιών ολοκλήρωσης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συναρμολογήσουμε ένα πλήρες πληροφοριακό συστήματα. Ο λόγος για αυτό είναι ότι υπάρχουν τεχνολογίες που υπερκαλύπτουν τον τομέα της λειτουργικότητας αλλά χάνουν στην ποιότητα(πχ στην φορητότητα, ευελιξία και στην εξέλιξη) και αποδοτικότητα των λύσεών τους. Επομένως, η πλειοψηφία των εφαρμογών που συναρμολογούνται διαφέρει στις απαιτήσεις, που σημαίνει ότι ο συνδυασμός των τεχνολογιών ολοκλήρωσης είναι όχι μόνο βασισμένος στην λειτουργία τους, αλλά και στους περιορισμούς που περιλαμβάνει.

Για πολλά χρόνια, οι οργανισμοί είχαν εστιάσει στην τεχνολογία ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) για να βελτιώσουν την αυτοματοποίηση των δια-οργανωτικών επιχειρησιακών διαδικασιών και των αλυσίδων ανεφοδιασμού. Αν και οι οργανισμοί έχουν αποκομίσει σημαντικά οφέλη από τη χρήση του EDI, γύρισαν στη χρήση του Διαδικτύου λόγω των περιορισμών που παρουσιάζει το EDI (πχ υψηλό κόστος, ανελαστική τεχνολογία). Εντούτοις, δεν μπορούν όλα τα πληροφοριακά συστήματα να επικοινωνήσουν σωστά μέσω του Διαδικτύου (πχ τα legacy συστήματα).

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '90, η τεχνολογία Enterprise Resource Planning(ERP) εισήχθη ως η καλύτερη προσέγγιση στην ολοκλήρωση συστημάτων. Τα συστήματα ERP υποστηρίζουν γενικές διαδικασίες που

προσπαθούν να ενσωματώσουν τις αλυσίδες ανεφοδιασμού. Σε διοργανωτικό επίπεδο αυτό μπορεί να επιτευχθεί ευκολότερα σε περιπτώσεις όπου οι επιχειρήσεις αντικαθιστούν τα πληροφοριακά τους συστήματα με μονάδες ERP. Σε ένα τέτοιο σενάριο, τα συστήματα ERP παρέχουν ένα ενσωματωμένο περιβάλλον που υποστηρίζει τη διαχείριση αλυσίδων ανεφοδιασμού. Κατά συνέπεια, τα συστήματα ERP μπορούν να βελτιώσουν την ικανοποίηση τόσο των πελατών όσο και των προμηθευτών και ταυτόχρονα να αυξήσουν τη γενική παραγωγικότητα. Εντούτοις, τα ERP συστήματα έχουν τους δικούς τους περιορισμούς καθώς απαιτούν πλήρη παραμετροποίηση για να υποστηρίξουν επιχειρησιακές διαδικασίες και αλυσίδες εφοδιασμού. Η παραμετροποίηση είναι ένας δύσκολος στόχος που προκαλεί τα σημαντικά προβλήματα ολοκλήρωσης, δεδομένου ότι τα συστήματα ERP είναι σύνθετα, ανελαστικά και συχνά μη σχεδιασμένα για να συνεργαστούν απρόσκοπτα με άλλες αυτόνομες εφαρμογές.

Όπως η απαίτηση για την ενσωμάτωση τόσο των εσωτερικών όσο και των διοργανωτικών συστημάτων και των αλυσίδων ανεφοδιασμού προκύπτει, υπάρχει μια ανάγκη να χρησιμοποιηθεί μια τεχνολογία που εξετάζει τα προβλήματα ολοκλήρωσης και επιτυγχάνει την ολοκλήρωση επιχειρησιακών διαδικασιών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω του EAI που ενσωματώνει αποτελεσματικά τη λειτουργία από ανάμοια συστήματα μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού. Όπως διευκρινίζεται στο σχήμα, οι συνεργάτες της αλυσίδας ανεφοδιασμού όπως και οι παραγωγοί, οι χονδρέμποροι, οι λιανοπωλητές αλλά και οι πελάτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία EAI τόσο σε ενδοεπιχειρησιακό όσο και σε διεπιχειρησιακό επίπεδο.



ΕΙΚΟΝΑ 3 SUPPLY CHAIN INTEGRATION

Η EAI μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συναρμολογήσει όλες τις ενδοεπιχειρησιακές εφαρμογές των συνεργατών στην αλυσίδα ανεφοδιασμού (πχ του παραγωγού). Με αυτό τον τρόπο, μια κοινή ενσωματωμένη υποδομή του πληροφοριακού συστήματος είναι κατασκευασμένη με βάση την τεχνολογία EAI. Κατόπιν, όλες οι εφαρμογές όπως οι διαταγές, η παραγωγή, η αποστολή κλπ είναι ενσωματωμένα με στην υποδομή της EAI. Μια τέτοια υποδομή επιτρέπει στα μέλη μιας εσωτερικής αλυσίδας ανεφοδιασμού να ανταλλάξει δεδομένα αλλά και να συντονίσει καλύτερα τους στόχους της αλυσίδας.

Σε διεπιχειρησιακό επίπεδο, όλα τα μέλη μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού όπως οι χονδρέμποροι, οι παραγωγοί, οι πελάτες και οι λιανοπωλητές χτίζουν μια κοινή αρχιτεκτονική EAI που ενοποιεί όλα τα πληροφοριακά συστήματα που αυτοματοποιούν τις αλυσίδες ανεφοδιασμού τους. Κατά συνέπεια, συνδέουν τις εσωτερικές υποδομές EAI τους με τις εξωτερικές. Ένα κρίσιμο ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί και στα δύο επίπεδα έχει να κάνει με τον έλεγχο και την ιδιοκτησία των επιχειρησιακών διαδικασιών μιας αλυσίδας ανεφοδιασμού.

Ο τύπος (loose η tight) των μορφών ολοκλήρωσης είναι ένα άλλο κρίσιμο ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί από τους οργανισμούς κατά τη λήψη των αποφάσεων για την ενσωμάτωση των αλυσίδων ανεφοδιασμού τους. Με βάση αυτούς τους δύο τύπους ολοκληρώσεων οι συνεργάτες των αλυσίδων ανεφοδιασμού μπορούν να διαμορφώσουν:

- Loosely-coupled συνεργασίες κατάρτισης μέσω των οποίων μοιράζονται πληροφορίες ή
- Tightly-coupled όπου υπάρχει ένας υψηλότερος βαθμός εξάρτησης από τις διαδικασίες.

Στο σφιχτό τύπο, η ολοκλήρωση είναι σημαντικός παράγοντας, με διάφορες επιχειρήσεις να μοιράζονται κοινά στοιχεία και διαδικασίες. Σε αυτήν την περίπτωση, οι επιχειρήσεις προσπαθούν να λειτουργήσουν ως μια (εικονική) εταιρεία. Για παράδειγμα, ένας λιανοπωλητής τροφίμων και οι προμηθευτές του ενσωματώνουν τις πληροφοριακές υποδομές τους για να ελέγξουν και να

βελτιώσουν τη διαχείριση της προώθησης. Οι προμηθευτές δύνανται να αποκτήσουν πρόσβαση στην πληροφοριακή υποδομή των λιανοπωλητών και να ανακτήσουν πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και τις προωθήσεις τους. Οι προμηθευτές θα μπορούσαν να αναλύσουν τη διαθεσιμότητα και τις πωλήσεις των προϊόντων τους, και να τα αντικαταστήσουν σύμφωνα με τις συμφωνίες που έχουν με το λιανοπωλητή. Σε ένα τέτοιο σενάριο, τόσο οι προμηθευτές όσο και οι λιανοπωλητές μοιράζονται κοινές επιχειρηματικές διαδικασίες και πληροφοριακή υποδομή.

4.2. TECHNICAL INFRASTRUCTURE OF EAI

Από τεχνικής σκοπιάς η EAI επιτυγχάνετε σε τρία στρώματα ολοκλήρωσης:

1. Transportation layer: μεταφέρει τοις πληροφορίες από την πηγαία εφαρμογή στην υποδομή ολοκλήρωσης και από την τελευταία στην τελική εφαρμογή.
2. Transformation layer: μεταφράζει την πληροφορία από το format της αρχικής εφαρμογής στη δομή του τελικού συστήματος
3. Process automation layer: ολοκληρώνει την επιχειρησιακή διαδικασία και ελέγχει τον μηχανισμό ενσωμάτωσης.

Στοιχεία της εφαρμογής όπως τα δεδομένα, τα αντικείμενα και οι διαδικασίες μεταφέρονται από την εφαρμογή πηγής στο στόχο μέσω των στρωμάτων ολοκλήρωσης. Οι εφαρμογές πηγής και στόχων μπορούν να είναι συστήματα που είναι βασισμένα σε πακέτα(πχ ERP), legacy η και ηλεκτρονικού εμπορίου(πχ e-shop).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Πρακτικό Μέρος

(Use Case Scenario)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ (Use Case Scenario)

5.1. ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΣ

Στα 27 χρόνια ανοδικής πορείας ο Όμιλος Εταιριών ΓΕΡΜΑΝΟΣ έχει εδραιώσει την ηγετική του θέση στην ελληνική αγορά διαμορφώνοντας παράλληλα τις κατάλληλες προϋποθέσεις ραγδαίας και επιτυχημένης επέκτασης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του και στο εξωτερικό. Με ταχύτατους ρυθμούς ανάπτυξης συνθέτει έναν από τους σημαντικότερους ελληνικούς πολυεθνικούς ομίλους καλύπτει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων διατηρώντας ταυτόχρονα υψηλές προδιαγραφές εξειδίκευσης και τεχνογνωσίας.

Η βαρύτητα που κατέχει η παροχή ολοκληρωμένων λύσεων τηλεπικοινωνιακών προϊόντων και υπηρεσιών για τη δραστηριότητα της ΓΕΡΜΑΝΟΣ, έχει συμβάλει στη σύσταση ενός αυτόνομου τομέα του Ομίλου.

Ο τομέας Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών υποστηρίζει διαρκώς τα Δίκτυα Πωλήσεων του Ομίλου, ώστε να παρέχουν υψηλής ποιότητας υπηρεσίες και προϊόντα στους καταναλωτές, ενώ μέσω του ειδικού τμήματος Συμβούλων Τηλεπικοινωνίας Επιχειρήσεων, προσφέρει συμβουλευτικές υπηρεσίες και ολοκληρωμένες λύσεις τεχνολογίας αιχμής σε κάθε επιχείρηση, ώστε οι στόχοι να γίνουν πραγματικότητα.

Πιο συγκεκριμένα, ο τομέας Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών ενισχύει τη δράση του Ομίλου σε τομείς όπως: κινητή τηλεφωνία, σταθερή τηλεφωνία, αποτελώντας την πρώτη ιδιωτική εταιρία της ελληνικής αγοράς, η οποία υπέγραψε συνεργασία με τον ΟΤΕ για τη διάθεση όλων των προϊόντων και υπηρεσιών του οργανισμού, στη σταθερή εναλλακτική τηλεφωνία, στο Internet, με συνεργασία με πέντε από τους μεγαλύτερους Internet Service Providers (OTEnet, Forthnet, Hellas On Line) καθώς και με τη δημιουργία του Virtual Internet Service Provider "ΓΕΡΜΑΝΟΣΝΕΤ". Επίσης παρέχει διαρκή υποστήριξη του Δικτύου Πωλήσεων του Ομίλου καθώς και παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και ολοκληρωμένων λύσεων αιχμής σε επιχειρήσεις μέσω του ειδικού Τμήματος Συμβούλων Τηλεπικοινωνιακών Επιχειρήσεων.

Το Δίκτυο Καταστημάτων Γερμανός σηματοδοτεί την έναρξη της επιχειρηματικής δράσης του Ομίλου στην ελληνική αγορά. Αυτή τη στιγμή το δίκτυο αποτελείται από 696 καταστήματα εντός και εκτός συνόρων. Με παρουσία σε τέσσερις χώρες της Ευρώπης (Ελλάδα, Ρουμανία, Βουλγαρία και Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας) καλύπτετε εύρος αγοράς που ξεπερνά τα σαράντα εκατομμύρια Καταναλωτών. Στηριγμένο στη φιλοσοφία one stop shop θέτει ως κεντρικό στόχο να συνδέει τον καθημερινό άνθρωπο με την τεχνολογία παρέχοντας λύσεις μέσω ενός σεβαστού αριθμού προϊόντων. Η δυναμική ανάπτυξη του δικτύου βοηθήθηκε σημαντικά από την αξιοποίηση του συστήματος δικαιόχρησης franchising.

Μέσω του Δικτύου Καταστημάτων ΓΕΡΜΑΝΟΣ παρέχετε όλο το φάσμα τηλεπικοινωνιακών δυνατοτήτων όπως προϊόντα και

υπηρεσίες κινητής, σταθερής τηλεφωνίας και Internet και όλα τα μοντέλα κινητών τηλεφώνων που κυκλοφορούν στην αγορά. Τέλος, στις επιλογές που έχει ο καταναλωτής στα καταστήματά προστίθενται και η μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων και υπηρεσιών ψηφιακής τεχνολογίας.

Με την εξουσιοδότηση των μεγαλύτερων κατασκευαστών και την τεχνογνωσία που διαθέτει, το τμήμα υπηρεσιών service παρέχει υψηλού επιπέδου εξυπηρέτηση τόσο στην επισκευή συσκευών κινητής τηλεφωνίας όσο και μεγάλου εύρους ηλεκτρονικών συσκευών.

5.2. CASE STUDY

Η περίπτωση που θα εξετασθεί στα πλαίσια της παρούσας εργασίας αφορά το τμήμα service του Ομίλου ΓΕΡΜΑΝΟΣ το οποίο κυρίως ασχολείται με την επισκευή η αντικατάσταση των συσκευών κινητής τηλεφωνίας. Συγκεκριμένα γίνεται ανάλυση του supply chain της διαδικασίας επισκευής ενός κινητού τηλεφώνου που ξεκινά από τη στιγμή που ο πελάτης εισέρχεται σε ένα κατάστημα της αλυσίδας ΓΕΡΜΑΝΟΣ μέχρι τη στιγμή που την παραλαμβάνει πίσω. Στόχος της παρούσης μελέτης είναι μέσω της ανάλυσης της συγκεκριμένης αλυσίδας εφοδιασμού να εξετασθούν τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση ενός ενιαίου πληροφοριακού συστήματος καθώς και από την αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process reengineering). Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί ότι ένα σύστημα ERP υπάρχει εγκατεστημένο το οποίο όμως καλύπτει μέρος και όχι το σύνολο της αλυσίδας εφοδιασμού.

Αυξημένη σημασία για την παρούσα μελέτη έχει ο στόχος που θέτει το συγκεκριμένο τμήμα της εταιρείας ΓΕΡΜΑΝΟΣ όσον αφορά το αν και κατά πόσο διαγράφει μια επιτυχημένη πορεία. Συγκεκριμένα επειδή το τμήμα service υπάγεται στο κομμάτι της λιανικής πώλησης δεν υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το αν παρουσιάζει κερδοφορία αυτόνομα ως τμήμα αλλά σαν στόχο έχει την ταχύτερη και ποιοτικότερη εξυπηρέτηση του καταναλωτή προσδοκώντας επομένως σε μια πιο έμμεση κερδοφορία. Η συγκεκριμένη ιδιαιτερότητα αποτελεί ζωτικής σημασίας λεπτομέρεια καθώς πλέον ο στόχος είναι το πληροφοριακό σύστημα να επιφέρει μια αυξημένη ταχύτητα αλλά και ποιότητα προς τον τελικό πελάτη και όχι τόσο το να μειώσει τα λειτουργικά έξοδα που προκύπτουν. Διάφορα κομμάτια της εφοδιαστικής αλυσίδας που διέπουν την διαδικασία καλύπτονται από ένα ήδη εγκατεστημένο πληροφοριακό σύστημα. Στόχος επομένως είναι να εξετασθεί αν το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα καλύπτει τις αυξημένες ανάγκες του τμήματος σε ταχύτητα και εξυπηρέτηση του τελικού καταναλωτή.

5.2.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Η διαδικασία επισκευής ξεκινάει με την είσοδο του πελάτη σε ένα από τα καταστήματα της αλυσίδας ΓΕΡΜΑΝΟΣ με σκοπό να παραδώσει την συσκευή του για επισκευή. Η όλη διαδικασία χωρίζεται ουσιαστικά σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες:

- Προσκομιδή της συσκευής σε ένα κατάστημα λιανικής
- Την αποστολή της στο κεντρικό service και την σωστή ταξινόμηση της

Applying Information Systems in Supply Chain Management

- Την επισκευή και τέλος
- Τον ποιοτικό έλεγχο και την αποστολή της πίσω στον πελάτη

Κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες χωρίζεται σε επιμέρους business processes τα οποία στο σύνολο τους απαρτίζουν το προς εξέταση supply chain.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

5.2.2. ΡΟΛΟΙ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Υπάλληλος ΚΑΓΕΜ :

1. Παραλαβή και πρώτος έλεγχος συσκευής
2. Αποστολή και παραλαβή συσκευής
3. Ενημέρωση πελάτη

Υπάλληλος Τμήματος :

Logistics

1. Παραλαβή συσκευής
2. Διαχωρισμός και ταξινόμηση συσκευής στην κατάλληλη θέση
3. Παραλαβή επισκευασμένης συσκευής
4. Τιμολόγηση
5. Αποστολή συσκευής στο ΚΑΓΕΜ

Τεχνικός :

1. Προμήθεια ανταλλακτικού
2. Επισκευή συσκευής
3. Αποστολή στην αντιπροσωπεία

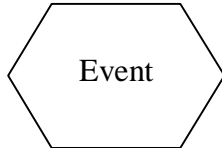
Customer Care :

1. Επικοινωνία με ΚΑΓΕΜ
2. Επικοινωνία με αντιπροσωπεία συσκευής
3. Επικοινωνία με πελάτη

Υπάλληλος αποθήκης:

1. Παράδοση ανταλλακτικού
2. Έλεγχος Αποθεμάτων

5.2.3. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ



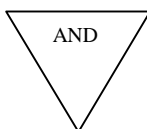
Ένα γεγονός “event” περιγράφει την κατάσταση ενός αντικειμένου πληροφορίας που έχει σημασία για την επιχείρηση. Αυτή η κατάσταση μπορεί να ελέγξει ή να επηρεάσει την εκτέλεση της επιχειρησιατικής διαδικασίας



Μια λειτουργία “function” είναι μια εργασία που εκτελείται πάνω σε ένα αντικείμενο πληροφορίας με σκοπό την επίτευξη ενός ή περισσότερων επιχειρηματικών στόχων.



Ο τύπος εργαζομένου “Person Type” αντιπροσωπεύει το ρόλο μιας θέσης εργασίας στα πλαίσια μιας συγκεκριμένης διαδικασίας π.χ. «Τεχνικός»

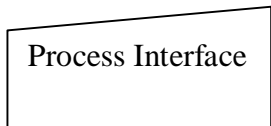


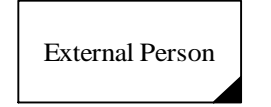


Ο κανόνας “AND” συμβολίζει ότι τα γεγονότα (events) που ακολουθούν συμβαίνουν παράλληλα / ταυτόχρονα ή ότι οι λειτουργίες (functions) που ακολουθούν γίνονται ταυτόχρονα παράλληλα.



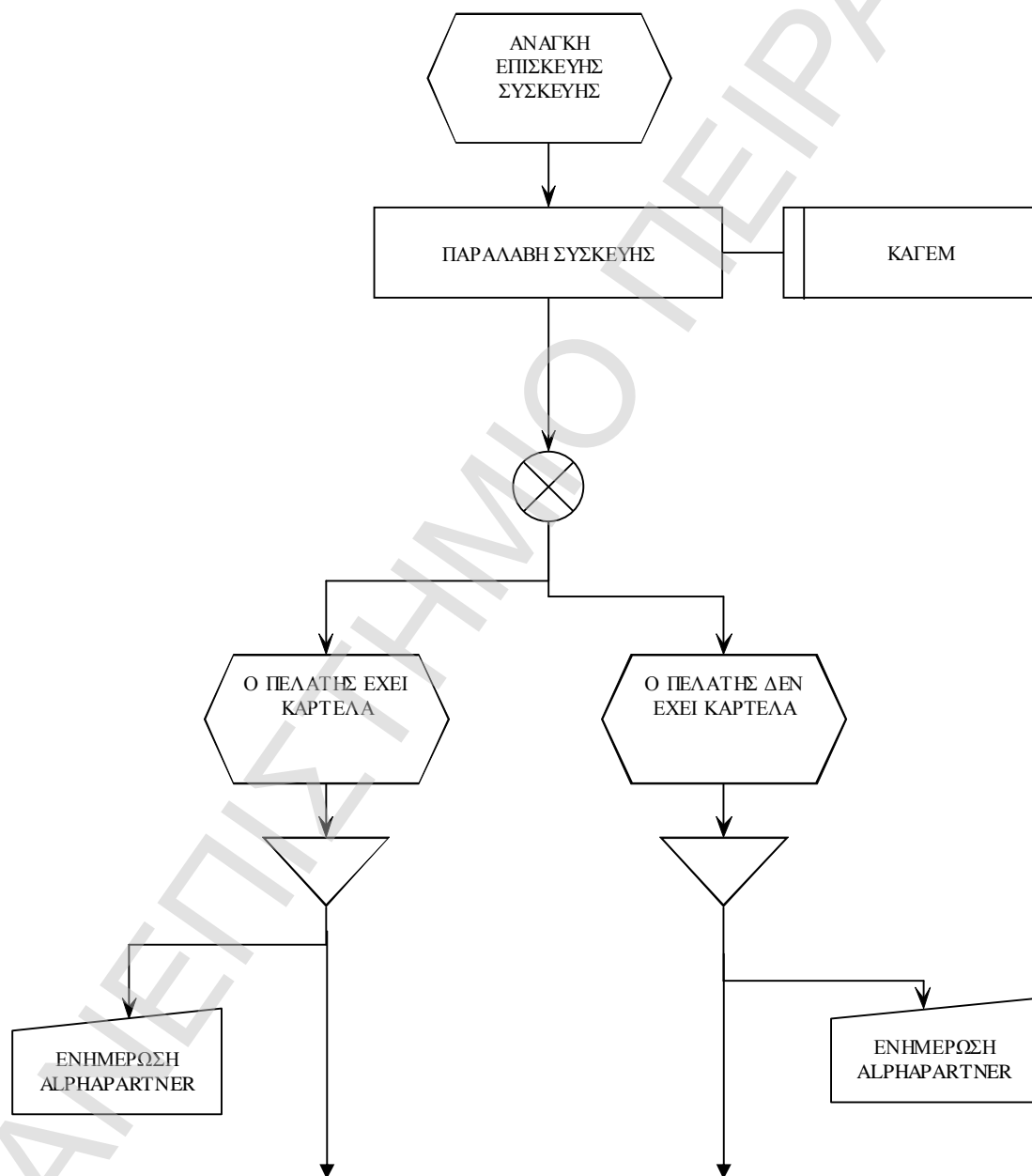
Ο κανόνας “XOR” συμβολίζει ότι μια λειτουργία (function) ενεργοποιείται εναλλακτικά όταν συμβαίνει ένα από τα γεγονότα που προηγούνται ή ότι μία λειτουργία έχει ως εναλλακτικό αποτέλεσμα αποκλειστικά ένα από τα γεγονότα που ακολουθούν.

Applying Information Systems in Supply Chain Management

 <p>Process Interface</p>	<p>Το “Process Interface” αντιπροσωπεύει τον τρόπο διασύνδεσης μιας διαδικασίας με μια άλλη.</p>
 <p>Document</p>	<p>Το έγγραφο “Document” συμβολίζει κάποιο έντυπο που δημιουργείτε από την εταιρεία.</p>
 <p>ALPHAPARTNER</p>	<p>Απεικονίζεται το εκάστοτε πληροφοριακό σύστημα που χρησιμοποιεί η εταιρεία</p>
 <p>External Person</p>	<p>Το “external Person” αντιπροσωπεύει κάποια φυσική οντότητα εκτός εταιρείας.</p>

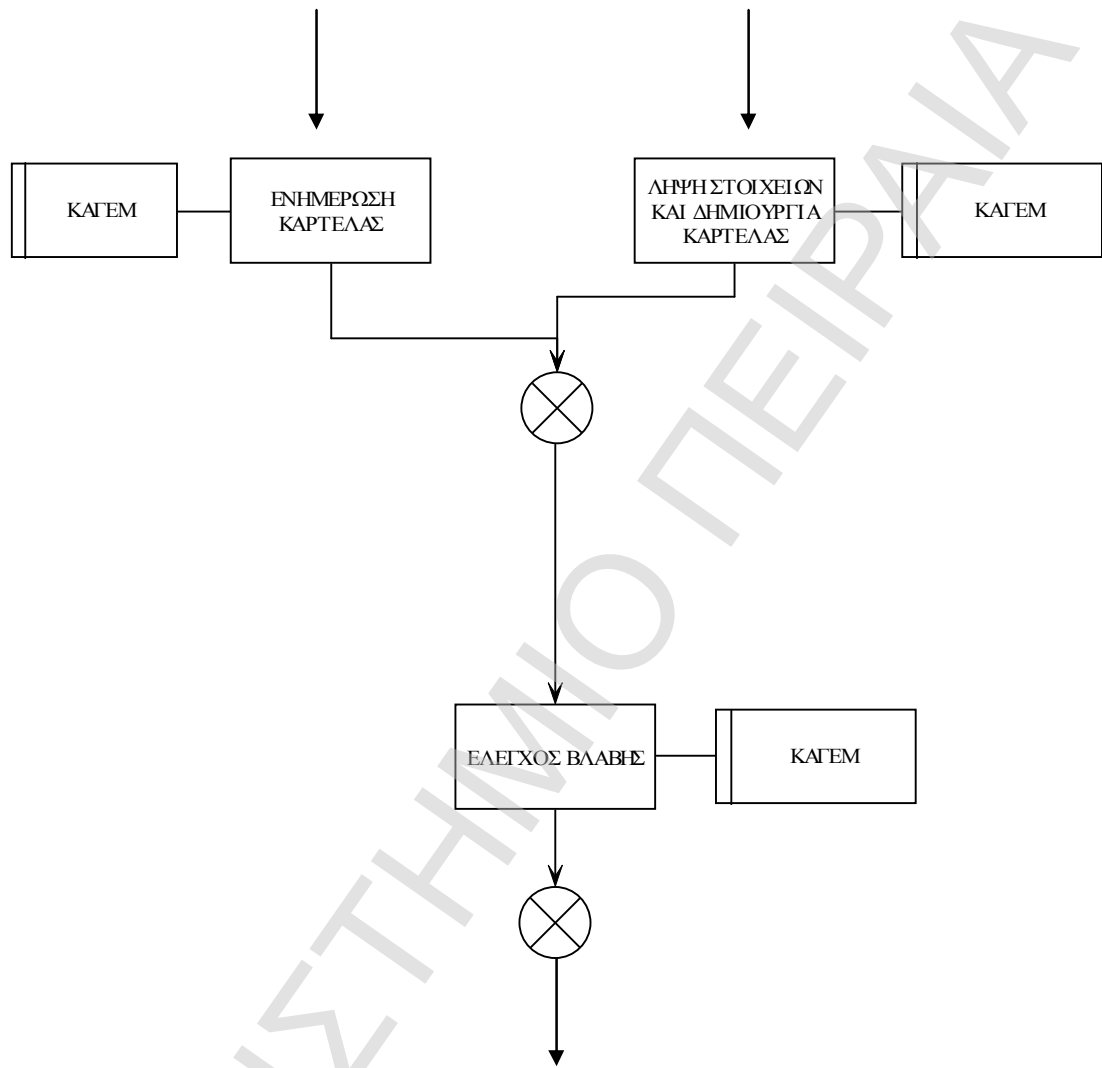
5.2.4 ΠΡΟΣΚΟΜΙΔΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΕ ΚΑΠΟΙΟ

ΚΑΓΕΜ

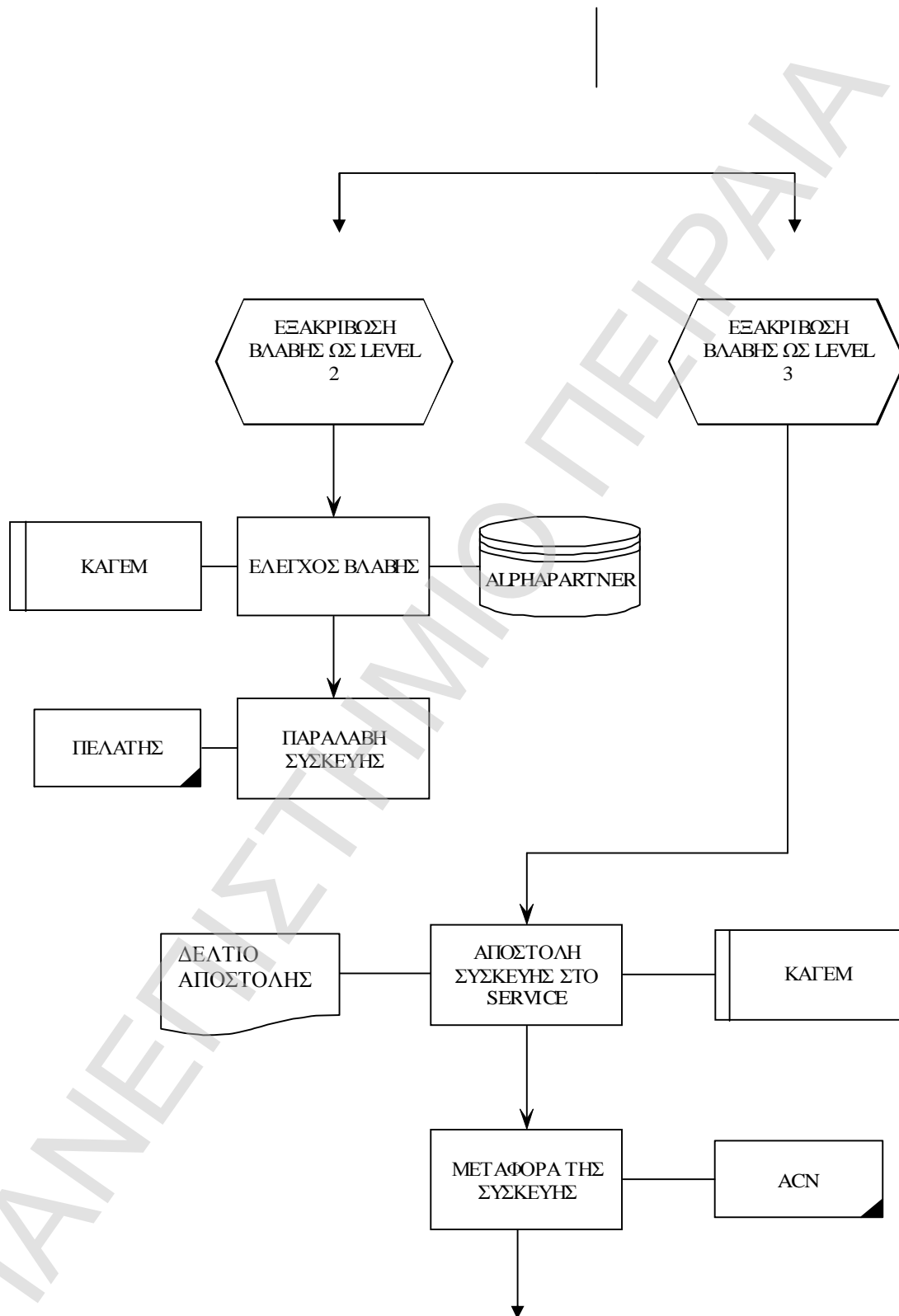


Η όλη διαδικασία της επισκευής μιας ελαττωματικής συσκευής ξεκινάει από την αξιολόγηση μιας δυσλειτουργίας στην συσκευή από τον πελάτη και με την προσκομιδή της σε ένα κατάστημα προς επισκευή. Σε αυτό το σημείο γίνεται η πρώτη επικοινωνία με το ήδη υπάρχον πληροφοριακό σύστημα που διαθέτει το service. Ελέγχεται λοιπόν αν υπάρχει ήδη καρτέλα στο σύστημα με τα στοιχεία του πελάτη, δηλαδή αν ο συγκεκριμένος είχε προσφύγει και στο παρελθόν για κάποια επισκευή. Το primary key της καρτέλας στο σύστημα είναι ένας μοναδικός κωδικός που υπάρχει σε κάθε συσκευή το IMEI. Αυτό επιλέχθηκε γιατί το ονοματεπώνυμο ενός πελάτη δεν είναι μοναδικό στοιχείο καθώς μπορεί κάλλιστα να υπάρχει συνωνυμία. Ουσιαστικά λοιπόν το πρώτο στοιχείο που εξετάζεται είναι αν η συσκευή έχει καταχωρηθεί στο πληροφοριακό σύστημα δηλαδή αν έχει έρθει ξανά στο παρελθόν σε κάποιο κατάστημα προς επισκευή. Ανάλογα με την περίπτωση η ανανεώνεται η καρτέλα με τα νέα στοιχεία ή δημιουργείτε μια καινούργια.

Applying Information Systems in Supply Chain Management

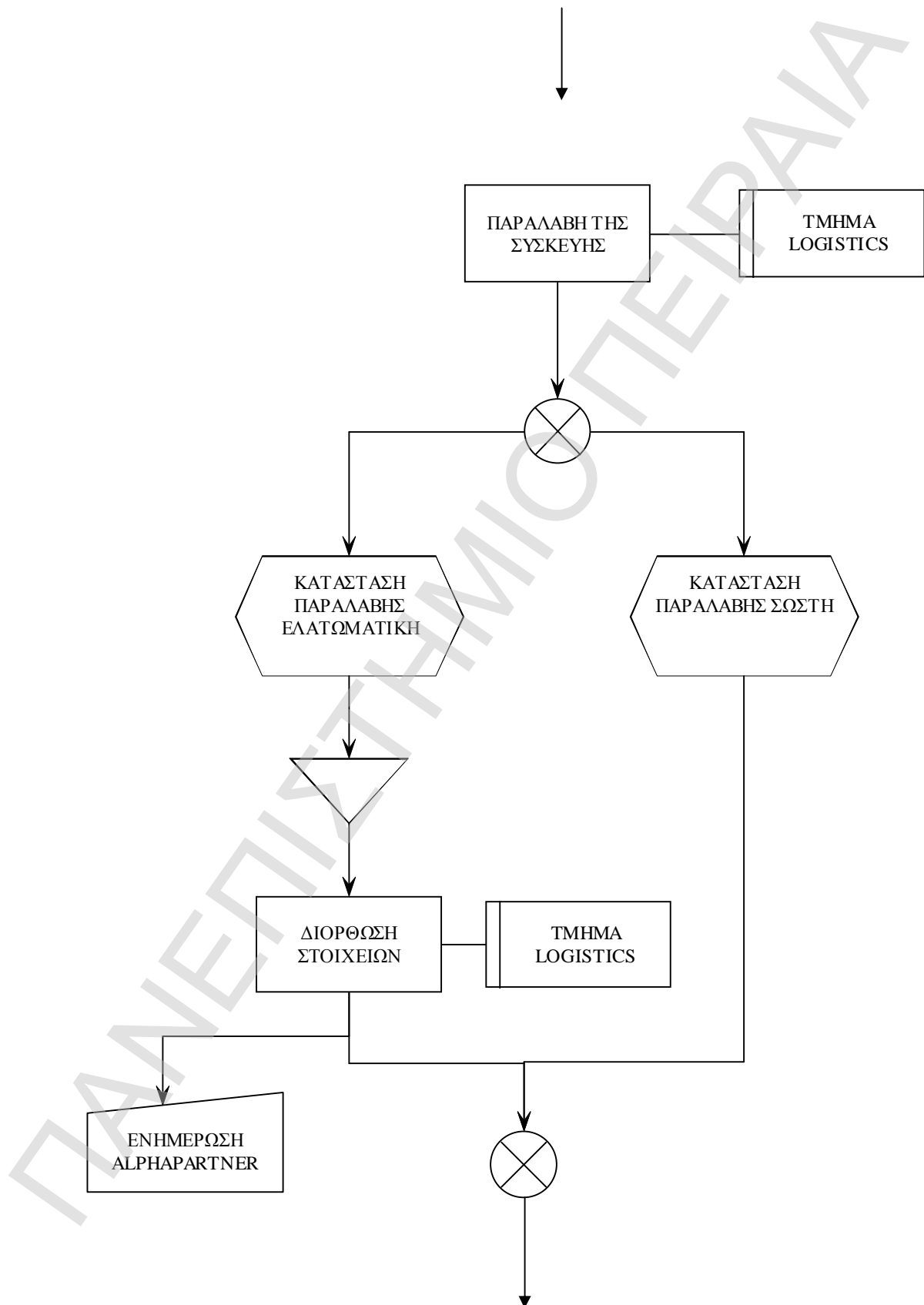


Οι βλάβες χωρίζονται σε 5 level ανάλογα με την πολυπλοκότητα της αλλά και με τα ανταλλακτικά που απαιτούνται. Επισκευές που πραγματοποιούνται στα καταστήματα είναι οι level 1 και level 2, στο κεντρικό service οι level 3 και level 4 και στην περίπτωση που ανιχνευθεί βλάβη level 5 η συσκευή αποστέλλεται στην εκάστοτε αντιπροσωπεία. Στην περίπτωση που ο τεχνικός του καταστήματος αναγνωρίσει βλάβη πρώτου ή δεύτερου level τότε η επισκευή πραγματοποιείται στο κατάστημα όποτε η διαδικασία κλείνει εκεί. Στην αντίθετη περίπτωση η καρτέλα της συσκευής μένει ανοιχτή και η συσκευή αποστέλλεται στα κεντρικά. Σε κάθε μία από τις δύο περιπτώσεις ο ρόλος του τεχνικού στο κατάστημα περιλαμβάνει την ανανέωση των στοιχείων στο πληροφοριακό σύστημα της εταιρείας ούτως ώστε στην περίπτωση που θα επανέλθει στο μέλλον η συσκευή και απαιτηθεί η μεταφορά της στο κεντρικό service να μπορεί να υπάρχει εκτεταμένο ιστορικό για όποια προβλήματα είχε παρουσιάσει στο παρελθόν. Τα στοιχεία τα οποία ανανεώνει ο τεχνικός είναι εκτός από τα προσωπικά στοιχεία του τωρινού κατόχου της συσκευής, μια περιγραφή της βλάβης καθώς και της επισκευής, ενώ στην περίπτωση που γίνεται χρήση κάποιου ανταλλακτικού αυτό αναφέρεται επίσης. Τέλος αλλάζει την κατάσταση της συσκευής στο σύστημα σε «ΑΠΟΣΤΟΛΗ» και δημιουργεί μέσω του πληροφοριακού συστήματος τα απαραίτητα δελτία αποστολής για τη μεταφορά στο κεντρικό service.



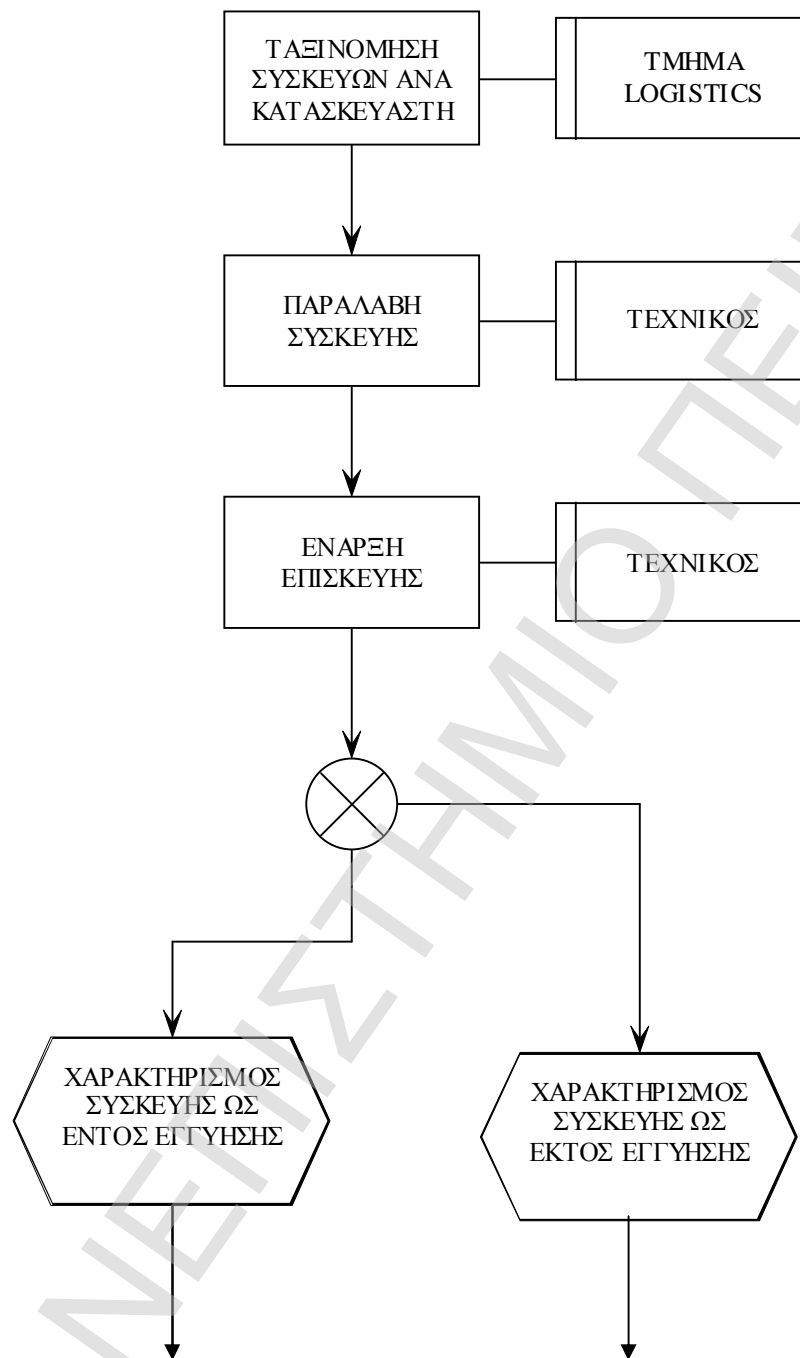
5.2.5. ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ SERVICE

Εφόσον η επισκευή δε γίνεται να πραγματοποιηθεί σε κάποιο κατάστημα η καρτέλα της συσκευής παραμένει ανοιχτή και η προβληματική συσκευή πακετάρετε και αποστέλλεται μέσω third-party εταιρείας στο χώρο του κεντρικού service. Αφής στιγμής αφιχθεί η συσκευή στα κεντρικά την παραλαμβάνει το τμήμα logistics αλλάζει το status της συσκευής στο υπάρχον πληροφοριακό σύστημα ανοίγεται το πακέτο και ταξινομείτε η συσκευή. Η ταξινόμηση γίνεται ανάλογα με τη μάρκα του κινητού και τη μέρα που αφιχθεί στο χώρο του κεντρικού service. Αυτό γίνεται γιατί οι τεχνικοί του τμήματος είναι εξειδικευμένοι σε συγκεκριμένη μάρκα. Επίσης γίνεται διαχωρισμός με βάση την ημερομηνία εισαγωγής στο service γιατί ο στόχος του τμήματος είναι η ταχύτερη εξυπηρέτηση του τελικού καταναλωτή. Όταν το τμήμα Logistics του service παραλάβει την συσκευή πραγματοποιεί επίσης έλεγχο στα στοιχεία που έχουν καταχωρηθεί στην καρτέλα της συσκευής από το κατάστημα. Σε αυτό το σημείο γίνεται και χρήση φορητής συσκευής scanner η οποία είναι συνδεδεμένη με το πληροφοριακό σύστημα. Το scanner διαβάζει τον κωδικό IMEI και ανοίγει αυτόματα την καρτέλα που αντιστοιχεί στην συσκευή. Έτσι μπορεί να γίνει έλεγχος αν η χειροκίνητη καταχώρηση των στοιχείων της συσκευής έχει γίνει σωστά. Στη συνέχεια αν τα στοιχεία έχουν καταχωρηθεί σωστά αλλάζει και πάλι η κατάσταση της συσκευής στο σύστημα και χαρακτηρίζετε «ΠΡΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗ».



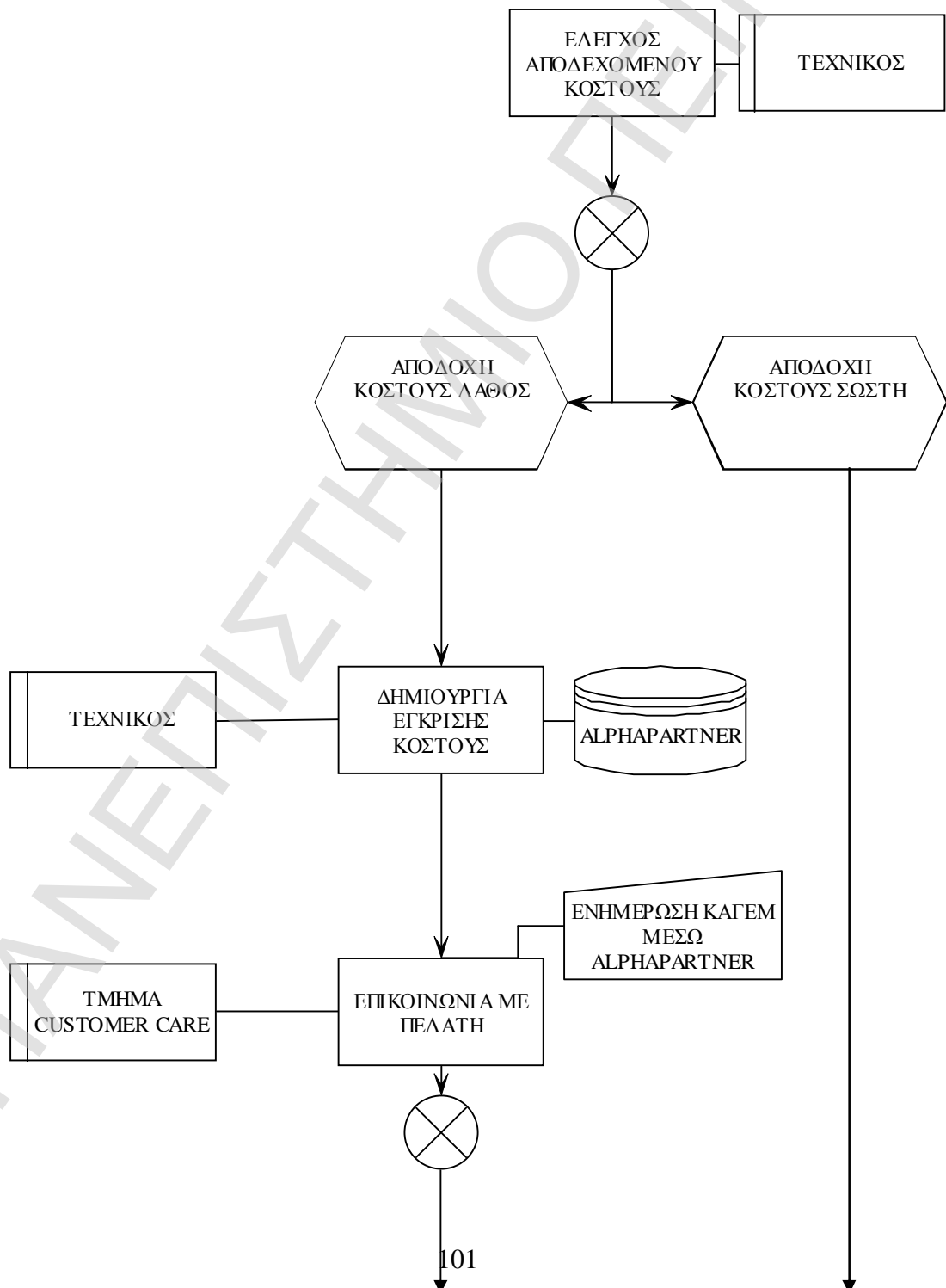
Το μεγάλο πρόβλημα που υπάρχει στην συγκεκριμένη διαδικασία είναι ότι ο υπάλληλος του καταστήματος δεν διαθέτει scanner οπότε αν περάσει λάθος των κωδικό IMEI στην καρτέλα που είναι και το πρωτεύον κλειδί ουσιαστικά δημιουργεί μία καταχώρηση η οποία είτε είναι λάθος και απλά θα παραμείνει ενεργή στα σύστημα σε κατάσταση «ΑΠΟΣΤΟΛΗ» ή σε ποιο σπάνια περίπτωση θα συμπέσει ο λάθος αριθμός με κάποιο υπάρχον IMEI και θα ανανεώσει έτσι την κατάσταση κάποιας άλλης συσκευής που μπορεί να μην είναι καν για service. Αυτό το οποίο γινότανε στην περίπτωση που ο υπάλληλος logistics διαπίστωνε ότι δεν υπάρχει σωστή ή καθόλου καταχώρηση στο σύστημα για το IMEI της συσκευής που έχει σκανάρει ήτανε μέσω από το δελτίο αποστολής της συσκευής να εντοπίζει την ημερομηνία αποστολής και να βρίσκει στο σύστημα ποιες συσκευές στάλθηκαν εκείνη τη μέρα με σκοπό να εντοπίσει το λάθος IMEI και να το διορθώσει χωρίς να χρειαστεί να ξεκινήσει καινούργια καρτέλα από την αρχή.

5.2.6. ΕΠΙΣΚΕΥΗ

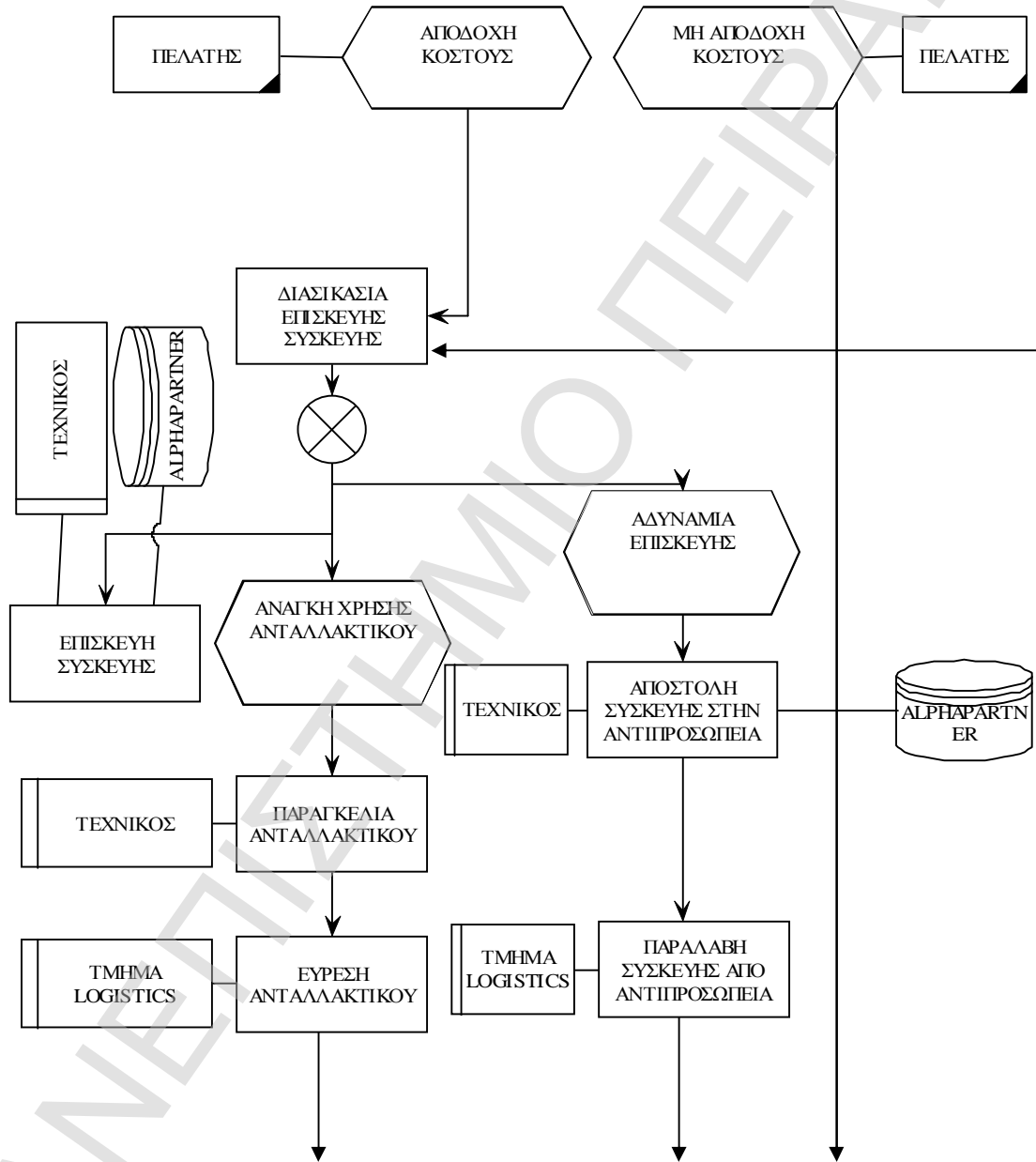


Applying Information Systems in Supply Chain Management

Η διαδικασία της επισκευής ξεκινά με την παραλαβή της συσκευής από τον τεχνικό. Το πρώτο βήμα που πραγματοποιείτε είναι ο έλεγχος για να διαπιστωθεί αν η συσκευή είναι εντός η εκτός εγγύησης. Στην περίπτωση που είναι εντός ο τεχνικός προχωρά στην επισκευή της διαφορετικά ξεκινά μια παράπλευρη διαδικασία.

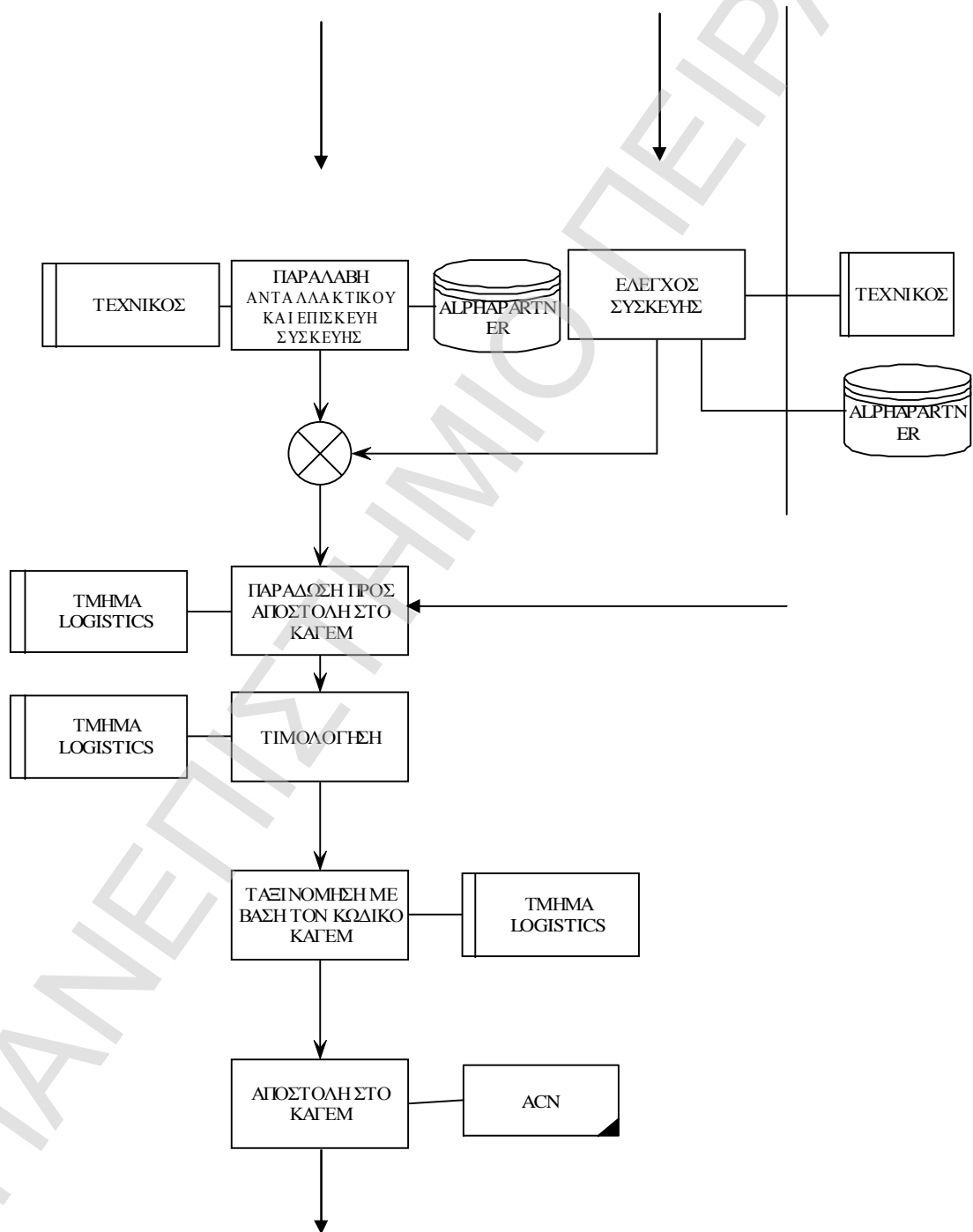


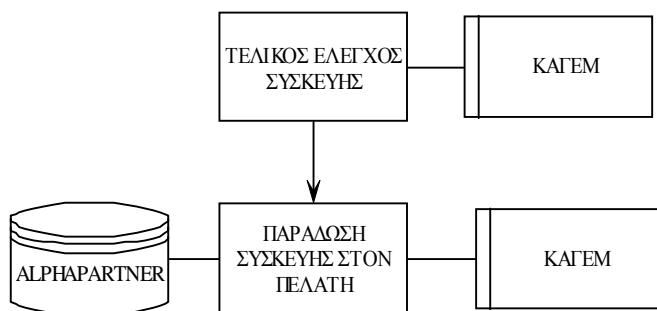
Όταν ο πελάτης προσκομίσει την συσκευή σε κάποιο κατάστημα ο τοπικός τεχνικός πρέπει αν δίνετε να εντοπίσει το κατά πόσο η συσκευή είναι εντός εγγύησης. Στην περίπτωση που κάτι τέτοιο είναι εφικτό ο πελάτης δηλώνει το ύψος του κόστους της επισκευής που θα του ήτανε αποδεκτό με βάση την εκτίμηση του ύψους της ζημιάς που έχει προκληθεί. Αν λοιπόν ο τεχνικός του κεντρικού service αξιολογήσει το κόστος της επισκευής σε κάποιο ποσό ίσο η μικρότερο του δηλωθέντος από τον πελάτη προχωρά άμεσα στην επισκευή διαφορετικά αλλάζει την κατάσταση της επισκευής στην καρτέλα σε «ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ». Αυτό σημαίνει ότι ο τεχνικός προχωρά σε μια εκτίμηση του συνολικού κόστους της επισκευής και το δηλώνει στο πληροφοριακό σύστημα. Στη συνέχεια το τμήμα customer care επικοινωνεί με τον πελάτη για την αποδοχή η μη του καινούργιου μεγαλύτερου κόστους επισκευής. Αν ο πελάτης απαντήσει θετικά τότε αλλάζει εκ νέου η κατάσταση της καρτέλας σε «ΑΠΟΔΟΧΗ ΚΟΣΤΟΥΣ» και προχωράει η επισκευή διαφορετικά αποστέλλεται στο τμήμα logistics όπου και επιστρέφετε στο κατάστημα λιανικής χωρίς να γίνει κάποια παρέμβαση.



Ξεκινώντας την επισκευή ο τεχνικός η διαδικασία χωρίζεται σε τρεις περιπτώσεις. Στην πρώτη αν δεν απαιτείται κάποιο ανταλλακτικό ο τεχνικός απλά προχωρά στην επισκευή. Η δεύτερη περίπτωση είναι να απαιτείται κάποιο ή κάποια ανταλλακτικά τα οποία ο τεχνικός παραγγέλλει από το τμήμα logistics. Το μεγάλο πρόβλημα στο συγκεκριμένο σημείο είναι ότι αυτή η διαδικασία δεν επιτυγχάνεται μέσω του πληροφοριακού συστήματος αλλά απλά ο τεχνικός επικοινωνεί ο ίδιος με κάποιον από το logistics και του ζητάει ότι χρειάζεται. Αυτό συμβαίνει γιατί δεν είναι ενοποιημένο το πληροφοριακό σύστημα της εταιρείας με αποτέλεσμα να μην υπάρχει άμεση επικοινωνία ανάμεσα στον τεχνικό και στην αποθήκη όπως επίσης δεν υπάρχει και κάποια βάση στην οποία να υπάρχει πρόσβαση για τα αποθέματα της αποθήκης. Οι περίπου 500 κωδικοί και τα αποθέματα τους κρατιόντουσαν σε ένα φύλο του excel. Αυτό έχει σαν φυσικό αποτέλεσμα και την προβληματική λήψη παραγγελίας ανταλλακτικών διαδικασία η οποία σε ένα ενοποιημένο πληροφοριακό σύστημα που θα περιείχε και μια βάση δεδομένων με τα αποθέματα της αποθήκης θα μπορούσε να γίνεται και αυτόματα. Αυτό ενισχύετε και από το γεγονός ότι οι προμηθευτές του εκάστοτε ανταλλακτικού είναι δεδομένοι όποτε θα μπορούσαν οι παραγγελίες να γίνονται αυτόματα όταν το απόθεμα πέφτει κάτω από μια ορισμένη ποσότητα. Το τρίτο ενδεχόμενο είναι αυτό της μη δυνατότητας επισκευής από τον τεχνικό δηλαδή του χαρακτηρισμού της βλάβης ως level 5 οπότε η κατάσταση της συσκευής αλλάζει σε «ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ» και αποστέλλεται προς των εκάστοτε αντιπρόσωπο για επισκευή.

5.2.7. ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ





Αφής στιγμής ολοκληρωθεί η διαδικασία της επισκευής είτε από τον τεχνικό είτε από την αντιπροσωπεία η συσκευή υποβάλλεται σε ποιοτικό έλεγχο ούτως ώστε να διαπιστωθεί ότι η βλάβη για την οποία είχε σταλεί δεν υφίσταται πλέον. Στη συνέχεια ενημερώνεται το πληροφοριακό σύστημα από τον τεχνικό ότι η συσκευή είτε επισκευάστηκε είτε για οποιοδήποτε λόγο επιστρέφεται ανεπισκεύαστη και παραδίδεται εκ νέου στο τμήμα logistics για την αποστολή του στο αρχικό σημείο που είναι το κατάστημα λιανικής στο οποίο προσέφυγε ο πελάτης. Εκεί γίνεται η τιμολόγηση της επισκευής και κατατάσσονται οι συσκευές ανάλογα με το γεωγραφικό σημείο από το οποίο προήλθε η συσκευή. Φτάνοντας η συσκευή στο ΚΑΓΕΜ ελέγχεται ξανά από τον τεχνικό του καταστήματος και στη συνέχεια επικοινωνεί με τον πελάτη για να την παραλάβει.

5.3. ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Επειδή υπάρχουν διαφορετικά ενδιαφέροντα, εξειδικεύσεις και επίπεδα σε ένα οργανισμό, υπάρχουν και διαφορετικά συστήματα. Κανένα μοναδικό σύστημα δεν μπορεί να παρέχει όλη την ποσότητα πληροφορίας που απαιτεί ένας πλήρης οργανισμός. Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται μια οπτική απεικόνιση των συστημάτων που διέπουν την εταιρεία. Στο συγκεκριμένο σχήμα η εταιρεία χωρίζετε στους εξής τομείς τον στρατηγικό, του management, τα λειτουργικά επίπεδα και ακολούθως χωρίζετε επιπλέον στις πωλήσεις και το μάρκετινγκ, την παραγωγή, το οικονομικό και λογιστικό κομμάτι και τέλος και αυτό του ανθρώπινου δυναμικού.



EIKONA 4: FUNCTIONAL AREAS

5.3.1. ΕΙΔΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τρεις βασικές κατηγορίες πληροφοριακών συστημάτων εξυπηρετούν τα διαφορετικά οργανωτικά επίπεδα, τα λειτουργικού επιπέδου συστήματα, τα επιπέδου management συστήματα καθώς και τα στρατηγικού επιπέδου συστήματα. Τα λειτουργικού επιπέδου συστήματα υποστηρίζουν τους managers αυτού του επιπέδου να ελέγχουν τις πρωταρχικές δραστηριότητες και συναλλαγές της εταιρείας, όπως είναι οι πωλήσεις, οι αποδείξεις, οι συναλλαγές με ρευστά, οι μισθοί, οι πιστωτικές αποφάσεις αλλά κυρίως και αυτό το οποίο αφορά και

περισσότερο το παρόν use case την ροή υλικών από και προς την εταιρεία. Στο παράδειγμα που εξετάζεται στα πλαίσια αυτής της εργασίας η ροή υλικού χωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη αφορά συσκευές κινητής τηλεφωνίας οι οποίες είναι οι χαλασμένες και έρχονται προς το service ή επισκευασμένες που φεύγουν από την εταιρεία, αλλά επίσης αναφέρεται και στην διακίνηση συσκευών από και προς τους αντιπροσώπους. Η δεύτερη κατηγορία έχει να κάνει με τα ανταλλακτικά που χρησιμοποιούνται σε μια επισκευή. Εδώ η ροή υλικού είναι αποκλειστικά με τις συνεργαζόμενες αντιπροσωπείες που προμηθεύουν στο service τα απαραίτητα ανταλλακτικά. Ο πρωταρχικός στόχος των συστημάτων σε αυτό το επίπεδο είναι να απαντά στις ερωτήσεις που προκύπτουν από την καθημερινότητα της εταιρείας καθώς και να ανιχνεύει την ροή των συναλλαγών που πραγματοποιούνται. Για να απαντηθούν οι ερωτήσεις που προκύπτουν σε αυτό το επίπεδο, η πληροφορία θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη, ενημερωμένη και ακριβής. Παράδειγμα συστημάτων που απαντούν σε τέτοιου τύπου ερωτήσεις θα ήταν ένα το οποίο να ανανεώνει την ποσότητα των αποθεμάτων της αποθήκης.

Τα συστήματα στο επίπεδο του management χρησιμεύουν για την παρακολούθηση, τον έλεγχο, την λήψη αποφάσεων και την διεκπεραίωση των διοικητικών καθηκόντων των μεσαίων managers. Η κύρια ερώτηση που απευθύνεται είναι «δουλεύουν όλα εντάξει?». Τα συστήματα σε αυτό το επίπεδο κυρίως παρέχουν περιοδικές αναφορές παρά άμεση ενημέρωση για τις διαδικασίες. Κάποια συστήματα σε αυτό το επίπεδο υποστηρίζουν μη γραμμική δυνατότητα λήψεως αποφάσεων. Τείνουν συχνά να εστιάζουν σε λιγότερο

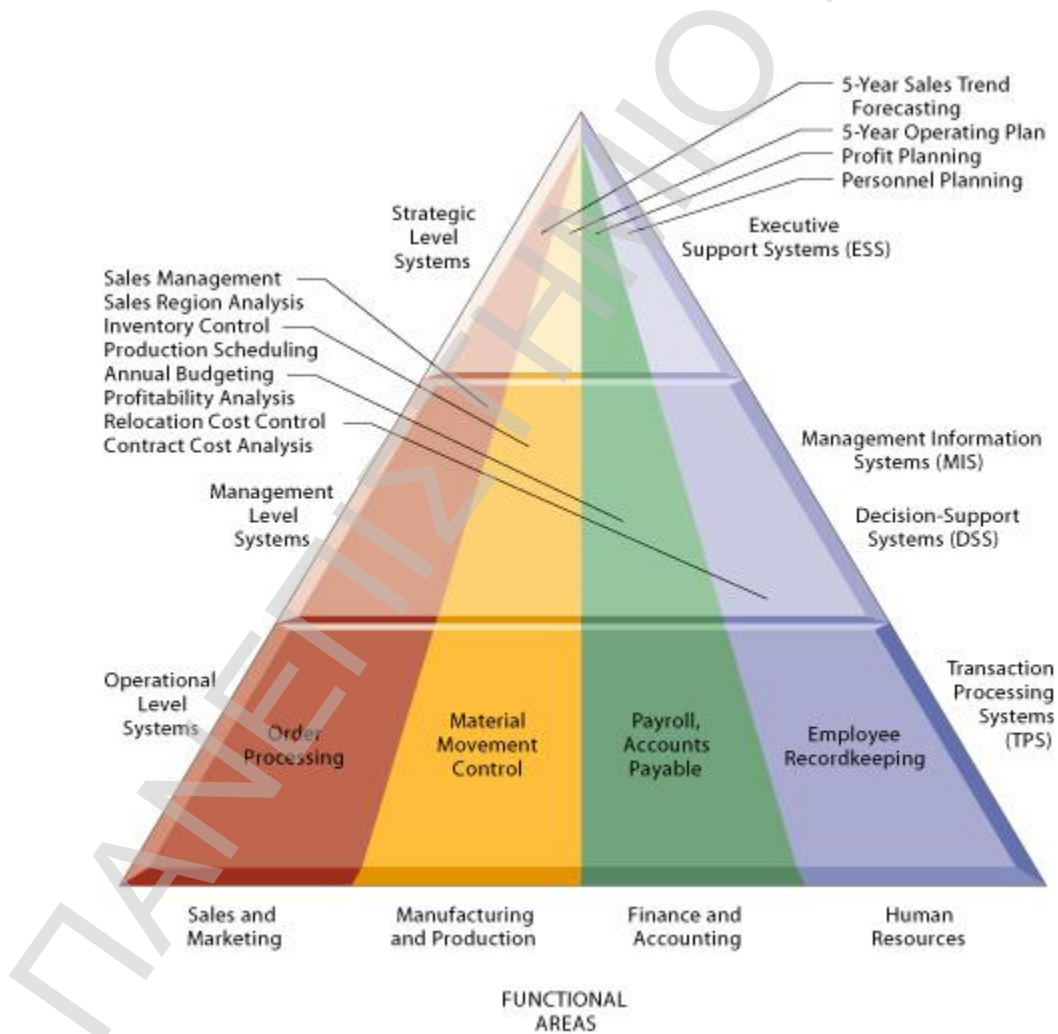
δομημένες αποφάσεις για τις οποίες οι προδιαγραφές της πληροφορίας που απαιτείτε δεν είναι πάντα ξεκάθαρη. Αυτά τα συστήματα συνήθως απαντούν σε ερωτήσεις του τύπου «τη θα γινόταν αν». Παράδειγμα τέτοιας ερώτησης είναι « Ποια θα ήταν η επίπτωση στον προγραμματισμό της παραγωγής αν διπλασιάζαμε τις πωλήσεις την περίοδο του Δεκεμβρίου?». Συστήματα αυτού του επιπέδου δε θα μας απασχολήσουν στα πλαίσια αυτής της εργασίας.

Τα συστήματα του στρατηγικού επιπέδου βοηθούν το ανώτερο management να επιληφθεί και να στραφεί προς θέματα στρατηγικής σημασίας και προς μακροχρόνιες κατευθύνσεις που αφορούν και την εταιρεία αλλά και το εξωτερικό σε αυτήν περιβάλλον. Η αρχική τους έννοια είναι να συνταιριάξουν τις αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος με τις υπάρχουσες εσωτερικές δυνατότητες. Παράδειγμα τέτοιων ερωτήσεων είναι «Ποια θα είναι τα επίπεδα προσλήψεων σε πέντε χρόνια?», «Ποια είναι τα μακροχρόνια βιομηχανικά κόστη και πώς αυτό επηρεάζει την εταιρεία?». Δεν θα ασχοληθούμε επίσης με αυτού του επιπέδου συστήματα στο πλαίσιο αυτής της εργασίας.

Τα πληροφοριακά συστήματα επίσης βοηθούν στις βασικές εταιρικές λειτουργίες, όπως οι πωλήσεις και το μάρκετινγκ, η παραγωγή, το οικονομικό και λογιστικό τμήμα και το ανθρώπινο δυναμικό. Ένας τυπικός οργανισμός πρέπει να διαθέτει συστήματα στο λειτουργικό, στο management και στο στρατηγικό επίπεδο για κάθε λειτουργία.

5.3.2. ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Στο σχήμα φαίνονται οι συγκεκριμένοι τύποι πληροφοριακών συστημάτων που αντιστοιχούν σε κάθε λειτουργικό επίπεδο. Μια εταιρεία έχει εκτελεστικά συστήματα υποστήριξης (ESS) στο στρατηγικό επίπεδο, πληροφοριακά συστήματα management (MIS) και συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS) στο management επίπεδο και τέλος συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) στο λειτουργικό επίπεδο. Τα συστήματα σε κάθε επίπεδο είναι αντίστοιχα εξειδικευμένα για να εξυπηρετούν τις τέσσερις βασικές λειτουργίες της εταιρείας.



ΕΙΚΟΝΑ 5: ΤΥΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

5.3.3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

(TPS)

Το είδος των συστημάτων που μας αφορά στην ανάλυση της εφοδιαστικής αλυσίδας του κεντρικού service της ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Ε. είναι αυτό της επεξεργασίας συναλλαγών που απευθύνεται στο λειτουργικό κομμάτι της εταιρείας. Ένα πληροφοριακό σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών εκτελεί και καταγράφει την καθημερινή πορεία των συναλλαγών που είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση των στόχων του τμήματος. Στην περίπτωση μας οι συναλλαγές αφορούν την πλήρη κίνηση τόσο των συσκευών όσο και των ανταλλακτικών κατά μήκος της αλυσίδας.

Στο συγκεκριμένο επίπεδο, οι εργασίες, οι πόροι και οι στόχοι είναι προκαθορισμένοι και εντελώς δομημένοι. Η απόφαση για παράδειγμα για το πόσο είναι το ανώτερο χρονικό διάστημα που θα απαιτηθεί για να επιστρέψει η συσκευή στα χέρια του πελάτη ορίζεται από εκ των προτέρου οροθετημένα κριτήρια. Τα συστήματα αυτού του επιπέδου είναι γενικά απολύτως απαραίτητα για την λειτουργία του τμήματος με αποτέλεσμα και μια ολίγων ορών διακοπή της λειτουργίας τους να δημιουργεί μεγάλο χρηματικό ή άλλο λειτουργικό κόστος στην εταιρεία. Για παράδειγμα στο σύστημα που εξετάζουμε στο συγκεκριμένο case study μια δυσλειτουργία για παράδειγμα του συστήματος μπορεί να έχει έντονες επιπτώσεις στο βασικό στόχο που έχει οριοθετήσει το συγκεκριμένο τμήμα και ο οποίος είναι η ταχύτερη εξυπηρέτηση του τελικού καταναλωτή. Αν λοιπόν δεν υπάρχει η δυνατότητα να βρεθεί για παράδειγμα το ιστορικό μιας συσκευής ο τεχνικός μπορεί να χάσει πολύ πολύτιμο χρόνο προσπαθώντας να

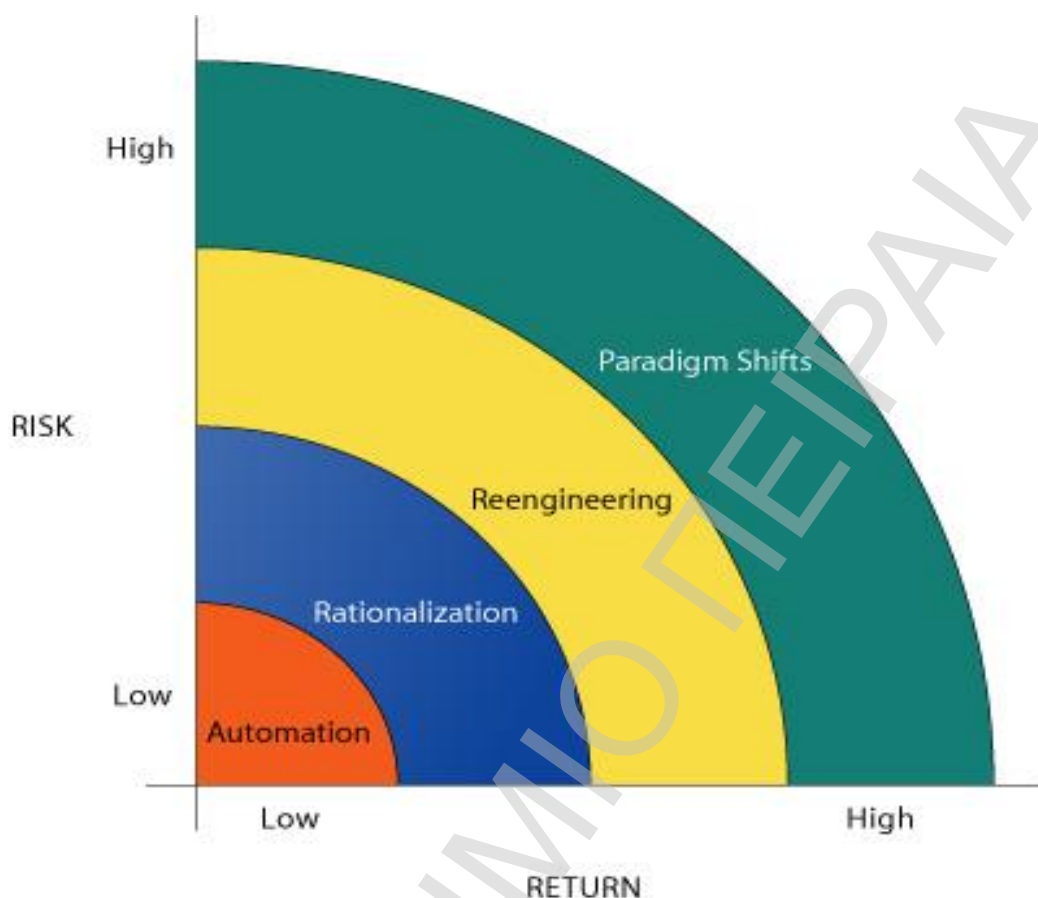
ανακαλύψει όποια παρέμβαση έχει γίνει στο παρελθόν στην συγκεκριμένη συσκευή ή η αδυναμία χρήσης των scanner χειρός που απαιτείται κατά την εισροή των συσκευών στο service θα προκαλέσει μεγάλη σύγχυση για την πορεία της επισκευής.

5.3.4. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ

Η ενσωμάτωση ενός πληροφοριακού συστήματος προκαλεί οργανωτικές αλλαγές που κυμαίνονται από απλά επαυξητικές μέχρι αρκετά εκτεταμένες. Το ακόλουθο σχήμα δείχνει τέσσερα είδη από δομικές οργανωτικές αλλαγές που προκύπτουν από την εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων και είναι :

- Αυτοματισμός
- Ορθολογική οργάνωση
- Επανασχεδιασμός και
- Μετατόπιση προτύπων

Κάθε μία κατηγορία αποφέρει διαφορετικά κέρδη αλλά ενέχει και διαφορετικούς κινδύνους.



EIKONA 6: RISK ASSESMENT

Η πιο συχνή αλλαγή που προκύπτει από την προσθήκη ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η αυτοματοποίηση. Οι πρώτες λοιπόν εφαρμογές του έχουν σα στόχο να βοηθήσουν τους υπαλλήλους να εκτελέσουν τις αρμοδιότητες τους πιο αποτελεσματικά και πιο αποδοτικά.

Σε κάθε βήμα της αλυσίδας εφοδιασμού που περιγράψαμε παραπάνω υπάρχει ένα ήδη εγκατεστημένο πληροφοριακό σύστημα το οποίο όμως παρολαυτα επιδέχεται πολλών βελτιώσεων που μπορούν να βοηθήσουν στην ταχύτερη και πιο αξιόπιστη διενέργεια του επιχειρηματικού στόχου που έχει θέση το τμήμα και είναι η ταχύτερη και πιο αξιόπιστη επισκευή των ελαττωματικών συσκευών. Στο πρώτο

μέρος που αφορά την προσκομιδή της συσκευής σε κάποιο κατάστημα λιανικής το σημείο στο οποίο θα μπορούσε να βελτιωθεί αισθητά η ποιότητα της διαδικασίας είναι αν υπήρχε scanner με το οποίο θα πέρναγε αυτόματα ο αριθμός IMEI της συσκευής στο σύστημα. Αυτό μειώνει κατά πολύ την πιθανότητα λάθους γιατί ο συγκεκριμένος αριθμός είναι δεκαπενταψήφιος οπότε η πιθανότητα να γίνει κάποιο λάθος σε κάποιο ψηφίο είναι αρκετά μεγάλη. Επιπλέον επειδή ο αριθμός IMEI είναι το πρωτεύον κλειδί της βάσης δεδομένων του συστήματος κάθε λάθος καταχώρηση του ουσιαστικά έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργείτε μια καινούργια καρτέλα η οποία παραμένει ανενεργή και επιβαρύνει το σύστημα ενώ προκαλεί και καθυστέρηση στη διαδικασία παραλαβής της συσκευής από το service. Αυτό συμβαίνει γιατί το τμήμα παραλαβής χρησιμοποιεί scanner το οποίο όταν φτάσει μια συσκευή την σκανάρει και ανανεώνει αυτόματα την κατάσταση της συσκευής κάνοντας την «προς επισκευή». Αν σε αυτό το σημείο το scanner δε βρει μια καρτέλα στο σύστημα με τον κωδικό IMEI που βρήκε τότε απλά δημιουργεί καινούργια καρτέλα και θα πρέπει ο υπάλληλος χειροκίνητα να προσπαθήσει να βρει τη λάθος υπάρχει στον κωδικό τον οποίο έχει πληκτρολογήσει ο υπάλληλος του καταστήματος.

Η ίδια βελτίωση θα προσέδιδε επιπλέον ταχύτητα και κυρίως αξιοπιστία σε όλη την διαδικασία μέχρι την τελική της παράδοση στον πελάτη. Για παράδειγμα ο τεχνικός αν είχε και αυτός ένα scanner το οποίο να είναι συνδεδεμένο με το πληροφοριακό σύστημα θα μπορούσε να είναι πολύ πιο ποιοτικός στην εργασία του και κυρίως ταχύτερος. Για παράδειγμα όταν πάει να παραλάβει μια συσκευή σκαναροντάς την θα μπορεί να επιλέξει αυτή που είναι πιο πολύ καιρό στο χώρο του service. Άλλη περίπτωση είναι αν η βλάβη έχει αναγνωριστεί από τον τεχνικό

του καταστήματος να διαλέγει συσκευές που έχουν κοινά προβλήματα με σκοπό την ταχύτερη επιδιόρθωση τους. Ένα ακόμα κομμάτι το οποίο θα βοηθούσε αρκετά το κομμάτι του logistics και θα μείωνε το χρόνο είναι να μπορεί ο τεχνικός πάλι μέσω της χρήσης scanner να επιλέγει προς επισκευή συσκευές που προέρχονται από το ίδιο κατάστημα ώστε να επιτυγχάνεται ταχύτερη και μαζικότερη αποστολή πίσω στον καταναλωτή. Τέλος και ο ίδιος ο τεχνικός δε θα χρειαστεί να πληκτρολογήσει χειροκίνητα το IMEI της συσκευής μειώνοντας έτσι στο ελάχιστο την πιθανότητα των διπλοεγγραφών που αναλύσαμε παραπάνω που απλά επιβαρύνουν την βάση δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος και καθυστερούν την όλη διαδικασία.

Μία βαθύτερη μορφή οργανωτικής αλλαγής, μία η οποία ακολουθεί αμέσως μετά τον αρχικό αυτοματισμό, είναι η ορθολογική οργάνωση των διαδικασιών. Ο αυτοματισμός συχνά φανερώνει καινούργιες δυσχέρειες στην διαδικασία της παραγωγής και κάνει την υπάρχουσα δομή των διαδικασιών αρκετά δυσκίνητη. Η ορθολογική οργάνωση των διαδικασιών προσδίδει μια λείανση και ένα εκσυγχρονισμό των υπάρχοντων λειτουργικών διαδικασιών. Το πιο ουσιαστικό κομμάτι της ορθολογικής οργάνωσης είναι η αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process reengineering), στην οποία οι επιχειρησιακές διαδικασίες αναλύονται, απλουστεύονται και επανασχεδιάζονται. Με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων, οι οργανισμοί μπορούν να επαναπροσδιορίσουν και να εκσυγχρονίσουν τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες με στόχο να βελτιωθεί η ταχύτητα, η εξυπηρέτηση και η ποιότητα. Η αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών επανασχεδιάζει τις ροές των εργασιών, συνδυάζοντας βήματα ώστε να περικοπούν επαναλαμβανόμενες ιδιαίτερα

απαιτητικές σε γραφειοκρατία εργασίες (μερικές φορές ο νέος σχεδιασμός καταργεί και ολόκληρες εργασίες).

Από μόνη της η αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών περιορίζεται σε συγκεκριμένα κομμάτια της επιχείρησης. Ένα νέο πληροφοριακό σύστημα μπορεί εν τέλει να επηρεάσει την σχεδίαση ολόκληρου του οργανισμού μετασχηματίζοντας το πώς ο οργανισμός περατώνει τις εργασίες του ή ακόμα και την φύση των εργασιών της.

Ο επανασχεδιασμός και η μετατόπιση προτύπων συχνά αποτυγχάνουν γιατί απαιτούν εκτεταμένες οργανωτικές αλλαγές που εν γένει είναι πολύ δύσκολο να ενορχηστρωθούν. Οι επιτυχημένες όμως κινήσεις αποφέρουν αντίστοιχα πολύ μεγάλο όφελος. Συχνά οι εταιρείες που τα φέρνουν εις πέρας επιτυγχάνουν συγκλονιστικές αυξήσεις στην επιστροφές των επενδύσεων ή στην παραγωγή.

5.3.5. ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Μία από τις πιο σημαντικές στρατηγικές αποφάσεις που μπορεί να λάβει μια εταιρεία είναι όχι το να αποφασίσει πως θα χρησιμοποιήσει υπολογιστές για να βελτιώσει τις επιχειρησιακές διαδικασίες αλλά περισσότερο να κατανοήσει ποιες διαδικασίες απαιτούν βελτίωση. Όταν συστήματα χρησιμοποιούνται για να ενδυναμώσουν λάθος επιχειρησιακά μοντέλα ή διαδικασίες, η εταιρεία εν τέλει γίνεται ικανότερη στο να κάνει αυτό που δεν θα έπρεπε να κάνει. Αυτό έχει σαν

αποτέλεσμα, η εταιρεία να γίνεται πιο ευάλωτη στους ανταγωνιστές που μπορεί να έχουν ανακαλύψει το σωστό επιχειρησιακό μοντέλο. Αυξημένα χρηματικά αλλά και χρονικά ποσά μπορεί να σπαταληθούν για την βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών που έχουν μικρά αντίκτυπο στην συνολική απόδοση της εταιρείας αλλά και στην κερδοφορία της.

Οι δυνατότητες που ο ψηφιακός κόσμος προσφέρει σε μια σύγχρονη εταιρεία περιλαμβάνουν και την στενότερη συνεργασία και επικοινωνία των επιχειρησιακών διαδικασιών της με αυτές των πελατών, των παροχέων αλλά και των άλλων επιχειρηματικών συνεταιίρων απ' ότι στο παρελθόν. Οι εταιρείες απαιτείται να πραγματοποιήσουν αλλαγές στις επιχειρησιακές διαδικασίες τους που θα επεκτείνουν τα οργανωτικά τους όρια. Αυτές οι ενδοεταιρικές διαδικασίες, όπως αυτές του supply chain management για παράδειγμα, όχι μόνο χρειάζεται να εκσυγχρονισθούν αλλά επίσης να εναρμονιστούν και να ενοποιηθούν με αυτές των εταιρικών τους συνεργατών.

5.3.6. BUSINESS PROCESS REENGINEERING ΣΤΟ SUPPLY CHAIN ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ SERVICE ΤΗΣ ΓΕΡΜΑΝΟΣ Α.Ε.

Όπως αναπτύχθηκε ήδη απλά η εισαγωγή ενός καινούργιου η έστω η παραμετροποίηση και επέκταση ενός υπάρχοντος πληροφοριακού συστήματος από μόνη της δεν είναι πάντα σίγουρο ότι θα επιφέρει το προσδοκούμενο αποτέλεσμα. Στο case study το οποίο εξετάζουμε στην παρούσα εργασία ο στόχος

του τμήματος είναι να επιτύχει την ταχύτερη και ταυτόχρονα όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστη εξυπηρέτηση του πελάτη. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι ο στόχος είναι να μειωθεί το χρονικό διάστημα από τη στιγμή που κάποιος εισέρχεται σε ένα κατάστημα ΓΕΡΜΑΝΟΣ μέχρι να παραλάβει ξανά τη συσκευή στα χέρια του. Για να έχει αποτέλεσμα η διαδικασία του Reengineering δε θα πρέπει επομένως απλά να μειώνετε ο χρόνος παραμονής της συσκευής αλλά και ταυτόχρονα να μην επιβαρύνετε η ποιότητα της επισκευής. Δύο είναι τα σημεία τα οποία θα μπορούσαν να αλλάξουν και να ικανοποιούν ταυτόχρονα και τους δύο στόχους που έχει θέση το τμήμα σαν πρωτεύοντες. Το πρώτο αφορά την όλη διαδικασία που γίνεται στο κατάστημα. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα όπως αναλύθηκε ήδη είναι η μη ύπαρξη scanner χειρός που θα αυτοματοποιούσε και θα μείωνε εντελώς το ενδεχόμενο του ανθρωπίνου λάθους. Επομένως δε χρειάζεται να ξεκινάει η διαδικασία στο πληροφοριακό σύστημα από τον υπάλληλο του καταστήματος. Ερχόμενος επομένως κάποιος πελάτης στο κατάστημα θα εξετάζει ο υπάλληλος την συσκευή αν μπορεί να επισκευαστεί ή θα πρέπει να σταλεί στα κεντρικά και στην περίπτωση που θα πρέπει να σταλεί θα εκδίδονται τα απαραίτητα δικαιολογητικά προς την third party εταιρεία που έχει αναλάβει την διαδικασία της μεταφοράς. Επομένως η πρώτη φορά που ουσιαστικά θα εισάγετε η συσκευή στο σύστημα θα είναι από τους υπαλλήλους του τμήματος logistics οι οποίοι διαθέτουν scanner και επομένως δε θα παρουσιάζετε καθόλου το πρόβλημα των λάθους εγγραφών ή της μη σωστής κατάστασης στην οποία βρίσκετε η συσκευή καθώς πλέον όλες οι εισαγωγές στο σύστημα θα γίνονται αυτόματα. Αυτό επιταχύνει ιδιαίτερος την διαδικασία στο κατάστημα καθώς και στο τμήμα παραλαβής αλλά και κυρίως και από τη μεριά του τεχνικού. Ένα επιπλέον πλεονέκτημα της όσο το δυνατόν μεγαλύτερης μείωσης των στοιχείων

που εισάγονται στο σύστημα χειροκίνητα, είναι ότι όταν ο αριθμός των εργαζομένων που συναναστρέφονται με το πληροφοριακό σύστημα είναι μεγάλος, όσο και φιλικό και προσιτό να είναι το user interface δεν είναι δεδομένο ότι όλοι στο σύνολο τους έχουν την απαιτούμενη ευχέρεια για να ελαχιστοποιήσουν τα λάθη αλλά και ταυτοχρόνως να μην χάσουν χρόνο από την κύρια ασχολία τους. Εναλλακτικά βεβαίως στην συγκεκριμένη περίπτωση όπως αναφέραμε και στην αρχή της ανάλυσης μας η ενδεδειγμένη λύση θα ήταν να προμηθευτούν όλα τα καταστήματα λιανικής scanner χειρός συνδεδεμένα με το πληροφοριακό σύστημα τα οποία θα αυτοματοποιούν όλες τις υπάρχουσες business processes.

Το δεύτερο σημείο αφορά την διαδικασία παραγγελίας ανταλλακτικού και γενικότερα την ταυτόχρονη λειτουργία της αποθήκης που τα περιέχει. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η διαδικασία λειτουργίας της αποθήκης είναι ελάχιστα αυτοματοποιημένη. Όταν λοιπόν ένας τεχνικός χρειάζεται κάτι από την αποθήκη σε ένα φύλλο αναγράφει τον κωδικό του ανταλλακτικού που χρειάζεται και το παραδίδει στο τμήμα logistics. Τον κωδικό των βρίσκει από ένα φύλλο excel που έχει όλους τους κωδικούς. Δεν υπάρχει επομένως κάποια βάση δεδομένων η οποία θα ήταν μάλιστα στο πληροφοριακό σύστημα. Αυτό θα είχε σαν αποτέλεσμα να μπορεί ο τεχνικός σε πραγματικό χρόνο να ελέγχει τα αποθέματα των υλικών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της εργασίας του και να μην καταφεύγει σε παραγγελίες ανταλλακτικών τα οποία δεν υπάρχουν διαθέσιμα. Επίσης δε θα χρειάζεται να χάνει χρόνο καθώς η παραγγελία θα γινόταν αυτόματα και θα του παραδιδόταν άμεσα το απαιτούμενο ανταλλακτικό. Ένα άλλο πρόβλημα το οποίο θα λυνόταν άμεσα μετά το Reengineering θα ήταν αυτό της

ανανέωσης της αποθήκης. Αυτή η διαδικασία θα δίνετε πλέον να γίνετε αυτόματα καθώς η ανανέωση του αποθέματος θα γίνετε επίσης αυτόματα μηδενίζοντας ταυτόχρονα το ενδεχόμενο του ανθρώπινου λάθους, ενώ δε θα απαιτείτε πλέον να γίνετε πολύ συχνά διαδικασία απογραφής ώστε να εξεταστεί αν απαιτείται παραγγελία από τους αντιπροσώπους για την ανανέωση του στοκ της αποθήκης. Έχοντας ορίσει επομένως μέσα στο πληροφοριακό σύστημα για κάθε ανταλλακτικό ένα ελάχιστο απόθεμα ασφαλείας, όποτε αυτό θα πέφτει κάτω από κάποιο όριο θα μπορεί είτε να αποστέλλεται μια ηλεκτρονική ειδοποίηση στον υπάλληλο που είναι υπεύθυνος για την παραγγελία ή ακόμα καλύτερα αυτόματα να γίνετε απευθείας στο πληροφοριακό σύστημα των προμηθευτών της αποθήκης. Επίσης η ενσωμάτωση της όλης διαδικασίας στο πληροφοριακό σύστημα δίνει τη δυνατότητα στο ανώτερο management της εταιρείας να εξετάζει στατιστικά στοιχεία που μακροχρόνια θα βοηθήσουν στην καλύτερη σύναψη συμφωνιών με τους προμηθευτές των ανταλλακτικών. Η ουσιαστική αλλαγή που γίνεται λοιπόν όσο αφορά τις επιχειρηματικές διαδικασίες της αλυσίδας ανεφοδιασμού που εξετάζομε είναι ότι όλη η διαδικασία φεύγει από τον τεχνικό και διεκπεραιώνετε από το πληροφοριακό σύστημα κάνοντας ταχύτερη και πιο αξιόπιστη την διαδικασία.

5.3.7. ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ SERVICE ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ.

Μια σημαντική βελτίωση που θα επιτάχυνε την συνολική διαδικασία της επισκευής αφορά την ενοποίηση μέσω ενός ενοποιημένου πληροφοριακού συστήματος. Οι οργανισμοί σήμερα αντιμετωπίζουν ένα σύνθετο και

ανταγωνιστικό περιβάλλον. Απαιτείται λοιπόν πολύ συχνά μια πιο ενοποιημένη αντιμετώπιση των διεργασιών που διέπουν συνεργαζόμενους οργανισμούς. Σε αυτή την περίπτωση διαφορετικές επιχειρήσεις ενοποιούν τις υπηρεσίες και τους πόρους τους ώστε να εμφανίζονται σαν μια ενιαία επιχείρηση στα μάτια των καταναλωτών τους αλλά καλύτερα ορίζονται σαν εικονικές επιχειρήσεις. Η σχέση μεταξύ των μελών μια εικονικής επιχείρησης είναι αρκετά διαφορετική από μια παραδοσιακή επιχείρηση, γιατί τα μέλη της είναι ανεξάρτητα, πλήρως διαφοροποιημένα και δυναμικά με αποτέλεσμα τα business processes να διανέμονται ανάμεσα στα μέλη της εικονικής επιχείρησης.

Παρολαυτά ένα βασικό συστατικό μιας επιτυχημένης τέτοιας σύμπραξης είναι η ευκινησία που μια τέτοια εικονική επιχείρηση έχει για να διαμορφωθεί στις απαιτήσεις των πελατών της. Αυτό δημιουργεί επομένως μια αυξημένη ανάγκη για ένα διεπιχειρησιακό πληροφοριακό σύστημα. Αυτό θα βοηθήσει στο να εκπληρωθεί επεξεργασία των δεδομένων ανάμεσα στις ανεξάρτητες επιχειρήσεις, ομαλοποιώντας την ροή της πληροφορίας μεταξύ τους. Ο καλύτερος τρόπος για να πραγματοποιηθεί αυτό το ενοποιημένο πληροφοριακό σύστημα είναι μέσω του διαδικτύου. Για να μπορέσει να επιτευχθεί κάτι τέτοιο κάθε ανεξάρτητη επιχείρηση πρέπει να διαθέτει ένα εσωτερικό πληροφοριακό σύστημα. Αυτό συμβαίνει γιατί το κόστος που απαιτείται για τη δημιουργία ενός καινούργιου πλήρως ενοποιημένου πληροφοριακού συστήματος είναι πολύ μεγαλύτερο από την περίπτωση που ουσιαστικά μέσω του διαδικτύου δημιουργούμε μια κατάλληλη πλατφόρμα επικοινωνίας ανάμεσα στις επιχειρήσεις. Ο βασικός στόχος λοιπόν είναι να δημιουργηθεί ένα ενοποιημένο interface το οποίο θα αγκαλιάσει τα ήδη υπάρχοντα συστήματα για να παράσχει μια ομαλή και

Applying Information Systems in Supply Chain Management

αδιάσπαστη επικοινωνία ανάμεσα στα παλιά συστήματα. Στο συγκεκριμένο case study το οποίο εξετάζουμε κάτι τέτοιο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ανάμεσα στο κεντρικό service, τους προμηθευτές των ανταλλακτικών καθώς και τους αντιπροσώπους στους οποίους πολύ συχνά καταλήγουν οι συσκευές για επισκευή.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον της σημερινής οικονομίας, για να μπορέσουν οι εταιρείες να διατηρήσουν και να αυξήσουν τα μερίδια τους στην αγορά θα πρέπει να αναβαθμίζουν και να βελτιστοποιούν συνέχεια τις δομές αλλά και τις διεργασίες από τις οποίες αποτελείται η ανεφοδιαστική τους αλυσίδα. Ειδικά μετά την ολοένα και αυξανόμενη εισροή της αγοράς στο χώρο του e-commerce και του διαδικτύου γενικότερα η ανάγκη για ύπαρξη πληροφοριακού συστήματος που θα αγκαλιάζει όλες τις επιχειρησιακές διεργασίες της ανεφοδιαστικής αλυσίδας γίνεται ζωτική. Στα πλαίσια αυτής της εργασίας λοιπόν δείξαμε τις βελτιώσεις που προκύπτουν από την δημιουργία ενός ενοποιημένου πληροφοριακού συστήματος και τονίστηκε η αναγκαιότητα εγκατάστασης του. Προχωρώντας ένα βήμα παρακάτω αναλύθηκαν τα οφέλη από τα δια-εταιρικά ενοποιημένα πληροφοριακά συστήματα που όσο περνάει ο καιρός γίνονται ολοένα και πιο συχνά ειδικά για εταιρείες των οποίων η ανεφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει αρκετούς προμηθευτές, εταιρικούς πελάτες η γενικότερα συνεργαζόμενες εταιρείες.

Στο δεύτερο κομμάτι έγινε παρουσίαση ενός συγκεκριμένου use case το οποίο αφορούσε την εφοδιαστική αλυσίδα του τμήματος service της εταιρείας GERMANOS A.E. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η εν λόγω εταιρεία είχε ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο όμως δεν είναι ενοποιημένο ούτε με τους προμηθευτές της αλλά και ούτε με όλες τις επιχειρηματικές διεργασίες που αποτελούν την ανεφοδιαστική αλυσίδα. Αναλύθηκαν λοιπόν τα οφέλη που προκύπτουν όχι μόνο από τη διαδικασία ενοποίησης μέσω του

πληροφοριακού συστήματος αλλά και γενικότερα μέσα από μια διαδικασία business process reengineering που συμβαδίζει με την δημιουργία ενός νέου πληροφοριακού συστήματος. Η ωφέλεια που προκύπτει από την συνολική αλλαγή φιλοσοφίας μιας ανεφοδιαστικής αλυσίδας μέσω του business process reengineering είναι συνήθως αντίστοιχης σημασίας με την εισαγωγή στην εταιρεία ενός καινούργιου η βελτιωμένου πληροφοριακού συστήματος και πάντα συνυπάρχει μαζί του κατά την διάρκεια της μεταφοράς από το παλιό σύστημα στο καινούργιο.

Η διαδικασία του business process reengineering δεν απαιτεί πάντα την εισαγωγή νέου πληροφοριακού συστήματος αλλά πολύ συχνά αυτό αποτελεί μια πολύ καλή αφορμή για να επικοινωνηθούν οι όποιες αλλαγές θα προκύψουν στις εργασιακές συνήθειες των εργαζομένων στην εταιρεία. Εν κατακλείδι τα οφέλη από μια διαδικασία ανανέωσης των πληροφοριακών δομών που αποτελούν την ανεφοδιαστική αλυσίδα μιας εταιρείας μέσω της δημιουργίας ενός καινούργιου πληροφοριακού συστήματος, μέσω της ενοποίησης σε ένα όλων των επιμέρους, είτε ακόμα και της ενοποίησης με όλες της άλλες εταιρείες δημιουργώντας μια μεγάλη εικονική επιχείρηση είναι μεγάλα και συχνά ζωτικής σημασίας για την επιβίωση της εταιρείας στην σύγχρονη οικονομία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Jianxun Liu, Zhensheng Zhang, Jinming Hu, A case study of an inter-enterprise workflow-supported supply chain management system, 2 June 2004.
2. A. Gunasekaran, E.W.T. Ngai, Information systems in supply chain integration and management, 6 November 2003.
3. P.J. Byrne, Cathal Heavey, The impact of information sharing and forecasting in capacitated industrial supply chains: A case study, 20 February 2006.
4. A. White, E.M. Daniel, M. Mohdzain, The role of emergent information technologies and systems in enabling supply chain agility, 2005.
5. Alessandro Brun, Maria Caridi, Kamal Fahmy Salama, Ivan Ravelli, Value and risk assessment of supply chain management improvement projects, 3 February 2005.
6. Elizabeth a. Williamson, David K. Harrison, Mike Jordan, Information systems development within supply chain management, 2004
7. Zhiling Guo, Fang Fang, Andrew B. Whinston, Supply chain information sharing in a macro prediction market, 10 May 2006.
8. Ian N. Caddy, Mammy M. Helou, Supply chain and their management: Application of general systems theory, 2006.
9. Eve D. Rosenzweig, Aleda V. Roth, B2B seller competence: Construct development and measurement using a supply chain strategy lens, 17 January 2007.

10. Claire Berchet, Georges Habchi, The implementation and deployment of an ERP system: An industrial case study, 15 June 2005.
11. Hau L. Lee, V. Padmanabhan, Seungjin Whang, Information distortion in a supply chain: The Bullwhip effect, 4 April 1997.
12. Robert E. Umbaugh, Handbook of Information systems management, 1999 edition, pp. 70-74, pp. 287-291, pp. 638-840, pp. 927-946.
13. Gordon, J.R. & Gordon S.R. (1996). Information Systems: A management approach. Orlando: Harcourt Brace.
14. Khalid S. Soliman, Brian D. Janz, An exploratory study to identify the critical factors affecting the decision to establish Internet-based interorganizational information systems, 30 October 2003.
15. Peter Kelle, Asli Akbulu, The role of ERP tools in supply chain information sharing, cooperation, and cost optimization, October 2005
16. P.H. Ketikidis, S.C.L. Koh, N. Dimitriadis, A. Gunasekaran, M. Kehajova, The use of information systems for logistics and supply chain management in South East Europe: Current status and future direction
17. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Management Information Systems, Sixth Edition, Organization and technology in the networked enterprise, 2000
18. Lambert, D.M., Cooper, M.C., Pagh, J.D., 1998. Supply chain management: Implementation issues and research opportunities. International Journal of Logistics Management 9(2), 1-19
19. Simchi – Levi, D., Kaminsky, P., Simchi – Levi, E., 2000. Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies. McGraw – Hill International Edition, Singapore

20. Hagel, J., & Seely Brown, J. (2001). Your next IT strategy. Harvard Business Review
21. McCarthy, I., & Tsinopoulos, C. (2003). Strategies for agility: An evolutionary and configurational approach. *Integrated Manufacturing Systems*, 14(2), 103-113.
22. Bal, J., Wilding, R., & Gundry, J. (1999). Virtual teaming in the agile supply chain. *International Journal of Logistics Management*, 10(2), 71-82.
23. Mason-Jones, R., & Towill, D. (1999). Total cycle time compression and the agile supply chain. *International Journal of Production Economics*, 62(1/2), 61-73
24. Christopher, M., & Towill, D. R. (2002b). An integrated model for the design of agile supply chains. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 31(4), 235-246
25. Huang, S. H., Uppal, M., & Shi, J. (2002). A product driven approach to manufacturing selection. *Supply Chain Management*, 7(3/4), 189-199
26. Prater, E., Biehl, M., & Smith, M. (2001). International supply chain agility. *International Journal of Production and Operations Management*, 21(5/6), 823-839.
27. Hong, I. B. (2002). A new framework for interorganizational systems based on the linkage of participants' roles. *Information & Management*, 39(4), 261-270.
28. Sawhney, M. (2000). E-Hubs: The new B2B marketplaces. Harvard Business Review, 78(3), 97-102.

29. Leymann, F., Roller, D., & Schmidt, M. T. (2002). Web service and business process management. *IBM Systems Journal*, 41(2), 198-211.
30. Fisher, M. L. (1997). What is the right supply chain for your product? *Harvard Business Review*, 75(2), 105-116.
31. Van Hooft, F.P.C., Stegwee, R.A., 2001. E-business strategy: How to benefit from a hype. *Logistics Information Management* 14(1/2), 44-53.
32. Turowski, K., 2002. Agent-based e-commerce in case of mass customization. *International Journal of Production Economics* 75(1-2), 69-81.
33. Alshawi, A., 2001. Logistics in the internet age: Towards a holistic information and processes picture. *Logistics Information Management* 14(4), 235-241.
34. Spekman, R.E., Spear, J., Kamauff, J., 2002. Supply chain competency: Learning as a key component. *Supply Chain Management: An International Journal* 7 (1), 41-55.
35. Kurupparachchi, P.R., Mandal, P., Smith, R., 2002. IT project implementation strategies for effective changes: A critical review. *Logistics Information Management* 15(2), 126-137.
36. Davidow, W., Malone, M., 1992. *The Virtual Corporation – Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century*. Harper-Collins Publishers.
37. Pawar, K.S., Driva, H., 2000. Electronic trading in the supply chain: A holistic implementation framework. *Logistics Information Management* 13(1), 21-32.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ