



**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**Το Πέρασμα από την Κλασική Εποχή των Logistics,
στην Ηλεκτρονική Εποχή των e – Logistics
Καινοτομίες και Οφέλη**

*Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο την
απόκτηση του διπλώματος*

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ : LOGISTICS**

από
**ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

ΣΠΑΡΤΑΛΙΑΝ ΧΑΡΟΥΤΙΟΥΝ (ΜΠΛ/0537)

Πειραιάς 2009

Περιεχόμενα

Περιεχόμενα.....	1
Εισαγωγή.....	3
Κεφάλαιο 1 ^ο	4
Logistics, Εφοδιαστική Αλυσίδα, Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, Εικονικές Επιχειρήσεις:	4
Εννοιολογικές Προσεγγίσεις.....	4
1.1 Logistics.....	4
1.1.1 Ορισμός - Βασικά χαρακτηριστικά	5
1.1.2 Ιστορική εξέλιξη	5
1.2 Εφοδιαστική Αλυσίδα - ΕΑ.....	6
1.2.1 Αλυσίδα Αξιών.....	6
1.2.2 Ορισμοί - Βασικά Χαρακτηριστικά	9
1.2.3 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας - ΔΕΑ.....	11
1.2.4 ΔΕΑ: Υπερσύνολο των Logistics.....	13
1.2.5 Εξέλιξη ΕΑ / ΔΕΑ	14
1.3 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν - ΗΕπ.....	18
1.3.1 Εννοιολογική προσέγγιση.....	18
1.3.2 Ιστορική Εξέλιξη.....	19
1.3.3 Εξέλιξη ΗΕπ	20
1.3.4 Κύριες λειτουργίες ΗΕπ	21
1.3.5 Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	22
1.3.5.1 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου	24
1.4.1 e-Logistics.....	25
1.4.2 e-Προμήθειες (e-Procurement).....	26
1.4.3 Παροχές Υπηρεσιών e-Logistics.....	29
1.4.4 Logistics και e-Logistics.....	30
1.4.5 Σε Επίπεδο Εφαρμογής (Διαδικασίες e-Logistics).....	31
1.4.6 Κατηγορίες Global e-Logistics Provider.....	31
1.5 Εικονικές Επιχειρήσεις - ΕΕ.....	33
1.5.1 Εννοιολογική προσέγγιση.....	33
1.5.2 Βασικά χαρακτηριστικά	35
1.5.3 Διαθέσιμες τεχνολογίες υποστήριξης ενός δικτύου ΕΕ.....	36
1.6 Συμπεράσματα.....	41
Κεφάλαιο 2^ο.....	42
Logistics, Εφοδιαστική Αλυσίδα, Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, Εικονικές Επιχειρήσεις: Αλληλεξαρτήσεις Κατά την Εξελικτική Πορεία των e-Logistics.	42
2.1 Αλληλεξαρτήσεις κατά την εξελικτική πορεία των e-Logistics.....	42
2.1.1 Αλληλεξάρτηση μεταξύ ΕΑ και ΗΕπ	43
2.1.1.1 Καταλυτική επίδραση Διαδικτύου	43
2.1.1.2 Προσδιορισμός φάσεων εξέλιξης ΕΑ σύμφωνα με το βαθμό εφαρμογής πρακτικών - τεχνολογιών ΗΕπ	45
2.1.2 Αλληλεξάρτηση μεταξύ ΕΑ και ΕΕ.....	48
2.1.2.1 ΕΑ και ΕΕ: συνεργατικοί τύποι με κοινά χαρακτηριστικά και στόχους.....	48
2.1.2.2 Σύγκριση ΕΑ και ΕΕ.....	49
2.1.2.3 Δυνατότητα μετάπτωσης ΕΕ σε ΕΑ και αντίστροφα.....	52
2.1.3 Αλληλεξάρτηση μεταξύ ΕΕ και ΗΕπ	53
2.1.3.1 Αλληλεξάρτηση μεταξύ τύπου δικτύου ΕΕ και λειτουργιών ΗΕπ	53
2.2 Μορφές άσκησης πρακτικών Logistics στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον.....	55

2.3 Συμπεράσματα.....	67
Κεφάλαιο 3^ο.....	68
Παρουσίαση κι Ανάλυση Μοντέλου Διαδικασιών Logistics σε Περιβάλλον Εικονικών Επιχειρήσεων για την Ολοκλήρωση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας....	68
3.1 Μοντέλα διαχείρισης διαδικασιών Logistics στα σύγχρονα επιχειρηματικά περιβάλλοντα.....	69
3.1.1 Ορισμός και αναγκαιότητα του επιχειρηματικού μοντέλου	69
3.1.2 Επιχειρηματικά μοντέλα διαδικασιών Logistics σε περιβάλλον ΗΕπ.....	70
3.2 Διαδικασία μοντελοποίησης διαδικασιών Logistics σε περιβάλλον Εικονικών Επιχειρήσεων για την ολοκλήρωση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	71
3.2.1 Παρουσίαση Προτεινόμενου Μοντέλου Διαδικασιών Logistics (ΜοΔια-L).....	72
3.2.2 Πεδία εφαρμογής (ΜοΔια-L)	74
3.2.3.1 Αγροτική ΕΑ.....	75
3.2.3.2 Τεχνο-κατασκευαστική ΕΑ.....	77
3.2.3.3 Τουριστική ΕΑ.....	77
3.3 Συμπεράσματα.....	78
Κεφάλαιο 4^ο.....	79
Το Πέρασμα από την Θεωρία στην Πράξη.....	79
4.1 USM Modular Furniture.....	79
4.2 USM Modular Furniture – Η Εταιρεία - Ανασκόπηση της Εταιρείας - Ανάπτυξη της Εταιρείας και το Προϊόντων της.....	80
4.3 Simos Karamichalis Swiss Office Furniture - Παρουσίαση της Εταιρείας.....	85
4.4 Το Πριν και το Μετά.....	86
4.4.1 Virtual USM.....	86
4.4.1.1 Το ΠΙΝ.....	88
4.4.1.2 Το ΜΕΤΑ.....	90
4.5 Μια «Κλασική περίπτωση» vUSM.....	95
4.6 Τα Οφέλη από την Χρήση του vUSM.....	99
4.7 Συμπεράσματα.....	100
Βιβλιογραφία.....	101

Εισαγωγή

Καθώς οι αγορές παγκοσμιοποιούνται, ο ανταγωνισμός εντείνεται και νέες, καινοτόμες τεχνολογίες όπως το Διαδίκτυο μειώνουν δραστικά το κόστος αλληλεπίδρασης μεταξύ των επιχειρήσεων, νέα εξολοκλήρου επιχειρηματικά μοντέλα υιοθετούνται, ενώ πολλές συνεργαζόμενες και αλληλο-εξαρτώμενες επιχειρήσεις προσφέρουν καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες στην αγορά. Έννοιες όπως οι Εικονικές Κοινωνίες (Virtual Communities), Εικονικές Επιχειρήσεις (Virtual Corporations), Εικονικές Συνεργασίες (Virtual Collaborations) και Ευέλικτες Επιχειρήσεις (Agile Enterprises), έχουν προταθεί για να αποτελέσουν τη βάση ανάπτυξης ευέλικτων επιχειρήσεων ικανών να επιβιώσουν σε μία παγκόσμια και διαρκώς μεταβαλλόμενη αγορά. Πολλοί υποστηρίζουν ότι αυτά τα νέα μοντέλα αντιπροσωπεύουν μία νέα επιχειρησιακή μορφή, που είναι ειδικά σχεδιασμένη για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις που δημιουργούνται από τις σημερινές δυναμικές αλλαγές στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Πολλά παραδείγματα του σύγχρονου επιχειρηματικού κόσμου ανέδειξαν ότι αυτό που τελικά δημιουργείται είναι μία προσωρινή ή μόνιμη συνεργασία -υπό την μορφή ενός δικτύου- μεταξύ γεωγραφικά απομακρυσμένων επιχειρήσεων / οργανισμών που επικοινωνούν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις των πελατών ή παρέχοντας υπηρεσίες που φέρνουν εις πέρας πολύπλοκες συναλλαγές.

Κεφάλαιο 1ο

Logistics, Εφοδιαστική Αλυσίδα, Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, Εικονικές Επιχειρήσεις:

Εννοιολογικές Προσεγγίσεις

Μέλημα της κεφαλαίου αυτού είναι να αναγνωρισθούν και να αναλυθούν οι έννοιες των Logistics, της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και των Εικονικών Επιχειρήσεων. Οι έννοιες αυτές αποτελούν σημαντικές παράμετροι της λειτουργίας κάθε σύγχρονης επιχείρησης / οργανισμού και εν δυνάμει κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας τους. Ειδικότερα:

1. Τα *Logistics* και η μετεξέλιξή τους μέσα από την επίδραση των νέων τεχνολογιών και ιδιαίτερα του Διαδικτύου σε *electronic (e)-Logistics*, αποτελούν το σημαντικότερο όπλο των επιχειρήσεων για την επίτευξη των βασικών τους στόχων.
2. Η σημαντικότητα της *Εφοδιαστικής Αλυσίδας - EA (Supply Chain Management)*, αποδεικνύεται από την κυρίαρχη πεποίθηση ότι ο ανταγωνισμός στο προσεχές μέλλον δεν θα γίνεται μεταξύ των επιχειρήσεων αλλά μεταξύ των εφοδιαστικών τους αλυσίδων.
3. Το *Ηλεκτρονικό Επιχειρείν - ΗΕπ (e-Business)*, αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο του σύγχρονου επιχειρηματικού γίγνεσθαι.
4. Η *Εικονική Επιχείρηση - ΕΕ (Virtual Enterprise)*, αντιπροσωπεύει ένα νέο επιχειρησιακό μοντέλο - μία νέα επιχειρησιακή μορφή που είναι ειδικά σχεδιασμένη για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις που δημιουργούνται από τις σημερινές δραματικές αλλαγές στο επιχειρησιακό περιβάλλον .

Οι έννοιες αυτές όμως είναι και αλληλένδετες. Έχοντας κοινή βάση, τις νέες τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών, επαναπροσδιορίζουν τη στρατηγική των επιχειρήσεων οδηγώντας τις σε νέες δυνατότητες και ευκαιρίες δημιουργίας προστιθέμενης αξίας.

1.1 Logistics

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται οι επικρατέστεροι ορισμοί, τα βασικά χαρακτηριστικά και οι απόψεις για τα Logistics, την EA και τις διαφορές που υπάρχουν πλέον μεταξύ τους. Αυτό γιατί μέχρι πρόσφατα (δεκαετία του '90) τόσο η ακαδημαϊκή κοινότητα όσο και ο κόσμος των επιχειρήσεων ταύτιζαν εννοιολογικά και πρακτικά τους δύο όρους. Σήμερα, ο όρος EA θεωρείται επίσημα ότι είναι ευρύτερος από αυτόν των Logistics επεκτείνοντας μία επιχείρηση πέρα από τα στενά εσωτερικά της όρια και συνδέοντας την με το εξωτερικό επιχειρηματικό περιβάλλον. Επίσης παρουσιάζεται ο μετασχηματισμός / εξέλιξη των Logistics, της EA και της διαχείρισής της που οφείλεται αφενός στις συνθήκες της παγκόσμιας αγοράς (μεταβαλλόμενο περιβάλλον, αυξημένος ανταγωνισμός, υψηλές προσδοκίες πελατών, περιορισμένος κύκλος ζωής προϊόντων) και αφετέρου στην ύπαρξη και χρήση νέων και καινοτόμων τεχνολογιών. Έτσι τα τελευταία χρόνια έχουν εμφανιστεί νέες προσεγγίσεις στη διαχείριση και εκτέλεση των λειτουργιών Logistics. Οι επιχειρήσεις

εστιάζουν τις προσπάθειές τους στη δημιουργία ηλεκτρονικών εφοδιαστικών αλυσίδων - δικτύων που συνδέουν τους προμηθευτές με τους πελάτες υιοθετώντας μοντέλα και τεχνολογίες του Διαδικτύου (electronic-Logistics).

1.1.1 Ορισμός - Βασικά χαρακτηριστικά

«Ετυμολογικά ο όρος είναι ελληνικός. Προέρχεται από τον όρο «λογιστική» που χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τον αυτοκράτορα Λέοντα Σοφό με την έννοια της μέριμνας για την εξασφάλιση του στρατού σε πολεμοφόδια, τρόφιμα κλπ. Ο όρος «λογιστική» σήμερα αναφέρεται σε μία άλλη επιστήμη που δεν έχει σχέση με το αντικείμενο των Logistics).»

Ένας από τους πρώτους ορισμούς που δόθηκαν για τα Logistics είναι αυτός του Council of Logistics Management το 1986. Σύμφωνα μ' αυτόν, Logistics είναι η διαδικασία του σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου της αποτελεσματικής και αποδοτικής ροής και αποθήκευσης προϊόντων, υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών από την αρχική παραγγελία / παραγωγή μέχρι την τελική παράδοση στον τελικό καταναλωτή, με σκοπό την εκπλήρωση των απαιτήσεων του πελάτη. Μπορεί να θεωρηθεί επίσης ως η τέχνη και η επιστήμη της διοίκησης, της τεχνικής μεθοδολογίας και των τεχνικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το σχεδιασμό, τον προσδιορισμό των απαιτήσεων, την απόκτηση, την διατήρηση και την διάθεση των παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, τη στρατηγική, την τακτική και τον έλεγχο μιας επιχείρησης. Σύμφωνα με τους ανωτέρω ορισμούς το αντικείμενο των Logistics είναι ευρύτατο και καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης, δραστηριοτήτων που έχουν να κάνουν με τις διαδικασίες του σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου μιας επιχείρησης (όπως προμήθειες, στρατηγική, διακίνηση υλικών, συσκευασία, κανάλια διανομής, αριθμός και τοποθεσία κέντρων διανομής, τεχνολογία, ανακύκλωση, αγορές, μεταφορές, έλεγχος αποθεμάτων, εξυπηρέτηση πελατών κλπ).

Μία επιχείρηση χρησιμοποιεί όλους τους πόρους που διαθέτει (φυσικούς, οικονομικούς, ανθρώπινους και πληροφοριακούς), με σκοπό τη βελτιστοποίηση του λόγου κόστους / κέρδους, την ευελιξία παραγωγής και παράδοσης των προϊόντων (ευελιξία χρόνου και τόπου), την προσαρμογή στις ιδιαίτερες ανάγκες του πελάτη που οδηγεί στη δυνατότερη σχέση και δέσιμο με τους πελάτες και στην καλύτερη εξυπηρέτησή τους και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

1.1.2 Ιστορική εξέλιξη

Από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1970, τα Logistics επικεντρώνονταν στην παροχή βασικών μεταφορικών υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση της μεγάλης ζήτησης για όλα σχεδόν τα αγαθά και τις υπηρεσίες. Η μάχη του ανταγωνισμού συνίστατο στην κάλυψη της ζήτησης, στην απόκτηση των πρώτων υλών και στην κατάληψη νέων αγορών. Στα πρώτα χρόνια της επόμενης δεκαετίας ο ρόλος των Logistics αναβαθμίστηκε. Οι σημαντικότεροι λόγοι ήταν το μοντέλο της Αλυσίδας Προστιθέμενης Αξίας (Value Chain) του καθηγητή Porter, η επανάσταση της

Πληροφορικής και η έλευση του μικροϋπολογιστή και η υποσχόμενη φύση των Logistics ως ένα επιχειρησιακό κομμάτι που ελάχιστα έχει αξιοποιηθεί για τη μείωση του συνολικού κόστους. Εκφράσεις όπως η Έγκαιρη Παράδοση (Just-In-Time) και η Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (Total Quality Management) διαδίδονται και φτάνουν

ως το σημείο να γίνουν απαραίτητα εργαλεία σ' όλες τις επιχειρήσεις που επιδιώκουν να δώσουν με επιτυχία την μάχη της επιβίωσης. Στη περίοδο αυτή εταιρείες όπως οι UPS, Federal Express και άλλοι παροχείς υπηρεσιών μεταφορών και διανομών υπόσχονταν συγκεκριμένους και αυστηρούς χρόνους παράδοσης.

Στην αρχή της δεκαετίας του 1990 οι επιχειρήσεις δείχνουν ακόμη μεγαλύτερο ενδιαφέρον στο χώρο των Logistics. Οι αιτίες ήταν πολλές, όπως η έμφαση που δίνονταν στην ικανοποίηση των πελατών, η σημαντική ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου, η εκτίμηση ότι οι αποφάσεις για το δίκτυο διανομής είναι στρατηγικής σημασίας για τον οργανισμό, η αλλαγή συμπεριφοράς όσον αφορά τις μεταφορές (π.χ. η αύξηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης), η βελτίωση των τηλεπικοινωνιών και των

συστημάτων - κυρίως η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων, καθώς και η κωδικοποίηση των αντικειμένων και τα ηλεκτρονικά καταστήματα, οι συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών, τα πολλά προϊόντα με μικρό κύκλο ζωής και η γενική τάση που επικρατούσε στην ολοκλήρωση των λειτουργιών, όπως στρατηγικές συμμαχίας, συνεταιρισμοί, συνεργασίες. Στην δεκαετία αυτή όλο και περισσότερες επιχειρήσεις παραχωρούν εργολαβικά σε τρίτες εταιρείες Third-Party Logistics (3PL) βασικές υπηρεσίες όπως αποθήκευση, μεταφορές, διανομές κλπ. Η αύξηση της πελατειακής βάσης οδηγούσε σε αύξηση της προστιθέμενης αξίας (χαμηλό κόστος, μικρός χρόνος παράδοσης αξιόπιστες υπηρεσίες). Σήμερα πλέον, εμφανίζονται εταιρείες που προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες Logistics εξυπηρετώντας επιπρόσθετα τις απαιτήσεις πληροφορικής, τηλεπικοινωνιών και διαχείρισης δεδομένων των διαφόρων επιχειρήσεων. Σύγχρονες παρεχόμενες υπηρεσίες είναι η παρακολούθηση της εκτέλεσης των παραγγελιών μέσω του Διαδικτύου, ο ηλεκτρονικός έλεγχος παραλαβής ή μη των προϊόντων, τα κέντρα εξυπηρέτησης πελατών (call centres) τηλεφωνικά ή μέσω Διαδικτύου και προσωποποιημένες υπηρεσίες σχεδιασμένες για την ικανοποίηση των ιδιαίτερων αναγκών κάθε επιχείρησης / οργανισμού.

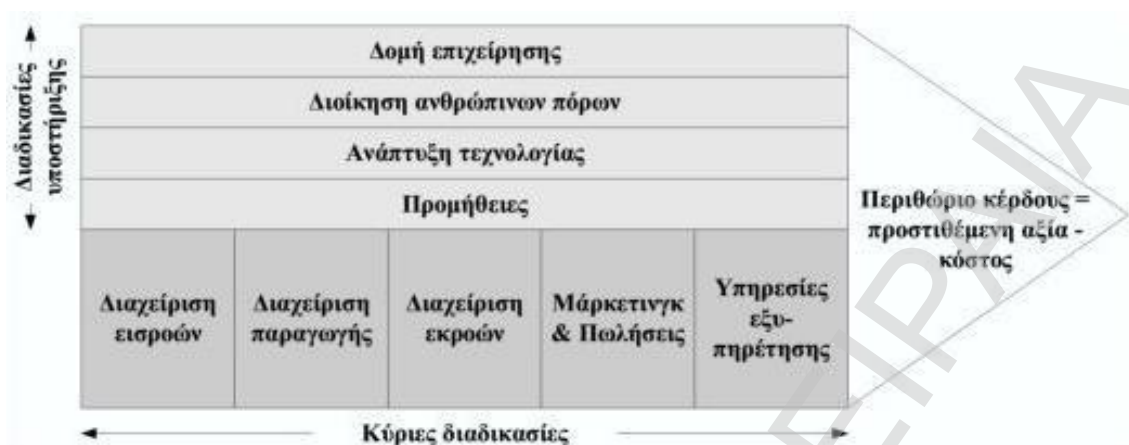
1.2 Εφοδιαστική Αλυσίδα - ΕΑ

Από τη χρονική στιγμή (μέσα δεκαετίας 1980) που οι επιχειρήσεις αντιλήφθηκαν ότι μόνο μέσα από τη συνεργασία μπορούν να παραμείνουν βιώσιμες και ανταγωνιστικές, προέκυψε η ανάγκη ενοποίησης των διαδικασιών τους και κατ' επέκταση των συστημάτων τους με τους βασικούς συνεργάτες τους (προμηθευτές και πελάτες). Ένα ισχυρά ενοποιημένο περιβάλλον, το οποίο υποστηρίζεται από τεχνολογίες που προάγουν τη συνεργασία, συνιστά μία διαμοιραζόμενη αλυσίδα αξιών, που παρέχει αυξημένη αποδοτικότητα, μειωμένα κόστη και μεγαλύτερη ικανοποίηση στους πελάτες. Ποια είναι όμως η έννοια της αλυσίδας αξιών και πως αυτή επεκτείνεται για να αντιμετωπίσει αυτήν την ανάγκη των σύγχρονων επιχειρήσεων:

1.2.1 Αλυσίδα Αξιών

Μία επιχείρηση μπορεί να καθορισθεί από το σύνολο των βηματικών διαδικασιών (ή καλύτερα της αλυσίδας των διαδικασιών) που είναι απαραίτητες για την υλοποίηση των βασικών της λειτουργιών και συγκεκριμένα του σχεδιασμού, παραγωγής, αγορών, πωλήσεων, διανομής και εξυπηρέτησης των πελατών της. Οι παραπάνω διαδικασίες θεωρούνται σημαντικοί στρατηγικοί παράγοντες, απαρτίζουν

την αλυσίδα αξιών και ονομάζονται διαδικασίες προστιθέμενης αξίας γιατί προσθέτουν αξία σε ένα προϊόν ή υπηρεσία .



Σχήμα 1.2: Αλυσίδα Αξιών Επιχείρησης / Οργανισμού

Διακρίνονται δύο τύποι διαδικασιών: οι κύριες και οι διαδικασίες υποστήριξης. Οι κύριες σχετίζονται με τη φυσική δημιουργία του προϊόντος, την πώληση και διανομή του στον τελικό αγοραστή και την εξυπηρέτηση του τελευταίου. Συμπεριλαμβάνουν τις:

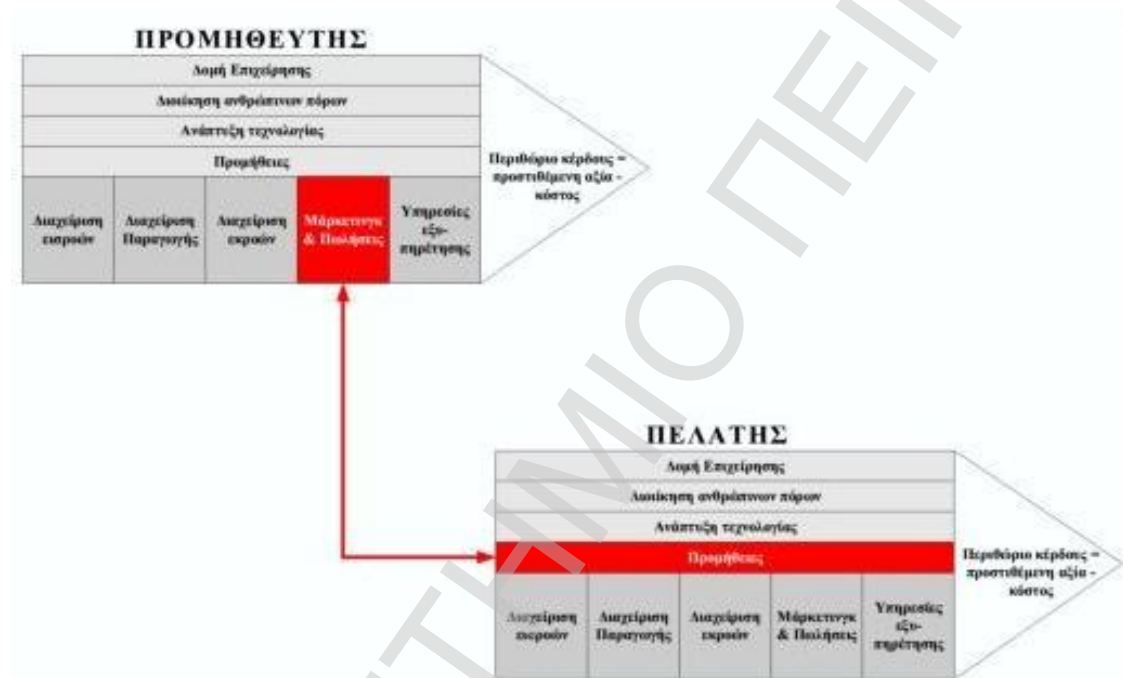
- Εσωτερικές διαδικασίες διαχείρισης εισροών, που απαιτούνται για την παραλαβή, αποθήκευση και εσωτερική διανομή των εισαγόμενων -σε μία επιχείρηση- προϊόντων / υπηρεσιών όπως τη διαχείριση των υλικών, τον έλεγχο αποθεμάτων, την αποθήκευση και τις συναλλαγές με τους προμηθευτές.
- Λειτουργίες που σχετίζονται με την παραγωγή / κατασκευή των προϊόντων / υπηρεσιών όπως η κατασκευή, ο έλεγχος και η συσκευασία.
- Εξωτερικές διαδικασίες διαχείρισης εκροών, που αφορούν την αποθήκευση και διανομή των προϊόντων / υπηρεσιών προς τους πελάτες, όπως αποθήκευση, παραγγελιοληψία, και μεταφορά.
- Πωλήσεις και Μάρκετινγκ, όπως διαφήμιση, πώληση, κοστολόγηση και προώθηση
- Υπηρεσίες που σχετίζονται με την ευρύτερη εξυπηρέτηση πελατών όπως η εγκατάσταση, η συντήρηση και η εκπαίδευση.

Οι διαδικασίες υποστήριξης υποστηρίζουν τις κύριες, παρέχοντας λειτουργίες προμήθειας υλικών (έτοιμων ή ημι-έτοιμων), τεχνολογικούς και ανθρώπινους πόρους καθώς και διάφορες επιχειρηματικές λειτουργίες που αφορούν τη δομή της. Ειδικότερα περιλαμβάνουν τις:

- Προμήθειες υλικών που αφορούν όλες τις διαδικασίες προμήθειας πρώτων υλών και εξοπλισμού (εκτός των ανθρώπινων πόρων).
- Διαδικασίες έρευνας / ανάπτυξης νέων προϊόντων και τεχνολογιών και διαχείρισης αυτών.
- Διαδικασίες διαχείρισης ανθρώπινων πόρων, όπως πρόσληψη, εκπαίδευση και επανατοποθέτηση προσωπικού.
- Διαδικασίες που σχετίζονται με τη γενική δομή της επιχείρησης όπως την τμηματοποίηση σε χρηματοδότηση, σχεδιασμό, έλεγχο ποιότητας και την ανάθεση αρμοδιοτήτων σε επιμέρους Διευθύνσεις της επιχείρησης κλπ.

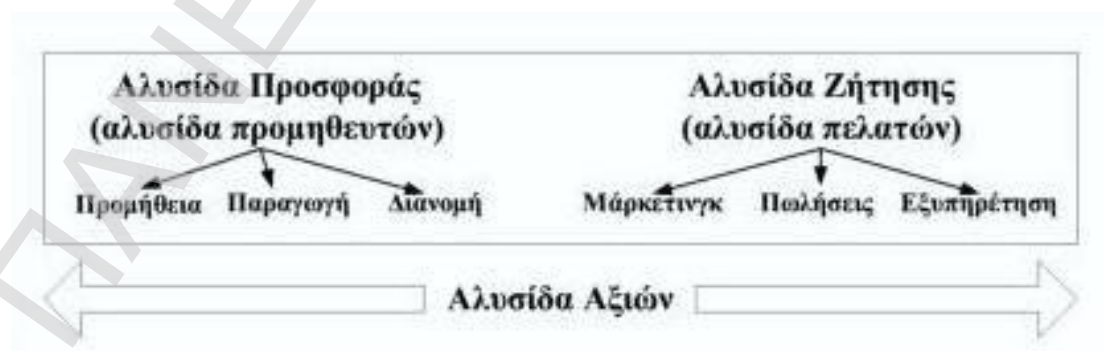
Οι νέες συνθήκες της παγκόσμιας αγοράς ωθούν τις επιχειρήσεις στη δημιουργία σχέσεων και συνεργασιών με άλλες. Αρωγοί στις προσπάθειες των επιχειρήσεων είναι οι νέες τεχνολογίες της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών οι οποίες επιτρέπουν σε μία επιχείρηση να επεκτείνει τις εσωτερικές της δραστηριότητες πέρα από τις καθαρά δικές της λειτουργίες συνδέοντας την με το εξω- επιχειρησιακό περιβάλλον.

Υποστηρίζεται δηλαδή η υλοποίηση αλληλεπιδράσεων μεταξύ των διαδικασιών προστιθέμενης αξίας μιας επιχείρησης, (για παράδειγμα των διαδικασιών των προμηθειών ενός πελάτη) και των αντίστοιχων διαδικασιών ενός επιχειρηματικού της συνεργάτη, (για παράδειγμα των διαδικασιών μάρκετινγκ και πωλήσεων ενός προμηθευτή).



Σχήμα 1.3: Παράδειγμα Αλληλεπίδρασης Αλυσίδων Αξιών Μεταξύ Επιχειρήσεων

Γενικά, θα μπορούσαμε να περιγράψουμε σχηματικά τις αλληλοσυνδεόμενες διαδικασίες που μία επιχείρηση χρησιμοποιεί για την υλοποίηση των συναλλαγών της (αγορά και πώληση προϊόντων και υπηρεσιών) και που απαρτίζουν την ολοκληρωμένη αλυσίδα αξιών, ως εξής .



Σχήμα 1.4: Αλυσίδα Αξιών

Είναι προφανές, ότι οι επιχειρήσεις δεν είναι πλέον αποτελεσματικά ανταγωνιστικές όταν βρίσκονται σε απομόνωση από τους προμηθευτές και όλες τις υπόλοιπες οντότητες της αλυσίδας αξιών. Μία επιχείρηση συνήθως δεν διαθέτει τις απαραίτητες δεξιότητες και τους πόρους για τη διαχείριση και τον έλεγχο της ροής προϊόντων / υπηρεσιών και πληροφοριών από τις αρχικές προμήθειες μέχρι την τελική κατανάλωση. Έτσι η ανάγκη για τη δημιουργία συνεργασιών διαφαίνεται όλο και περισσότερο.

Μάλιστα εκτιμάται ότι η επιτυχία μιας επιχείρησης οφείλεται όχι μόνο από την εξισορρόπηση αλλά και από την συνδυασμένη εκμετάλλευση των ιδιαίτερων δεξιοτήτων και της αλυσίδας ζήτησης. Οι σημερινές επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται όλο και περισσότερο ότι η δραστηριοποίηση και ο διογκούμενος ανταγωνισμός στην παγκόσμια επιχειρηματική σκηνή, επιβάλλουν τη σύναψη δυναμικών δικτύων συνεργασίας με αμοιβαίους στόχους και οφέλη, τα οποία είναι εφικτά μέσα από την πλήρη ενοποίηση διαδικασιών και πληροφοριακών ροών.

1.2.2 Ορισμοί - Βασικά Χαρακτηριστικά

Η Εφοδιαστική Αλυσίδα (ΕΑ) αποτελεί το γενικά αποδεκτό μοντέλο / πλαίσιο του τρόπου δημιουργίας συνεργατικών σχέσεων με άλλες επιχειρήσεις και οργανισμούς (προμηθευτές, χονδρέμπορους, λιανέμπορους κλπ). Το πλαίσιο αυτό των επιχειρήσεων ονομάζεται επίσης αλυσίδα ζήτησης (demand chain) ή αλυσίδα αξιών (value chain). Υλοποιείται θεωρητικά, όταν δύο ή περισσότερες επιχειρήσεις συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας μία ολόκληρη αλυσίδα επιχειρήσεων που καθεμία από αυτές προσθέτει αξία στο προϊόν καθώς αυτό μετακινείται κατά μήκος αυτής. Η ΕΑ θεωρείται ως το δίκτυο των οργανισμών ή επιχειρήσεων που συμμετέχουν, μέσω συνεχών και αμφίδρομων διασυνδέσεων / αλληλεπιδράσεων, σε διαδικασίες που προσθέτουν αξία στα προϊόντα / υπηρεσίες που παρέχονται στον τελικό πελάτη. Τα δίκτυα αυτά έχουν συνήθως ένα αυθαίρετο αριθμό επιπέδων και συμμετέχουν σ' αυτά μία ή περισσότερες επιχειρήσεις - κόμβοι.

Μία επιχείρηση μπορεί να ανήκει σε πολλά παρόμοια δίκτυα με διαφορετικούς ή ίδιους ρόλους σε καθένα από αυτά. Για παράδειγμα, μία επιχείρηση μπορεί να είναι ταυτόχρονα προμηθευτής σε μία ΕΑ, πελάτης σε μία άλλη και συνεργάτης σε μία τρίτη. Κάθε συμμετέχουσα επιχείρηση είναι πελάτης στο προηγούμενο και προμηθευτής στο αμέσως επόμενο επίπεδο έως ότου το τελικό προϊόν / υπηρεσία να φθάσει στον καταναλωτή. Συνεπώς η ΕΑ είναι η προσέγγιση που αντιμετωπίζει την επιχείρηση σαν μια αλυσίδα από συνδεδεμένες μεταξύ τους οντότητες, και παρέχει μια πλήρη εικόνα για τις προοπτικές της επιχείρησης. Επιπλέον αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα των προβλέψεων και της ζήτησης.

Το ενδιαφέρον απέναντι στην έννοια της ΕΑ αυξάνεται σταθερά από την δεκαετία του 1980 όταν οι επιχειρήσεις αντιλήφθηκαν τα πλεονεκτήματα των συνασπισμών συνεργασίας μέσα και πέρα από την εταιρία τους. Μάλιστα, τα τελευταία χρόνια ο όρος συμπεριλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες και διαδικασίες που σχετίζονται με τον σχεδιασμό και την παραγωγή προϊόντων / υπηρεσιών, τη διανομή τους και την εξυπηρέτηση πελατών που εκτελούνται από δύο ή περισσότερες επιχειρήσεις για την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών. Η ΕΑ περιγράφει ένα δίκτυο υποστήριξης των λειτουργιών μιας επιχείρησης που σχετίζονται με την αναζήτηση και προμήθεια πρώτων υλών, τον μετασχηματισμό σε έτοιμα ή ημι-έτοιμα προϊόντα και στη διανομή των τελικών προϊόντων στους καταναλωτές. Γενικά μπορεί να θεωρηθεί ως ένα δίκτυο αυτόνομων και ημιαυτόνομων επιχειρήσεων που είναι από κοινού υπεύθυνες για το σχεδιασμό του δικτύου τους, τη διαχείριση των

πληροφοριακών τους συστημάτων, τις προμήθειες, τον προγραμματισμό παραγωγής, την επεξεργασία των παραγγελιών, τη διαχείριση των αποθεμάτων, την αποθήκευση, τη διαχείριση εισροών και εκροών, τις μεταφορές, την εξυπηρέτηση πελατών και τέλος την απόσυρση μιας ή περισσότερων ομάδων προϊόντων.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να είναι προμηθευτές πρώτων υλών, μεταφορείς, παραγωγείς / κατασκευαστές, κέντρα διανομής, χονδρέμποροι, λιανέμποροι και πελάτες. Η δομή κάθε ΕΑ καθορίζεται κύρια από το ρόλο / αρμοδιότητα κάθε συμμετέχουσας επιχείρησης. Υπάρχουν ΕΑ που αποτελούνται από όλα τα στάδια που προαναφέρθηκαν και συμμετέχουν σ' αυτές όλες οι ανωτέρω επιχειρήσεις, αλλά και αλυσίδες στις οποίες παραλείπονται συγκεκριμένα στάδια, ως στρατηγική επιλογή της επιχείρησης.

Στόχος της ΕΑ είναι ο συντονισμός των επιχειρηματικών διαδικασιών κάθε επιχείρησης και μεταξύ αυτών, ώστε να εξασφαλιστεί στο μέγιστο βαθμό η αποτελεσματική ροή των προϊόντων και πληροφοριών που διακινούνται κατά μήκος της αλυσίδας, με το μικρότερο δυνατό κόστος και χρόνο, εξισορροπώντας την αγορά προσφοράς και ζήτησης. Θα μπορούσε επίσης να θεωρηθεί ως το σύνολο προσεγγίσεων και προσπαθειών για την αποδοτική ενοποίηση παραγωγών, προμηθευτών, μεταφορέων κλπ. μιας αλυσίδας αξιών έτσι ώστε τα προϊόντα να παράγονται και να διανέμονται στη σωστή ποσότητα, ποιότητα, στο σωστό χρόνο, στο σωστό τόπο με τελικό στόχο την μείωση του συνολικού κόστους επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα υψηλά επίπεδα των επιπέδων εξυπηρέτησης των τελικών πελατών .

Τα βασικά χαρακτηριστικά μιας ΕΑ είναι τα εξής:

- Λαμβάνεται υπόψη κάθε πόρος, σύστημα κλπ που παίζει κάποιο ρόλο ή επιδρά άμεσα ή έμμεσα στο τελικό κόστος και στο επίπεδο των παρερχομένων υπηρεσιών, από τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό των προμηθευτών και των μονάδων παραγωγής, μέσω κεντρικών αποθηκών και κέντρων διανομής, έως τους λιανέμπορους και τα κέντρα πώλησης. Μάλιστα, σε μερικές περιπτώσεις λαμβάνονται υπόψη οι προμηθευτές των προμηθευτών και οι πελάτες των πελατών διότι επιδρούν στη συνολική απόδοση της ΕΑ. Οι σύγχρονες επιχειρήσεις εκτιμάται ότι προκειμένου να παραμείνουν βιώσιμες και ανταγωνιστικές, θα αναγκαστούν να ενοποιήσουν και τις ΕΑ τους.
- Εφόσον, μία ΕΑ συμπεριλαμβάνει όλες τις διαδικασίες που απαιτούνται για την πώληση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας στο πελάτη / καταναλωτή είναι προφανές ότι δίνεται έμφαση στην ολοκληρωμένη *διαχείριση* της ΕΑ. Η επικέντρωση δηλαδή γίνεται στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας σε όλο το μήκος του συστήματος της αλυσίδας και όχι κάθε επιχείρησης / μέλους ξεχωριστά. Η έμφαση για παράδειγμα, δεν δίνεται απλά και μόνο στην ελαχιστοποίηση του κόστους μεταφοράς ή στον περιορισμό των αποθεμάτων αλλά στη συνολική / συστημική προσέγγιση (systems approach).
- Εφόσον η ΕΑ βασίζεται στην αποτελεσματική ολοκλήρωση όλων των επιπέδων (προμηθευτών, παραγωγών κλπ), περικλείονται οι δραστηριότητες μιας επιχείρησης σε όλα τα στάδια, από το στρατηγικό έως το τακτικό και το λειτουργικό επίπεδο.

1.2.3 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας - ΔΕΑ

Ο όρος «διαχείριση της ΕΑ» (ΔΕΑ) πρωτο-χρησιμοποιήθηκε γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 1980. Από τότε έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί κυρίως εξαιτίας του μεγάλου εύρους των δραστηριοτήτων που καλύπτει η ΔΕΑ και των διαφορετικών προσεγγίσεων με τις οποίες εξετάζεται από πολλούς ειδικούς του χώρου. Ορισμός 1: Η ΔΕΑ είναι μία ολοκληρωμένη φιλοσοφία / στρατηγική που αφορά τη διαχείριση όλων των ροών του καναλιού διανομής από τον προμηθευτή έως τον τελικό καταναλωτή. Αντίστροφος ορισμός: Η διαχείριση ξεκινά από την αρχική ζήτηση του εξωτερικού πελάτη και εν συνεχεία αφορά όλες τις «οριζόντιες» διαδικασίες που απαιτούνται για να παρέχουν στον πελάτη προστιθέμενη αξία. Γενικά, συμπεριλαμβάνει όλα τα τμήματα της ΕΑ, εμπλέκοντας όλες τις δραστηριότητες σε όλα τα επιχειρηματικά επίπεδα και όχι μόνο στο βαθμό μιας μόνο επιχειρηματικής μονάδας. Έτσι η έννοια του ανταγωνισμού επεκτείνεται και ο ανταγωνισμός υλοποιείται σε επίπεδο αλυσίδων δημιουργώντας ένα περιβάλλον ανταγωνισμού όχι μεταξύ απλών επιχειρηματικών οντοτήτων αλλά μεταξύ εικονικών επιχειρηματικών οντοτήτων ή αλυσίδων παραγωγής. Επίσης, λόγω της δραματικής εξέλιξης και της επίδρασης των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών, η ΔΕΑ μπορεί να θεωρηθεί ως ο μηχανισμός μέσω του οποίου διαφορετικές και γεωγραφικά διασκορπισμένες επιχειρήσεις δημιουργούν στρατηγικές συμμαχίες για να αντιμετωπίσουν τη νέα ζήτηση μέσα από το Διαδίκτυο. Οι συμμαχίες αυτές αποτελούν δυναμικά δίκτυα που εκμεταλλεύονται τις ιδιαίτερες δεξιότητες και χρησιμοποιούν τους διαθέσιμους πόρους των εμπλεκόμενων μερών με τελικό στόχο την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και της ηγετικής θέσης στην αγορά.

Η αποτελεσματική ΔΕΑ είναι το κλειδί για την απόκτηση στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Τα κυριότερα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή της, είναι η βελτίωση επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών (σωστό προϊόν, διαθέσιμο όταν αυτό απαιτηθεί, στη σωστή ποιότητα και τιμή), η μείωση του κόστους, η καλύτερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων – πρώτων υλών - αποθεματικών προϊόντων, ο καλύτερος προγραμματισμός χρονοδιαγράμματος παραγωγής – διανομών και η επαύξηση της αξίας του πελάτη.

Κατά συνέπεια η ΔΕΑ περιλαμβάνει τον σχεδιασμό ενός μεγάλου εύρους επιχειρηματικών λειτουργιών: το σχεδιασμό ζήτησης, το σχεδιασμό και τον προγραμματισμό παραγωγής, το σχεδιασμό των προμηθειών και τέλος τον σχεδιασμό των μεταφορών (Πίνακας 1.1).

Λειτουργία	Εξεταζόμενες ενέργειες
Σχεδιασμός ζήτησης	Η διαδικασία σχεδιασμού πρόβλεψης της ζήτησης των προϊόντων / υπηρεσιών (σύμφωνα με τον προσδιορισμό και εξέταση των παλαιότερων τάσεων). Ακριβέστερη πρόβλεψη της ζήτησης των πελατών βελτιώνει την εξυπηρέτησή τους μειώνοντας ταυτόχρονα τα κόστη που προκύπτουν από την αβεβαιότητα της ζήτησης.
Σχεδιασμός προμηθειών	Η διαδικασία σχεδιασμού για την ικανοποίηση της ζήτησης της αγοράς βάσει των διαθέσιμων πόρων και των επιπέδων αποθεμάτων. Η κάλυψη των απαιτήσεων ανεφοδιασμού εξασφαλίζει ότι τα αποθέματα ασφαλείας βρίσκονται στα κατάλληλα επίπεδα.

Προγραμματισμός παραγωγής	Η διαδικασία σχεδιασμού που εξετάζει τους διαθέσιμους πόρους και καταστρώνει ένα πρόγραμμα βέλτιστης παραγωγής που βασίζεται στους περιορισμούς που επιβάλλονται από τα όρια της πραγματικότητας. Μπορεί να προσαρμόζει αυτόματα τα σχέδια παραγωγής, αν ορισμένοι προμηθευτές δεν έχουν διαθεσιμότητα, ή ένα παραγωγικό στοιχείο - κλειδί είναι εκτός ενέργειας.
Προγραμματισμός μεταφορών	Η διαδικασία σχεδιασμού για την βέλτιστη και οικονομικότερη μέθοδο μεταφορών και διανομών λαμβάνοντας υπόψη περιορισμούς όπως ημερομηνία /ώρα παραλαβής, τύπος μεταφορικού μέσου κλπ.

Πίνακας 1.1: Βασικές Λειτουργίες Σχεδιασμού ΔΕΑ

Η λέξη κλειδί για την αποτελεσματική ΕΑ προκειμένου η επιχείρηση να ελέγχει πλήρως τις δραστηριότητες της, περιορίζοντας το κόστος και βελτιώνοντας παράλληλα τα επίπεδα εξυπηρέτησης των πελατών είναι η *ολοκλήρωση*. Όμως η έννοια αυτή συνιστά ένα ιδιαίτερα δύσκολο εγχείρημα διότι πρέπει να αντιμετωπισθούν οι παρακάτω καταστάσεις :

- Διαφορετικά μέρη έχουν διαφορετικές και συχνά αντικρουόμενες επιδιώξεις / στόχους (για παράδειγμα οι προμηθευτές επιθυμούν να παραδίδουν μεγάλες ποσότητες παραγγελιών σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα, ενώ οι παραγωγοί επιθυμούν χαμηλά επίπεδα αποθεμάτων και παραλαβή προϊόντων την κατάλληλη στιγμή για μεταποίηση και προώθηση στον τελικό πελάτη). Μάλιστα το αντικείμενο της ΔΕΑ είναι ο συγχρονισμός των απαιτήσεων του πελάτη με τις παροχές των προμηθευτών, προκειμένου να επιτευχθεί μία ισορροπία ανάμεσα στους αντιτιθέμενους στόχους.

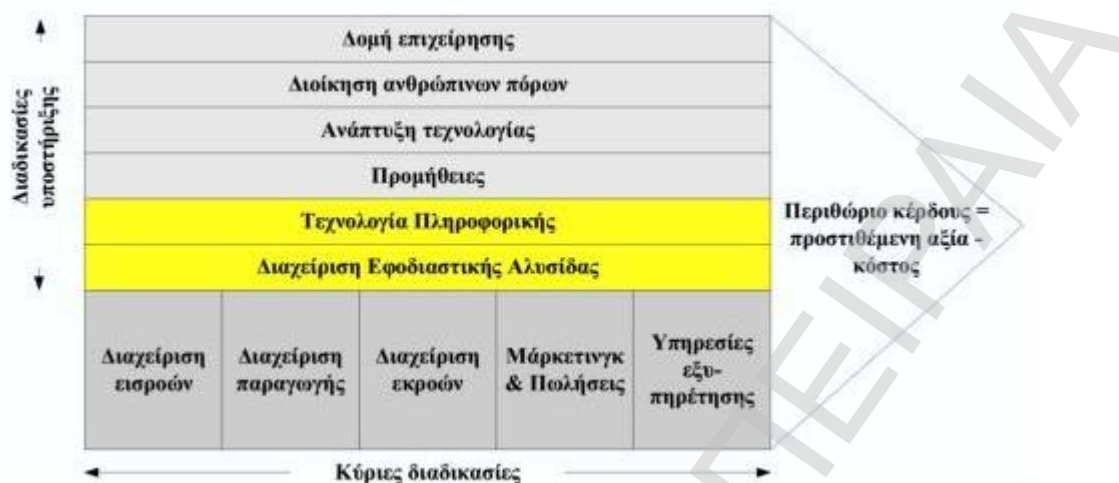
- Η ΕΑ είναι ένα δυναμικά μεταβαλλόμενο -ως προς το χρόνο- σύστημα. Οποιοσδήποτε αριθμός επιχειρήσεων μπορεί να συμμετάσχει και να γίνει μέλος μιας ΕΑ. Μία επιχείρηση μπορεί να παίζει το ρόλο του πελάτη σε μία σχέση και αυτό του προμηθευτή σε κάποια άλλη. Γενικά, όχι μόνο μεταβάλλονται συνεχώς οι απαιτήσεις των πελατών, οι δυνατότητες των προμηθευτών και οι παρεχόμενες ποσότητες των παραγωγών αλλά και οι σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών μιας ΕΑ. Οι συχνές μεταβολές αυτού του συστήματος δημιουργούν ποικίλα προβλήματα και δυσκολεύουν ουσιαστικά την επιλογή μίας κατάλληλης στρατηγικής ΔΕΑ.

- Πολλά από τα σύγχρονα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις στις διαδικασίες της ΕΑ είναι σχετικά καινούργια και δεν υπάρχει κατάλληλη γνώση - κατανόηση του συνόλου των θεμάτων τα οποία εμπλέκονται.

Η αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων και η επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής ΔΕΑ εστιάζεται στην ολοκλήρωση της πληροφοριακής δομής της αλυσίδας. Ο διαμοιρασμός και η διαφάνεια της πληροφορίας κατά μήκος της ΕΑ αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας διότι αφενός επιτρέπει την εφαρμογή σύγχρονων πρακτικών όπως Vendor Managed Inventory (VMI), Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR), Quick Response (QR) και αφετέρου μειώνει σημαντικά τη δυσμενή παράμετρο της αβεβαιότητας. Η ολοκλήρωση αυτή εκτιμάται ότι θα εξασφαλιστεί με τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών. Καινοτόμες τεχνολογίες που επιτρέπουν επίσης στην υλοποίηση μετρήσεων - δεικτών απόδοσης και αποτελεσματικότητας λειτουργίας, γεγονός που

βοηθά τις διευθύνσεις των επιχειρήσεων στην αναζήτηση και τη συνεχή επίβλεψη βελτιώσεων στην απόδοση της ΕΑ.

Συνοψίζοντας, η ΔΕΑ αποτελεί ένα κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας ενός οργανισμού / επιχείρησης.



Σχήμα 1.7: Σημαντικότητα ΔΕΑ και Πληροφορικής

1.2.4 ΔΕΑ: Υπερσύνολο των Logistics

Μέχρι πρόσφατα οι έννοιες των ΔΕΑ και Logistics θεωρούνταν έννοιες ταυτόσημες. Αυτό οδηγούσε αυτόματα σε μία σύγχυση σχετικά με το σαφή καθορισμό τους. Στη πραγματικότητα η σύγχυση αυτή προέκυπτε από το γεγονός ότι κατά πολλούς και οι δύο έννοιες συμπεριελάμβαναν τις ίδιες δραστηριότητες μιας επιχείρησης. Τη σύγχυση αυτή ενίσχυαν και τέσσερις ακόμη λόγοι:

1. Ο διαφορετικός τρόπος προσέγγισης πολλών ερευνητών του χώρου, όπως για παράδειγμα του Ινστιτούτου Logistics της Μεγάλης Βρετανίας που όριζε τα Logistics ως τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (Institute of Logistics - UK 1985), ή των καθηγητών Bowersox, Closs και Helferich και του Pagonis οι οποίοι όρισαν τα Logistics ως την ολοκλήρωση των μεταφορών, προμηθειών, αποθήκευσης, συντήρησης, εφοδιασμού, συμφωνιών και αυτοματοποίησης σε μία μόνο διαδικασία με στόχο όχι την βελτιστοποίηση των επιμέρους διαδικασιών αλλά της συνολικής προσπάθειας. Βάσει του ανωτέρω ορισμού δεν είναι εμφανής η διαφορά μεταξύ των Logistics και της ΔΕΑ.

2. Ένας ακόμη λόγος που ευνόησε την παραπάνω σύγχυση είναι το γεγονός ότι η αντίληψη για τη ΔΕΑ προήρθε από τη βιβλιογραφία που αφορούσε τα Logistics.

3. Επίσης οι εμπορικές εφαρμογές που αναπτύχθηκαν και εισήλθαν στην αγορά τις τελευταίες δεκαετίες από διάφορους προμηθευτές και που αυτοχαρακτηριζόντουσαν ως πληροφοριακά συστήματα ΔΕΑ ουσιαστικά παρείχαν τις ίδιες δυνατότητες και εργαλεία με τις αντίστοιχες εφαρμογές των Logistics.

4. Τέλος, η εμμονή / έμφαση των επιχειρήσεων στη προσπάθεια βελτιστοποίησης μερικών μόνο από τις διαδικασίες Logistics όπως η αποθήκευση, μεταφορές, προμήθειες κλπ. και όχι η συνολική βελτιστοποίηση μέσω της συστημικής προσέγγισης.

Όμως, είναι γεγονός ότι η προστιθέμενη αξία προς τον πελάτη και η ικανοποίησή του, παράγοντες που ενισχύουν τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα της ΕΑ, απαιτούν για την επίτευξή τους πολλά περισσότερα από τις μεμονωμένες διαδικασίες Logistics. Συνεπώς χρειάστηκαν αρκετά χρόνια για να υιοθετηθεί η άποψη ότι η ΔΕΑ είναι κάτι περισσότερο από ένα νέο όνομα ή συνώνυμο για τα Logistics. Οτι δηλαδή η ΔΕΑ στοχεύει στην ενοποίηση και διαχείριση των βασικών επιχειρηματικών διαδικασιών κατά μήκος όλης της ΕΑ και όχι στην ενοποίηση των διαδικασιών στα διάφορα στάδια της ΕΑ. Η ανωτέρω διαφοροποίηση οδήγησε πρόσφατα το Council of Logistics Management στην τροποποίηση του αρχικού ορισμού για τα Logistics, από τον οποίο γίνεται ξεκάθαρο ότι η διαχείριση των διαδικασιών Logistics αποτελεί ένα υποσύνολο / τμήμα της ΔΕΑ. Ο νέος ορισμός είναι ο ακόλουθος: τα Logistics αποτελούν το τμήμα εκείνο της ΔΕΑ που σχεδιάζει, υλοποιεί και ελέγχει την αποτελεσματική και αποδοτική ροή και αποθήκευση προϊόντων, υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών από την αρχική παραγγελία / παραγωγή μέχρι την τελική παράδοση στον τελικό καταναλωτή, με σκοπό την εκπλήρωση των απαιτήσεων του πελάτη.

1.2.5 Εξέλιξη ΕΑ / ΔΕΑ

Στο σύγχρονο ηλεκτρονικό επιχειρηματικό περιβάλλον, δυνάμεις όπως ο παγκόσμιος ανταγωνισμός, η υψηλή διαθεσιμότητα των πληροφοριών / καναλιών επικοινωνίας, ο πελατο-κεντρικός προσανατολισμός των αγορών και η εφαρμογή νέων τεχνολογιών και πρακτικών του νέου επιχειρείν απαιτούν μία αλλαγή της ΔΕΑ από τη παραδοσιακή γραμμική (σειριακή) σε περισσότερο δυναμικές και ευέλικτες μορφές. Απαιτούνται καινοτόμες πρακτικές και νέα κανάλια επικοινωνιών για την ικανοποίηση των ολοένα μεγαλύτερων απαιτήσεων των πελατών για φθηνότερα προϊόντα και γρηγορότερη παράδοση.

Ως αποτέλεσμα τα όρια της παραδοσιακής αλυσίδας «εξαφανίζονται». Η παραγωγή, το μάρκετινγκ, οι διανομές και οι μεταφορές συγχωνεύονται σε μία ενιαία διαδικασία δημιουργώντας την ανάγκη ολοκλήρωσης και αναπροσδιορισμού των διαδικασιών Logistics. Κατά συνέπεια νέα επιχειρηματικά δίκτυα (βασισμένα στο Διαδίκτυο) δημιουργούνται αντικαθιστώντας το παραδοσιακό γραμμικό μοντέλο με τα κάτωθι βασικά χαρακτηριστικά:

- Ενιαία συνολική θεώρηση πελάτη, προϊόντος, πληροφορίας κατά μήκος της ΕΑ.
- Αναβαθμισμένες σχέσεις με τους πελάτες, πιστότητα πελατών που επιτυγχάνονται μέσω συνεπούς παράδοσης και άριστης εξυπηρέτησης.
- Αποδοτικές και αποτελεσματικές συναλλαγές μέσω της ολοκλήρωσης ενδο- και εξω- επιχειρησιακής ροής πληροφορίας, φυσικού προϊόντος και χρηματοοικονομικών.
- Ευελιξία προσαρμογής τεχνολογικών υποδομών και συνεργατικών σχέσεων.
- Αναλυτική πρόβλεψη και βελτιστοποίηση διακίνησης προϊόντων, και ανάπτυξη τιμολόγησης και διανομής σύμφωνα με τη ζήτηση.
- Συγχρονισμός της ολοκληρωμένης ΕΑ με συντονισμένη ταχεία λήψη αποφάσεων.

Συγκεντρωτικά τα βασικά χαρακτηριστικά και οι τάσεις που δείχνουν τον μετασχηματισμό της ΕΑ φαίνονται στο παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1.2).

Μ Ε Τ Α Σ Χ Η Μ Α Τ Ι Σ Μ Ο Σ Ε Α		
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΕΑ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΑ
Οργάνωση	Εσωτερική	Εξωτερική σε εικονικό περιβάλλον
Προσανατολισμός	Λειτουργικός	Στρατηγικός
Επίκεντρο / στόχος	Πολλαπλές Λειτουργίες (λειτουργικά τμήματα), νησίδες	Πελάτης, πολλαπλές επιχειρήσεις
Εξυπηρέτηση	Εκ των υστέρων ενέργειες εξυπηρέτησης πελατών («πυροσβεστικές»)	Εκ των προτέρων ενέργειες εξυπηρέτησης πελατών («στρατηγικές»)
Συμπεριφορά	Προκαθορισμένη, μη ευέλικτη	Ανταποκρισιμότητα, προσαρμόσιμη σε απαιτήσεις πελατών, ευέλικτη
Σχεδιασμός	Σε επίπεδο τμημάτων, ανεξάρτητος από παραγωγή	Συγχρονισμός μεταξύ τμημάτων και επιχειρήσεων
Παραγωγή	Μοντέλο ώθησης (push model)	Μοντέλο έλξης (pull model)
Λήψη αποφάσεων	Ανεξαρτησία / λήψη αποφάσεων βασισμένη σε λειτουργίες	Συνεργατικός Προγραμματισμός, Πρόβλεψη και Εφοδιασμός (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment - CPFR)
Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα	Φυσικοί πόροι, συμπίεση κόστους	Ταχύτητα, διαχείριση πληροφορίας / γνώσης
Ρυθμός αλλαγών	Μακρόχρονος	Άμεσος, βραχύχρονος

Πίνακας 1.2: Τάσεις της ΕΑ

Προκειμένου να αντιστοιχίσουμε χρονικά τα εξελικτικά στάδια του ΗΕπ - έννοια που θα αναλυθεί στις παρακάτω ενότητες- με τα αντίστοιχα της βελτιστοποίησης της ΕΑ, θεωρούμε ότι η τελευταία αποτελείται από τα εξής τέσσερα στάδια:

1. Στάδιο βελτίωσης μεμονωμένων διαδικασιών Logistics,
2. Στάδιο ενοποίησης εσωτερικών επιχειρηματικών διαδικασιών,
3. Στάδιο ενοποίησης επιχειρηματικών διαδικασιών μεταξύ επιχειρήσεων και τέλος
4. Στάδιο δημιουργίας δυναμικών δικτύων μεταξύ εικονικών επιχειρήσεων.

Τα δύο πρώτα αναφέρονται στο εσωτερικό μιας επιχείρησης (εσωτερικά), ενώ τα δύο τελευταία μεταξύ δύο ή περισσότερων επιχειρήσεων (εξωτερικά).

Ειδικότερα:

1. Βελτίωση μεμονωμένων διαδικασιών Logistics

Το στάδιο αυτό ονομάζεται και βασικό (fundamental) ή αρχικό (inception). Το στάδιο αντιπροσωπεύει τις πρώτες προσπάθειες των επιχειρήσεων της εφαρμογής τεχνικών και μεθοδολογιών διαχείρισης ΕΑ που προσβλέπουν στη βελτίωση συγκεκριμένων λειτουργιών Logistics στοχεύοντας στη καλύτερη ποιότητα και στις χαμηλότερες τιμές των προϊόντων / υπηρεσιών, στη μείωση των αποθεμάτων και στη μείωση του κόστους. Για να το επιτύχουν αυτό οι επιχειρήσεις αυτοματοποιούν συγκεκριμένες λειτουργίες έχοντας μία μικρή σταθερή βάση προμηθευτών. Η δομή είναι αυστηρά ιεραρχική και η οργάνωση γίνεται βάσει λειτουργιών όπως προμηθευτής, πελάτης, προμήθειες, παραγωγή, διανομή, μεταφορές, τιμολόγηση, σχεδιασμός παραγωγής, έλεγχος υλικών, εξυπηρέτηση πελατών, πωλήσεις και μάρκετινγκ. Τα διάφορα τμήματα λειτουργούν ως ανεξάρτητες οντότητες δημιουργώντας ένα περιβάλλον που αποτελείται από επιχειρηματικές «νησίδες». Τέλος, ο χαρακτήρας του σταδίου αυτού επικεντρώνεται στα πλαίσια του εσωτερικού της οργανωσιακής δομής της επιχείρησης και όχι στον πελάτη και στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

2. Ενοποίηση εσωτερικών επιχειρηματικών διαδικασιών

Το στάδιο αυτό ονομάζεται και διατμηματικό (cross-functional), εξελικτικό (developmental) ή στάδιο ενοποίησης (integrated). Οι επιχειρήσεις οργανώνονται γύρω από επιχειρηματικές διαδικασίες όπως στρατηγικός και λειτουργικός σχεδιασμός, πωλήσεις, προδιαγραφές, διαχείριση ποιότητας, παραγγελιοληψία κλπ. προσπαθώντας να τις ενοποιήσουν πλήρως μέσα στα επιχειρησιακά όρια. Διαπιστώνεται μία συνεργασία μεταξύ λειτουργικών τμημάτων της επιχείρησης με στόχο την βελτιστοποίηση των εσωτερικών της διαδικασιών και την επιχειρησιακή ολοκλήρωση. Παρατηρούνται οι πρώτες προσπάθειες ηλεκτρονικού εμπορίου διότι οι επιχειρήσεις έχουν αναπτύξει εσωτερικά δίκτυα και ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα που επιτρέπουν την αύξηση αποτελεσματικότητας της ΕΑ και της απόδοσης του δικτύου των Logistics. Το δίκτυο αυτό αναφέρεται σε επίπεδο συνεργασιών με προμηθευτές, συνένωση διανομών και μεταφορών, παραγωγής και προμηθειών κλπ. Οι αποφάσεις που αφορούν τον σχεδιασμό και την λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν ισχύ για όλη την επιχείρηση και λαμβάνουν υπόψη όλους τους διαθέσιμους πόρους. Οι προσπάθειες και το ενδιαφέρον επικεντρώνονται πέρα από τη βελτιστοποίηση απόδοσης και κόστους, στην καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη, στη καλύτερη και αμεσότερη δηλαδή εκτέλεση των παραγγελιών. Επίσης στο στάδιο αυτό αρχίζουν να διαφαίνονται τα πρώτα προβλήματα που αφορούν δύο μεγάλους άξονες: την αντίδραση του προσωπικού που παραμένουν προσκολλημένοι στο παραδοσιακό τρόπο οργάνωσης και στα προβλήματα (τεχνικά, οργανωτικά, χρηματοοικονομικά κλπ) ολοκλήρωσης. Με το πέρασμα του χρόνου οι κύριοι πελάτες απαιτούν αλλαγές και διεύρυνση των εφοδιαστικών αλυσίδων των επιχειρήσεων. Ειδικότερα απαιτείται μεγαλύτερο επίπεδο ενοποίησης των διαδικασιών που ξεκινούν από τις προμήθειες πρώτων υλών έως την πώληση των τελικών προϊόντων-υπηρεσιών στους καταναλωτές. Συμπερασματικά, βασικός στόχος των επιχειρήσεων που ανήκουν στο στάδιο αυτό είναι η αύξηση του επιπέδου ανταπόκρισης και εξυπηρέτησης στις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε πελάτη.

3. Ενοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών μεταξύ επιχειρήσεων

Σ' αυτό το στάδιο ο προσανατολισμός των επιχειρήσεων μεταφέρεται σε περισσότερο δυναμικά μοντέλα εξισορροπώντας την ήδη πραγματοποιημένη εσωτερική βελτίωση με τις ανάγκες του εξωτερικού περιβάλλοντος ενός πλήρους δικτύου ΕΑ. Εξωτερικοί πόροι προστίθενται στη διάθεση εσωτερικών ομάδων επιδιώκοντας τη συνολική βελτίωση του δικτύου και την ικανοποίηση του τελικού καταναλωτή. Γι' αυτό και το στάδιο αυτό θεωρείται ως στάδιο διευρυμένης (extended) ΕΑ ή επιχειρησιακής δικτύωσης. Υπάρχει επίσης μια μετατόπιση της εφοδιαστικής αλυσίδας από μία κατάσταση που το προϊόν / υπηρεσία παράγεται για να ικανοποιήσει τυχόν ζήτηση από τον πελάτη - μοντέλο ώθησης (push model), σε μία άλλη όπου η παραγωγή καθορίζεται ή όπως λέγεται «καθοδηγείται / ρυθμίζεται» από τη τελική ζήτηση - μοντέλο έλξης (pull model). Το στάδιο αυτό συναντάτε και ως στάδιο επιτάχυνσης (acceleration) όπου δημιουργούνται νέα και δυναμικά επιχειρηματικά μοντέλα καθώς επίσης και συνεργασίες προστιθέμενης αξίας (value chain constellations). Στη περίπτωση αυτή οι συνεργασίες σε όλα τα επίπεδα διευρύνονται και ο βαθμός ενοποίησης και συγχρονισμού της εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί πλέον τον κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας ή μη μιας επιχείρησης. Επίσης, πολύ σημαντικός παράγοντας είναι ο διαμοιρασμός της διαθέσιμης πληροφορίας μεταξύ των μελών της ΕΑ, η «διαφάνεια» δηλαδή της ροής των πληροφοριών κατά μήκος αυτής. Έλλειψη της διαφάνειας αυτής μπορεί να επιφέρει άσχημες καταστάσεις όπως το φαινόμενο του «bullwhip effect», στο οποίο η μεταβλητότητα της ζήτησης ενισχύεται κατά μήκος της ΕΑ με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να οδηγούνται σε μη ακριβείς προβλέψεις, σε κακή χρησιμοποίηση των πόρων που διαθέτουν, σε αύξηση των αποθεμάτων τους και σε ανεπαρκή εξυπηρέτηση των τελικών τους πελατών. Μόνο ο διαμοιρασμός της πληροφορίας μπορεί να ελαχιστοποιήσει τις δυσμενείς συνέπειες του παραπάνω προβλήματος. Επίσης, στο στάδιο αυτό η στρατηγική των επιχειρήσεων συνίσταται στην απόκτηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς. Για να το επιτύχουν αυτό οι επιχειρήσεις δημιουργούν ισχυρές σχέσεις με βασικούς πελάτες παρέχοντας προϊόντα-υπηρεσίες προσαρμοσμένες στον πελάτη, ακόμα παρέχοντας πληροφόρηση προστιθέμενης αξίας, διαφοροποιώντας τις παρεχόμενες υπηρεσίες τους από αυτές των ανταγωνιστών.

4. Δημιουργία δυναμικών δικτύων μεταξύ εικονικών επιχειρήσεων

Η δημιουργία συνεργατικών μοντέλων ηλεκτρονικής ΕΑ και η εγκαθίδρυση δικτύων πλήρους διασύνδεσης αποτελούν τα κύρια χαρακτηριστικά του σταδίου αυτού. Έννοιες όπως η αναβαθμισμένη (advanced) διαχείριση ΕΑ και η διαχείριση εξωτερικών / δυναμικών δικτύων, γίνονται πράξη. Στόχος τους η βέλτιστη εκμετάλλευση και χρήση όλων των διαθέσιμων εσωτερικών και εξωτερικών πόρων, η μείωση του συνολικού κόστους στο μέγιστο δυνατό βαθμό και η πλήρης ικανοποίηση του τελικού πελάτη. Η δημιουργία του δυναμικού αυτού περιβάλλοντος οδηγεί στη βελτιστοποίηση της ΕΑ και την άνθηση των εφαρμογών του νέου ηλεκτρονικού επιχειρείν. Όλες οι προσπάθειες αποβλέπουν στην υιοθέτηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων βασισμένων εξ' ολοκλήρου στο Διαδίκτυο που θα βοηθήσουν και θα οδηγήσουν την επιχείρηση (ή καλύτερα το αναπτυσσόμενο δίκτυο των επιχειρήσεων) σε μία κυρίαρχη θέση στην αγορά. Στο στάδιο αυτό δημιουργούνται κοινότητες (communities) ή ηλεκτρονικές αγορές (marketplaces) ή συνεργίες εφοδιαστικών αλυσίδων. Οι επιχειρήσεις δημιουργούν δίκτυα ΕΑ μεταξύ τους με κοινούς στόχους και αντικειμενικούς σκοπούς. Η δυναμική φύση των δικτύων μεταξύ των επιχειρήσεων προσδίδει ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις συμμετέχοντες επιχειρήσεις και τις καθιστά ικανές να αντιμετωπίσουν τις νέες

συνθήκες της παγκοσμιοποιημένης αγοράς. Έμφαση δίνεται στην επιλογή των κατάλληλων συνεργατών η οποία βασίζεται στις ιδιαίτερες δεξιότητες κάθε επιχείρησης-μέλους καθώς επίσης και στο υψηλό επίπεδο ενοποίησης πληροφοριών και διαδικασιών ανάμεσα στα μέλη, στοιχεία που προσδίδουν αξία στον πελάτη και αυξάνουν την αποδοτικότητα των εφοδιαστικών. Μέσω της πλήρους συνεργασίας, οι εμπλεκόμενες επιχειρηματικές οντότητες της ΕΑ μπορούν να συμμετέχουν σε διαδικασίες όπως αυξημένος σχεδιασμός προγραμματισμός χρονοδιαγράμματος (Advanced Planning and Scheduling), έλεγχος και παρακολούθηση ζήτησης και διαχείρισης αποθεμάτων. Συνοψίζοντας, στο στάδιο αυτό οι συνεργατικές σχέσεις δίνουν τη δυνατότητα υλοποίησης όλων των πλεονεκτημάτων που δύναται να προσφέρει ένα δυναμικό δίκτυο μεταξύ εικονικών επιχειρήσεων.

1.3 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν - ΗΕπ

Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (ΗΕπ) αποτελεί σήμερα μια αναντίρρητη πραγματικότητα στο διεθνές επιχειρηματικό περιβάλλον. Η ανάπτυξή του τα τελευταία χρόνια είναι εντυπωσιακή. Συγκεκριμένα, το ύψος συναλλαγών του ΗΕπ σε παγκόσμιο επίπεδο για το έτος 2000 ανέρχονταν σε 657 δισ. US\$ και στα 6.8 τρισ. US\$ το 2004. Το αντίστοιχο ύψος για τις ΗΠΑ ήταν 251 δισ. US\$ για το 2000 και 3.1 τρισ. US\$ το 2004. Τέλος, το ύψος των συναλλαγών για τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ήταν 87.4 δισ. US\$ το 2000 και ανήλθε στα 1.533 τρισ. US\$ το 2004. Όσον αφορά την Ελλάδα τα επίπεδα είναι χαμηλά σε σχέση με τα άλλα κράτη της ΕΕ αλλά παρουσιάζουν μία δυναμική ανόδου. Ενδεικτικά αναφέρεται το αποτέλεσμα έρευνας που πραγματοποιήθηκε από την Eurostat στις χώρες της ΕΕ τον Δεκέμβριο του 2002. Σύμφωνα μ' αυτήν το 43,7% των ελληνικών επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο του νέου επιχειρείν έκαναν πωλήσεις σε ποσοστό ίσο με το 1% των συνολικών τους πωλήσεων, το 9,5% αντίστοιχα σε ποσοστό ίσο με 2-4% των πωλήσεων, το 21,6% σε ποσοστό 5%, το 16,4% σε 6-19% και μόνο το 8,9% των επιχειρήσεων πραγματοποίησαν πωλήσεις που έφθαναν ή ξεπερνούσαν το 20% των συνολικών πωλήσεων. Τα υψηλά ποσοστά σε άλλες χώρες της ΕΕ όπως για παράδειγμα της Αυστρίας και της Ιρλανδίας όπου το 23,4% και 20,6% των επιχειρήσεων αντίστοιχα έκαναν πωλήσεις μέσω του Διαδικτύου σε ποσοστό ίσο ή μεγαλύτερο από το 20% των συνολικών τους πωλήσεων, δείχνουν ότι υπάρχει μία διαφορά η οποία όμως εκτιμάται ότι θα καλυφθεί τα επόμενα χρόνια. Σ' αυτό συνηγορούν τα αποτελέσματα μίας άλλης έρευνας που έγινε το τρίτο τρίμηνο του 2001 και δείχνει ότι το 85% των ελληνικών επιχειρήσεων χρησιμοποιεί Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές έναντι 92% κατά μέσο όρο στην υπόλοιπη ΕΕ, 22% έχει εγκαταστήσει εσωτερικά δίκτυα έναντι 36%, 29% έχουν δημιουργήσει και συντηρούν δικτυακό τόπο σε σχέση με το 46% των άλλων κρατών και τέλος το 5% και 6% των ελληνικών επιχειρήσεων υλοποιούν ηλεκτρονικές αγορές και πωλήσεις αντίστοιχα, σε σχέση με τα ποσοστά 26% και 18% για τα υπόλοιπα κράτη - μέλη της ΕΕ.

1.3.1 Ενωσιολογική προσέγγιση

Το ΗΕπ ως έννοια περιγράφει τις επιχειρήσεις των οποίων η ύπαρξη και η στρατηγική στηρίζεται στο Διαδίκτυο ή / και επιχειρήσεις που έχουν αναθεωρήσει / προσαρμόσει την αποστολή τους, τη στρατηγική τους και τις λειτουργίες τους με βάση τα νέα μοντέλα συνεργασιών και τις σύγχρονες πρακτικές του Διαδικτύου. Όπως γίνεται αντιληπτό αποτελεί μία ευρεία έννοια η οποία συμπεριλαμβάνει την έννοια του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ) η οποία αναφέρεται σε επιχειρήσεις που

χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες για την αυτοματοποίηση συγκεκριμένων λειτουργιών και την αυτόματη ανταλλαγή προϊόντων, υπηρεσιών και δεδομένων. Πράγματι, τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μία μετατόπιση του στρατηγικού προσανατολισμού και της φιλοσοφίας των επιχειρήσεων από την ηλεκτρονική συναλλαγή βασικό χαρακτηριστικό του ΗΕ, στην ηλεκτρονική συνεργασία που αποτελεί κινητήρια δύναμη του ΗΕπ. Ειδικότερα, η ηλεκτρονική συναλλαγή καθορίζεται ως η οποιαδήποτε ανταλλαγή επιχειρηματικής και εμπορικής πληροφορίας ή/και ψηφιακού προϊόντος ή ακόμα και υπηρεσίας σε ηλεκτρονική μορφή, με τη χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής (λογισμικό, υπολογιστές) και των τηλεπικοινωνιών (δικτυακές υποδομές, Διαδίκτυο - Internet). Μία τέτοια τυπική συναλλαγή μπορεί να περιλαμβάνει την παρουσίαση των εμπορευμάτων, την προσέλκυση των πελατών (διαφήμιση, μάρκετινγκ), την αλληλεπίδραση με τον πελάτη (κατάλογοι εμπορευμάτων, πωλήσεις), τη διεκπεραίωση παραγγελιών και πωλήσεων (καταγραφή παραγγελιών, παράδοση, πληρωμές), την υποστήριξη των πελατών (εξυπηρέτηση, παρακολούθηση παραγγελίας), την ηλεκτρονική ανταλλαγή εμπορικών εγγράφων και την επικοινωνία με τους προμηθευτές. Η συνεργασία από την άλλη, ξεκινά από το εσωτερικό της ίδιας της επιχείρησης όπου τα όποια λειτουργικά και γεωγραφικά όρια καταλύονται, δίνοντας τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να χρησιμοποιούν και να ανταλλάσσουν όλη τη διαθέσιμη πληροφορία υποβοηθούμενοι από ενδο- επιχειρησιακές δικτυακές υποδομές (εσωτερικά δίκτυα - intranets). Το αποτέλεσμα είναι ο καταμερισμός της εργασίας (λογιστήριο, παραγωγή, προμήθειες, πωλήσεις διαχείριση προσωπικού κλπ) και η ανάπτυξη κανόνων συνεργατικότητας όσον αφορά την κατανομή των επιχειρησιακών πόρων για την από κοινού επίτευξη των στόχων. Η συνεργασία αυτή επεκτείνεται και εκτός των ορίων της επιχείρησης όπου όχι μόνο η επικοινωνία, αλλά και η ροή της εργασίας και η εκτέλεση των διαδικασιών γίνεται μέσα από την αυτοματοποιημένη και συνεχή ανταλλαγή δεδομένων.

1.3.2 Ιστορική Εξέλιξη

Αρχικά οι επιχειρήσεις διατηρούσαν ανεξάρτητα πληροφοριακά συστήματα για να αυτοματοποιήσουν συγκεκριμένες και μεμονωμένες επιχειρηματικές λειτουργίες / τμήματα όπως το λογιστήριο, η παραγωγή, η αποθήκη κλπ. Η εγκατάσταση στις επιχειρήσεις ολοκληρωμένων επιχειρηματικών λύσεων όπως οι εφαρμογές Enterprise Resource Planning (ERP) καθώς επίσης και η ανάπτυξη κατακεντρωμένων δικτυακών συστημάτων (όπως των αρχιτεκτονικών client-server) μέσα από τη δημιουργία εσωτερικών δικτύων (intranets), ενοποίησαν όλα τα ενδοεπιχειρησιακά τμήματα εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα στο προσωπικό της επιχείρησης να έχει πρόσβαση στην ίδια πληροφορία σε πραγματικό χρόνο.

Στη συνέχεια λόγω της απαίτησης μερικών βασικών συνεργατών μιας επιχείρησης (προμηθευτών ή / και πελατών) για πρόσβαση στην ενδοεπιχειρησιακή πληροφορία και η δυνατότητα υλοποίησης ανταλλαγών επιχειρηματικών δεδομένων μεταξύ τους οδήγησε στη δημιουργία εξωτερικών δικτύων (extranets). Στα δίκτυα αυτά συμμετείχαν και άλλοι φορείς όπως δημόσιοι οργανισμοί, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα κλπ. Το τελευταίο στάδιο περιγράφει επιχειρήσεις η ύπαρξη των οποίων στηρίζεται στο Διαδίκτυο που θεωρείται πλέον ως το αποτελεσματικότερο και φθηνότερο μέσο για την πρόσβαση σε ένα πολύ ευρύτερο κοινό, παρέχοντας τη δυνατότητα για εντοπισμό νέων πελατών, προμηθευτών, ή άλλων εταίρων με σκοπό τη σύναψη ευκαιριακών ή μόνιμων επιχειρηματικών σχέσεων ή επιχειρήσεων που έχουν αναθεωρήσει / προσαρμόσει την αποστολή τους, τη στρατηγική τους και τις

λειτουργίες τους με βάση τα νέα δεδομένα και τις πρακτικές του Διαδικτύου. Ειδικότερα η υιοθέτηση του Διαδικτύου ως κύρια πλατφόρμα συναλλαγών και συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων επιτρέπει:

1. Τη δημιουργία ενός νέου επιχειρηματικού μοντέλου αυτό της διευρυμένης επιχείρησης (extended enterprise) που επεκτείνεται πέρα από την διαχείριση των επιχειρησιακών πόρων σε δραστηριότητες διαχείρισης, πληροφοριών και επικοινωνίας μεταξύ πελατών, προμηθευτών και λοιπών συνεργατών (διαμεσολαβητών ή ακόμα και ανταγωνιστών) σε ευρύτερες αγορές. Βασίζεται τόσο σε εξωτερικά δίκτυα τα οποία επεκτείνουν και διευρύνουν τα όρια της επιχείρησης πέρα από τον ίδιο οργανισμό αλλά κυρίως στο Διαδίκτυο το οποίο εκμηδενίζει τις φυσικές αποστάσεις και παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας μεταξύ σταθερών πελατών και συνεργατών.
2. Τη συνεργατική υλοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών με γνωστούς και συστηματικούς συνεργάτες που αφορούν όλα τα επίπεδα (προγραμματισμός παραγωγής, προμήθειες, επιλογή αποθηκευτικών χώρων, διαχείριση αποθεμάτων, συντονισμός δραστηριοτήτων διανομών, προώθησης / προβολής προϊόντων και εξυπηρέτησης πελατών).
3. Τη δημιουργία δυναμικών δικτύων επιχειρήσεων τα οποία επικεντρώνονται στην ανάπτυξη κύριων δεξιοτήτων και συνεργάζονται μέσα από επιχειρηματικά δίκτυα, ακόμα και σε εικονικό περιβάλλον, για τον από κοινού και σε άμεσο χρόνο σχεδιασμό προϊόντων, την από κοινού παραγωγή αυτών και την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της ΕΑ. Η προσθήκη επιχειρηματικών συνεργατών στην ΕΑ γίνεται μόνο εφόσον προσθέτουν αξία. Τα δίκτυα αυτά έχουν σαν κύριο στόχο τη βελτιστοποίηση όλου του κύκλου της διαδικασίας δημιουργίας αξίας.

1.3.3 Εξέλιξη ΗΕπ

Όσον αφορά την εξέλιξη του ΗΕπ εκτιμάται ότι η εξέλιξη του ΗΕπ αποτελείται από τέσσερα στάδια: απλή παρουσίαση πληροφοριών (brochureware), ΗΕ (e-commerce), ΗΕπ (e-business) και ηλεκτρονική επιχείρηση (e-enterprise). Επίσης ονομάζουν τα στάδια ως τόπο συγκέντρωσης επιχειρήσεων (community meeting place), βασικό ηλεκτρονικό εμπόριο (ηλεκτρονικοί κατάλογοι - λίστα εμπορευμάτων), εμπόριο επιχειρηματικών κοινωνιών (community commerce) όπου υποστηρίζονται οι επιχειρηματικές συναλλαγές και συνεργατικό εμπόριο (collaborative commerce).

Η μετάβαση από τις πρώτες αποσπασματικές εφαρμογές ΗΕ στην υιοθέτηση μίας ολοκληρωμένης στρατηγικής ΗΕπ περνά μέσα από τέσσερα στάδια ωριμότητας που προσδιορίζονται βάσει των τεχνικών και τεχνολογιών που υιοθετούνται. Η ανέλιξη μεταξύ των σταδίων αυτών σημαίνει αύξηση της επιχειρηματικής αξίας αλλά και αυξημένο κόστος υιοθέτησης των εφαρμογών που οδηγούν στο επόμενο στάδιο.

1. *Παρουσία (presence)*: η επιχείρηση κάνει την εμφάνισή της στο Διαδίκτυο με ένα δικτυακό τόπο που παρέχει στατικό περιεχόμενο, συμπεριλαμβανομένου και γραφικών όπου παρέχονται πληροφορίες που αφορούν την ίδια την επιχείρηση και τα προσφερόμενα προϊόντα / υπηρεσίες. Είναι δηλαδή προσανατολισμένο στην παροχή πληροφόρησης και στο μάρκετινγκ. Σ' αυτό το στάδιο η επικοινωνία είναι μονόδρομη

όπου δεν απαιτείται από τις υπόλοιπες εμπλεκόμενες επιχειρηματικές οντότητες να ανταποκριθούν (τουλάχιστο) σε πραγματικό χρόνο.

2. *Αλληλεπίδραση (interaction)*: στο στάδιο αυτό επιπλέον η επιχείρηση παρέχει δυνατότητες παραγγελιών καταλόγου και υπηρεσίες καταναλωτών. Δημιουργούνται κανάλια επικοινωνίας που παρέχουν προσωποποιημένες υπηρεσίες και περιεχόμενο, πληροφορίες που αφορούν τις ανάγκες συγκεκριμένων πελατών και προμηθευτών, δυνατότητες αναζήτησης, αλληλεπίδρασης και δυνατότητα σύνδεσης με άλλους δικτυακούς τόπους. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα λειτουργίας εφαρμογών εσωτερικών δικτύων (intranet) ενώ ο δικτυακός τύπος χρησιμοποιείται για την υλοποίηση στρατηγικών μάρκετινγκ.

3. *Συναλλαγή (transaction)*: προσπάθειες ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ επιχειρήσεων Business-to-Business (B2B) κυρίως με τη χρήση εφαρμογών ανταλλαγής προτυποποιημένων επιχειρηματικών εγγράφων (Electronic Data Interchange - EDI). Οι επιχειρήσεις που ανήκουν στο στάδιο αυτό ενοποιούν τις εσωτερικές τους διαδικασίες και λειτουργίες με εφαρμογές Enterprise Resource Planning (ERP) και εφαρμογές προγραμματισμού της εφοδιαστικής αλυσίδας Supply Chain Management (SCM) με το δικτυακό τους τόπο εκμεταλλευόμενοι πλήρως τα εσωτερικά τους δίκτυα. Δημιουργούν κοινότητες παρέχοντας δυνατότητες αλληλεπίδρασης και αυτοεξυπηρέτησης με τους πελάτες και υποστηρίζοντας βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες όπως πωλήσεις, διανομές και δημοπρασίες σε πραγματικό χρόνο.

4. *Μετασχηματισμός*: πλήρης λειτουργικότητα και ολοκλήρωση συστημάτων. Ηλεκτρονικές υπηρεσίες συνδέουν εφαρμογές και διαδικασίες. Έξυπνοι πράκτορες (intelligent agents), προγράμματα ανάλυσης επισκεψιμότητας δικτυακού τόπου, προϊόντα και υπηρεσίες ειδικά κατασκευασμένα για την ικανοποίηση των απαιτήσεων συγκεκριμένων πελατών και τέλος εφαρμογές cross-selling μετατρέπουν τον τόπο σε μία αυτοσυντηρούμενη εικονική επιχειρηματική οντότητα. Η πλήρης εφαρμογή των δυνατοτήτων που προσφέρει το Διαδίκτυο μετασχηματίζει και τη συνολική επιχειρηματική στρατηγική. Επιπλέον βελτιστοποιείται η εφοδιαστική αλυσίδα, προστίθενται εφαρμογές διαχείρισης πελατειακών σχέσεων Customer Relationship Management (CRM) και σχέσεων με επιχειρηματικούς συνεργάτες Partner Relationship Management (PRM), οι προσωποποιημένες υπηρεσίες εισέρχονται σε προχωρημένο στάδιο, διαθέτει πλήρη πληροφοριακή κάλυψη σε κάθε λειτουργικό επίπεδο και είναι σε θέση να ικανοποιήσει σενάρια Available to promise (ATP).

1.3.4 Κύριες λειτουργίες ΗΕπ

Έχουν διατυπωθεί πολλές απόψεις για την φύση και το πλήθος των κριτηρίων κατηγοριοποίησης των επιχειρηματικών μοντέλων και υποστηριζόμενων εφαρμογών αυτού. Συγκεκριμένα ως κριτήρια / ιδιαίτερα χαρακτηριστικά μπορούν να θεωρηθούν ο βαθμός εφαρμογής καινοτόμων τεχνολογιών, το είδος και ο αριθμός των συμμετεχόντων επιχειρηματικών οντοτήτων, ο βαθμός ολοκλήρωσης των λειτουργιών. Όμως μια πιο γενική προσέγγιση θα περιλάμβανε δύο βασικές λειτουργίες, την λειτουργία του ΗΕπ ως *κανάλι διανομής / άμεσης πώλησης* (με ή χωρίς ενδιάμεσους) και την υποστήριξη δημιουργίας *ηλεκτρονικών αγορών / εικονικών κοινοτήτων*.

Αναλυτικότερα:

Κανάλι διανομής

Όταν εξετάζεται το ΗΕπ ως κανάλι διανομής / άμεσης πώλησης, η έμφαση δίνεται στη λειτουργία της διανομής προϊόντων / υπηρεσιών που βρίσκονται συνήθως σε ψηφιακή μορφή και δεν μπορεί να αμφισβητηθεί η ποιότητά τους. Ο δικτυακός τόπος διαχειρίζεται από τον προμηθευτή και περιορίζεται στη παρουσίαση και διανομή των προϊόντων / υπηρεσιών του. Άλλες λειτουργίες που υποστηρίζονται είναι η συγκέντρωση πληροφοριών, η σύγκριση τιμών, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, η ολοκλήρωση της διαδικασίας της παραγγελιοληψίας και η εξυπηρέτηση των πελατών.

Ηλεκτρονική αγορά

Η ηλεκτρονική αγορά έχει γενικότερη έννοια προσεγγίζοντας τις διαδικασίες του μάρκετινγκ και των πωλήσεων εντελώς διαφορετικά από τη προηγούμενη λειτουργία του ΗΕπ. Η έμφαση δίνεται όχι μόνο στην εξασφάλιση πληροφόρησης και επικοινωνίας μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων μερών, των πωλητών, των παροχών συμβουλών και των μελλοντικών αγοραστών αλλά και στην εξασφάλιση υλοποίησης συναλλαγών μεταξύ τους. Οι στόχοι δηλαδή των ηλεκτρονικών αγορών είναι η συγκέντρωση των υποψηφίων πωλητών και αγοραστών με σκοπό τη δημιουργία κρίσιμης μάζας και η μείωση του συνολικού κόστους συναλλαγών. Οι ηλεκτρονικές αγορές «συγκεντρώνουν» προϊόντα / υπηρεσίες από διάφορους προμηθευτές σε ένα σημείο όπου οι αγοραστές μπορούν να τις αναζητήσουν μέσω ηλεκτρονικών καταλόγων (e-catalogs) και να αποστείλουν τις παραγγελίες τους ηλεκτρονικά (e-orders). Οι προμηθευτές έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε περισσότερους νέους πελάτες καθώς επίσης και στα αποθέματα και πόρους συνεργαζόμενων επιχειρήσεων (e-inventory / e-capacity). Αυτό οδηγεί στην αύξηση της αποδοτικότητάς τους. Για παράδειγμα σε μερικές επιχειρήσεις για την ικανοποίηση απαιτητικών παραγγελιών τις οποίες δεν δύναται λόγω χρόνου, κόστους, και διαθέσιμων πόρων να αντιμετωπίσουν, τους δίνεται η ευκαιρία να «αγοράσουν» αποθέματα ή πόρους μέσω συμφωνιών / συνεργασιών που υλοποιούνται από τη δημιουργία τέτοιων αγορών. Μερικοί μάλιστα προμηθευτές που επιθυμούν να πουλήσουν απ' ευθείας στους βασικούς τους πελάτες χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές αγορές για την πώληση πλεονάσματος αποθεμάτων ή πόρων (Rayport και Sviokla 1994). Επίσης, η ηλεκτρονική αγορά μπορεί να θεωρηθεί ως βασικό χαρακτηριστικό δημιουργίας ηλεκτρονικών (ή εικονικών) κοινοτήτων. Οι κοινότητες αυτές μετατοπίζουν το ενδιαφέρον από τους προμηθευτές στους πελάτες λειτουργώντας ως μέσο συγκέντρωσης και διάχυσης πληροφοριών. Όσον αφορά τα διακινούμενα προϊόντα διακρίνονται δύο τάσεις που τα διαφοροποιούν από τις αντίστοιχες παραδοσιακές αγορές ή την λειτουργία του ΗΕπ ως κανάλι διανομής, η αυξημένη παραμετροποίηση και προσωποποίησή τους και η συγκέντρωση και διανομή προϊόντων βασισμένων στις πληροφορίες για την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών και την υποστήριξη νέων στρατηγικών τιμολόγησης.

1.3.5 Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Η νέα μορφή οικονομίας είναι η λεγόμενη Νέα Οικονομία και επιβάλλει την χρήση ηλεκτρονικών μέσων για την σύνδεση των επιχειρήσεων μεταξύ τους ή και με τους πελάτες. Θέλει την επιχείρηση διευρυμένη, να αναπτύσσει σχέσεις με άλλους

οργανισμούς, να προσπαθεί μεν μέσω του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος να εδραιωθεί , αλλά να προκαλεί συνασπισμούς και συμμαχίες για να ενισχύσει και να διασφαλίσει την παρουσία της μέσα στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Και όλα αυτά βέβαια επιτυγχάνονται με το πρόθεμα e-... σε οποιαδήποτε ήδη υπάρχουσα δραστηριότητα , πρόθεμα που υποδηλώνει την ενίσχυση αλλά και υποστήριξη όλων αυτών των διεργασιών από το Διαδίκτυο. Η τεχνολογία, λοιπόν είναι αυτή που προσφέρει την πλατφόρμα, οι επιχειρήσεις ,όμως, είναι έτοιμες να ανταποκριθούν στην πρόκληση; Πολλές επιχειρήσεις αλλά και προμηθευτές software κάνουν το λάθος να θεωρούν πως με την κατασκευή ενός site και με μια εφαρμογή παραγγελιοληψίας από το Διαδίκτυο έχουν μπει στο ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business). Το e-business , όμως, έχει να κάνει με τη συνεχή βελτίωση και της θέσης και της αξίας μιας επιχείρησης χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες υπολογιστών και το Internet, με στόχο την ολοκλήρωση των επιχειρησιακών της εφαρμογών που δεν είναι άλλες από : ERP(Enterprise Resource Planning), e- Sales, e-Προμήθειες, e-Μαγαζί, e-ταχυδρομείο, e-CRM (Customer Relationship Management), e-HRC (Human Resources Center) και τελικά e-logistics. Ξεκινώντας να μιλάμε για το ηλεκτρονικό εμπόριο θα πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι διαφέρει από την έννοια του ηλεκτρονικού επιχειρείν παρότι πολλοί τα χρησιμοποιούν ως ταυτόσημες έννοιες. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν αναφέρεται στο σχεδιασμό και την εκτέλεση όλων των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας μιας επιχείρησης (front-end και back-end) με την χρήση των ηλεκτρονικών μέσων και ιδιαιτέρως του Διαδικτύου. Το ηλεκτρονικό εμπόριο ορίζεται ως η ανταλλαγή αγαθών και υπηρεσιών που διευκολύνεται και υποβοηθείται από το Διαδίκτυο. Επίσης σύμφωνα με τον ορισμό που δίνεται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Τεχνολογίας “ **το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι το σύνολο των εμπορικών λειτουργιών που γίνονται με κάποιο ηλεκτρονικό δίκτυο μέσω του Διαδικτύου , με σκοπό την αγορά και την πώληση αγαθών και υπηρεσιών. Οι λειτουργίες του ηλεκτρονικού εμπορίου γίνονται από τρεις ομάδες ατόμων :τις εταιρείες, τους καταναλωτές και τις διοικητικές ομάδες** “

.Παρόλα' αυτά μπορεί να ολοκληρωθεί και μέσω ενός συστήματος EDI (Electronic Data Interchange) ή ακόμα και μέσω της τηλεόρασης. Τα νέα μέσα εμπορίου φαίνεται να παρουσιάζουν ένα μοναδικό πλεονέκτημα όταν τεθούν σε σύγκριση με τα παλαιότερα όπως η αγορά πρόσωπο με πρόσωπο ή η αγορά δια αλληλογραφίας. Το Internet συνδυάζει ακόμη περισσότερα πλεονεκτήματα από πιο πρόσφατα μέσα. Η αλληλεπίδραση μπορεί να επιτευχθεί για παράδειγμα κατά πολύ μεγαλύτερο ποσοστό μέσω internet παρά μέσω EDI ,με πολλούς πιθανούς συμμετόχους και με μεγάλης κλίμακας πρόσβαση.

Παλιά οικονομία (οικονομία πριν το ηλεκτρονικό εμπόριο)	Νέα οικονομία (οικονομία ηλεκτρονικού εμπορίου)
Πώληση ή αγορά έμμεσα (με μεσάζοντες).	Πώληση ή αγορά άμεσα ,μέσω των σελίδων που υπάρχουν στο Διαδίκτυο.
Συναλλαγές ένας προς ένα	Συναλλαγές ένας προς πολλούς
Συναλλαγές με χρήση χαρτιού	Συναλλαγές χωρίς χαρτί (με ηλεκτρονικά μέσα)

Πίνακας 1.3.1

1.3.5.1 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Ο χαρακτήρας του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να διευκρινιστεί απαντώντας στο ερώτημα του ποιος εμπορεύεται με ποιον. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τέσσερις επιλογές:

Business to Business (B2B) : αποτελεί την μορφή εμπορίου που παρουσιάζεται μεταξύ επιχειρήσεων, και αποτελεί την μεγαλύτερη ομάδα από τις άλλες τρεις. Συνηθισμένη διεπαφή μεταξύ των επιχειρήσεων που λαμβάνουν μέρος στις συναλλαγές είναι το EDI.

Business to Consumer (B2C) : συσχετίζεται με το ηλεκτρονικό επιχειρείν που στοχεύει στον καταναλωτή. Εδώ διακρίνουμε δύο κατηγορίες: τους pure-plays οι οποίοι πουλάνε μόνο on-line και τους click-and-mortars που έχουν τόσο φυσική όσο και virtual παρουσία.

Consumer to Business (C2B) : είναι η αντίστροφη μορφή του B2C . Οι καταναλωτές είναι αυτοί που υποδεικνύουν ατομικά ή συλλογικά ποια προϊόντα ή υπηρεσίες απαιτούν , υπό ποιες συνθήκες και για ποιες τιμές , και ζητούν από τις επιχειρήσεις για μια προσφορά ή / και για μια διανομή.

Consumer to Consumer (C2C) : εμπεριέχει ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ καταναλωτών ατομικά. Στην ουσία, έχουν να κάνουν με διαφημίσεις στο Διαδίκτυο.

Τα τελευταία χρόνια όμως αποτελεί συχνή μορφή η επικοινωνία ανάμεσα στην κυβέρνηση και τις επιχειρήσεις, στην επιχείρηση και τους συνεργάτες ή τους εργαζομένους της . Παρακάτω αναπτύσσονται γενικώς αυτές οι σχέσεις

Business to Government (B2G) : Αφορά τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται ανάμεσα στις επιχειρήσεις και τους κρατικούς 7 οργανισμούς (π.χ. προκηρύξεις-υποβολές διαγωνισμών, on-line πληροφορίες κτλ).

Customer (Citizen) to Government : Αφορά τις συναλλαγές μεταξύ κρατικών οργανισμών και ιδιωτών (π.χ. πληρωμές προς το δημόσιο, επιστροφές φόρων, συμπλήρωση και υποβολή φορολογικών δηλώσεων, online εξυπηρέτηση).

Business to Employees (B2E) : Αποτυπώνει τους ηλεκτρονικούς συνδέσμους μεταξύ της επιχείρησης και των εργαζομένων της.

Business to Partners (B2P) : Καλύπτει τους κρίκους που συνδέουν την επιχείρηση με τους συνεργάτες της μέσα στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Οι νέες εισοδοι στην αγορά, η γνώση των ανταγωνιστών αλλά και η συνεργασία που αποτελεί τη λέξη-κλειδί στην νέα οικονομία είναι τα στοιχεία που συνθέτουν αυτό το είδος σχέσης.

1.4.1 e-Logistics

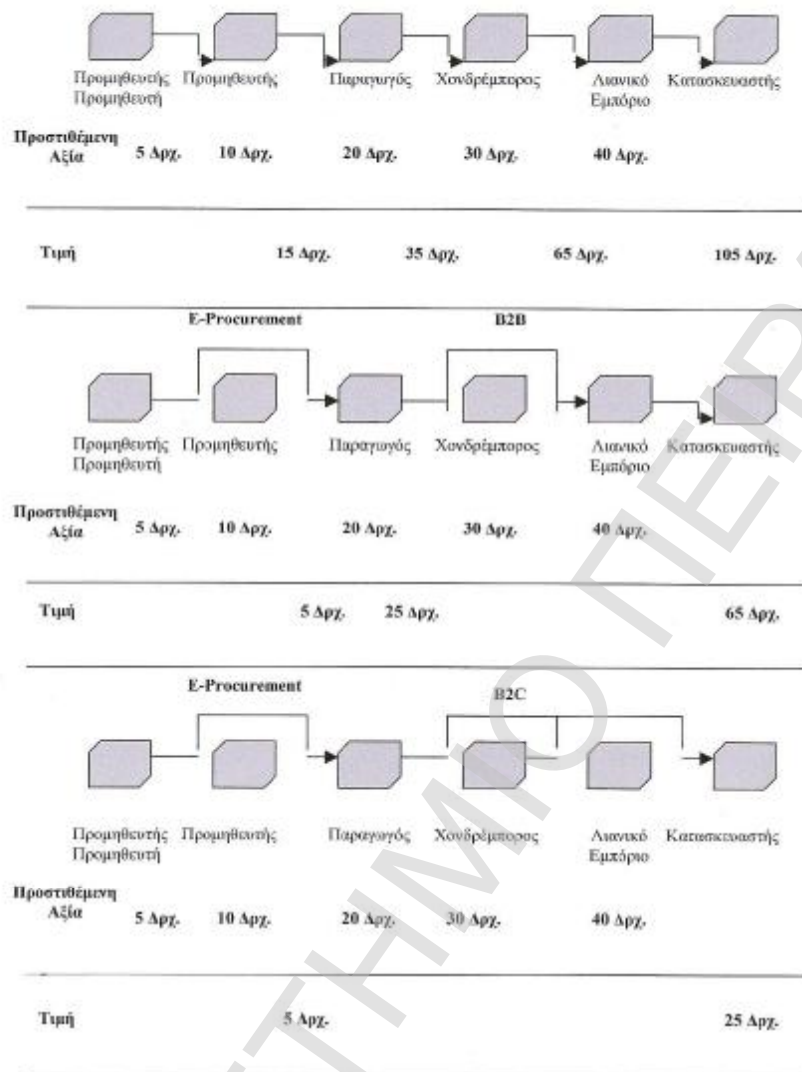
Ένας απλός ορισμός των e-logistics θα μπορούσε να είναι ο εξής: "**Το κύκλωμα logistics που καλείται να εξυπηρετήσει τις ανάγκες μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης (e- επιχείρησης) ονομάζεται κύκλωμα e-logistics**". Τα e-logistics βασίζονται στη συνένωση των logistics ,των τεχνολογιών Πληροφορικής, των τεχνολογιών επικοινωνιών και της διοίκησης διαδικασιών .

Τα e-logistics αποτελούν ένα δυναμικό σύνολο στοιχείων επικοινωνίας, υπολογισμού και συσχετιζόμενων και αλληλένδετων επικοινωνιών, το οποίο μεταβιβάζει στις διαδικασίες logistics πελατοκεντρικό χαρακτήρα, μέσω του διαμοιρασμού δεδομένων, γνώσης και πληροφορίας με τους συνεργάτες που ανήκουν στην εφοδιαστική αλυσίδα. Τα e-logistics, παράλληλα, διευκολύνουν τον συγχρονισμό γεγονότων και την σωστή λήψη αποφάσεων. Ο απώτερος σκοπός είναι η διανομή των σωστών προϊόντων στις ακριβείς ποσότητες, στον σωστό τόπο και χρόνο και στους σωστούς πελάτες.

Η μεταμόρφωση των διεργασιών που συναποτελούν τα logistics διαμέσου ηλεκτρονικών μέσων μεταφοράς, αποθήκευσης και διαχείρισης των δεδομένων της πληροφορίας και της γνώσης ή τα e-logistics ,θα εξοπλίσουν τις εταιρείες με μεγαλύτερη ευελιξία για να διανέμουν τα προϊόντα που επιθυμεί ο τελικός καταναλωτής αλλά και τις υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας πιο γρήγορα από τον ανταγωνιστή και θα διευκολύνουν τις επιχειρήσεις να διατηρήσουν τις υποσχέσεις τους για διανομή των H/Y σε διάστημα μόλις δυο (2) ημερών και πέντε (5) για τα αυτοκίνητα. Το όλο σύστημα συμπλήρωσης της παραγγελίας είναι αναγκαίο να διαχειριστεί με τέτοιο τρόπο που να ταιριάζει με τις προσδοκίες του καταναλωτή ενώ παράλληλα θα ελέγχει τα αποθέματα και τα κόστη μεταφοράς. Αυτό θα αποτελέσει καθοριστικό παράγοντα στο να διακρίνει ποιες από τις επιχειρήσεις θα επιβιώσουν και θα ευημερήσουν και ποιες τελικά θα χαθούν.

Τα e-logistics, λοιπόν, αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο κάθε επιτυχημένης προσπάθειας επικοινωνίας των δικτύων που αναπτύσσονται ανάμεσα στις διάφορες σχέσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου, καταφέρνοντας έτσι να αναδιαρθρώσουν τις παραδοσιακές εταιρείες και να τις εκσυγχρονίσουν.

Ήταν γνωστό από πολύ καιρό ότι η σωστή πληροφόρηση και οι προβλεπόμενες παραγγελίες είναι ικανά στοιχεία για να αντικαταστήσουν τα αποθέματα. Με αυτόν τον τρόπο ο διαμοιρασμός της πληροφορίας θα μείωνε τα αποθέματα και συνεπώς το κόστος που προέρχεται από συνδυασμό κατηγοριών φόρων , το οποίο διαμορφώνει περισσότερο από το μισό του μεταφερόμενου κόστους των αποθεμάτων. Η συνεχόμενη και ακατάπαυστη εξέλιξη της τεχνολογίας θα δώσει στις εταιρείες των logistics τα εργαλεία για την ανάλυση της διαδικασίας της παραγγελίας ,και θα την αναδομήσει για την άμεση και υψηλής ταχύτητας διανομή που σήμερα, στην εποχή του Internet, απαιτείται και από τους πελάτες αλλά και τις επιχειρήσεις .



Σχήμα 1.4.1

1.4.2 e-Προμήθειες (e-Procurement)

Μία από τις βασικές διαδικασίες στα e-logistics είναι οι e-Προμήθειες, δηλαδή η ηλεκτρονική διαχείριση των προμηθειών μιας εταιρείας ή οργανισμού. Ο ηλεκτρονικός τρόπος διαχείρισης των προμηθειών είναι μια διαδικασία που αυτοματοποιεί τις διαδικασίες των αγορών μιας εταιρείας. Είναι μια επέκταση ή μετάβαση, από την απλή πραγματοποίηση των παραγγελιών μέσω κάποιου καταλόγου, σε πολύπλοκες συναλλαγές που γίνονται σε αυτοματοποιημένες εφοδιαστικές αλυσίδες. Έχει πολύ μεγάλη αξία, γιατί αποτελεί ένα μέρος του ηλεκτρονικού εμπορίου, το οποίο από τη στιγμή που εφαρμόζεται αποφέρει γρήγορα και θετικά αποτελέσματα.

Ένα απλό αλλά ολοκληρωμένο μοντέλο για ηλεκτρονικές προμήθειες (e-Procurement) περιλαμβάνει τρεις βασικούς παράγοντες : τους αγοραστές, τους προμηθευτές και την αγορά.



Σχήμα 1.4.2

Η διαχείριση των προμηθειών με τη βοήθεια του Διαδικτύου έχει πολλά **πλεονεκτήματα** που μπορεί να είναι στρατηγικά, λειτουργικά ή ευκαιριακά , και τα οποία διαφέρουν σε σημαντικότητα ανάλογα με την επιχείρηση στην οποία εφαρμόζεται το e-Procurement.

Στρατηγικά :

- 1)Βοηθάει στην σταθεροποίηση διαφόρων μεθόδων αγοράς που οδηγούν σε μεγαλύτερες εκπτώσεις και καλύτερη παροχή υπηρεσιών από τους προμηθευτές.
- 2)Επιταχύνει την ροή χρήσιμων πληροφοριών ανάμεσα στον αγοραστή και τον προμηθευτή.
- 3)Μειώνονται οι ώρες που οι διευθυντές ασχολούνται με θέματα σχετικά με τις προμήθειες και έτσι μπορούν να διεκπεραιώσουν άλλες υποχρεώσεις τους.
- 4)Βοηθάει την εταιρεία να ανταποκριθεί γρήγορα στην ανταγωνιστικότητα που δημιουργεί η είσοδος νέων αγορών.
- 5)Η διατήρηση πληροφοριών που αφορούν τις αγορές και τις πωλήσεις και προέρχονται από ιστορικά στοιχεία τα οποία δημιουργούνται από τις διαδικασίες ηλεκτρονικών προμηθειών αποτελούν μια ανεκτίμητη πηγή για την έρευνα αγοράς και για την άντληση στρατηγικών πληροφοριών.
- 6)Η ηλεκτρονική διαχείριση των προμηθειών μπορεί γίνει σε συνδυασμό με άλλες τεχνολογίες ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως την τεχνολογία: αναπαράστασης των εγγράφων, της διαχείρισης της ροής έργου, του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και άλλες. Αυτό διευκολύνει την επιχείρηση στην διαδικασία του επανασχεδιασμού.

Ευκαιριακά :

- 1)Βελτιώνει την εικόνα της εταιρείας και τη συνεργασία με άλλες εταιρείες .
- 2)Βελτιώνει τις σχέσεις ανάμεσα σε αγοραστή και προμηθευτές .
- 3)Υπάρχει περισσότερη ακρίβεια ,αφού έχουν μειωθεί κατά πολύ οι πιθανότητες μια παραγγελία να καθυστερήσει να πάει στον προορισμό της ή να γίνει λάθος σε κάποια παραγγελία.

Λειτουργικά :

- 1)Ελαχιστοποιείται η γραφική εργασία και αυτό αποτελεί σημαντικό κέρδος.
- 2)Ελαχιστοποιούνται τα προβλήματα που δημιουργεί η διαφορά ώρας που υπάρχει μεταξύ των διάφορων χωρών , αφού το Διαδίκτυο μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας.
- 3)Μειώνονται τα αποθέματα τα οποία έχουν άμεση σχέση με το κόστος παραγωγής μιας εταιρείας.
- 4)Βοηθάει στην σημαντική αύξηση της εργασίας, όσον αφορά την διαχείριση των προμηθειών.
- 5)Βελτιώνει τον οικονομικό έλεγχο ,διότι γίνεται πιο εύκολη η συνάθροιση των παραγγελιών.
- 6)Ελαχιστοποιείται η ανάγκη για επαν-εισαγωγή των δεδομένων από χειρόγραφα έγγραφα. Έτσι ελαχιστοποιούνται και τα λάθη που προέρχονται από αυτή την επαν-εισαγωγή.

Βέβαια εκτός από τα πλεονεκτήματα που αναφέρθηκαν υπάρχουν και κάποια σημεία στα οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή πριν μια εταιρεία να επενδύσει σε λογισμικό για την ηλεκτρονική διαχείριση των προμηθειών της.

- 1)Η έλλειψη ατόμων με ειδικευση στην ηλεκτρονική διαχείριση των προμηθειών αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα για την εταιρεία που θέλει να δώσει στην διαχείριση των προμηθειών ηλεκτρονική μορφή.
- 2)Η ύπαρξη υπαλλήλων που δεν έχουν την απαραίτητη εκπαίδευση αποτελεί ένα εξίσου σημαντικό πρόβλημα.

Απαραίτητη ,επίσης, είναι η αλλαγή της συμπεριφοράς και των πιστεύω των υπαλλήλων έτσι ώστε να προσαρμοστούν στις καινούργιες διαδικασίες.

- 1)Μπορεί μια εταιρεία να θελήσει να έχει ηλεκτρονική διαχείριση των προμηθειών ,αλλά πολλοί από τους προμηθευτές της μπορεί να αρνηθούν να αποκτήσουν την τεχνική υποστήριξη που θα διευκολύνει τις συναλλαγές μέσω του Διαδικτύου.
- 2)Η αντίδραση των υπαλλήλων στην νέα τεχνολογία είναι ένα πιθανό πρόβλημα, το οποίο η εταιρεία μπορεί να λύσει αρκεί να εξηγήσει στους υπαλλήλους τα πλεονεκτήματα από την υιοθέτηση αυτής της τεχνολογίας.
- 3)Με την ηλεκτρονική διαχείριση των προμηθειών σίγουρα θα υπάρξει μείωση των υπαλλήλων που δουλεύουν στις αγορές και αύξηση του προσωπικού που ασχολείται με την εκπαίδευση των υπαλλήλων.

Σύμφωνα με έρευνα που έκανε η Dataquest τα κέρδη των εταιρειών που παράγουν λογισμικό για την διαχείριση των προμηθειών φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Με μια απλή παρατήρηση των ποσών βγάζουμε το συμπέρασμα ότι να έσοδα από το 1998 μέχρι το 2002 θα έχουν σχεδόν δεκαπλασιαστεί και αυτό αποτελεί μια πολύ ευνοϊκή προοπτική για την ηλεκτρονική διαχείριση των προμηθειών (e-Procurement).

Έτος	Έσοδα σε εκατομμύρια δολάρια
1998	37
1999	71
2000	113
2001	196
2002	361

Πίνακας 1.4.1

1.4.3 Παροχές Υπηρεσιών e-Logistics

Στην κατηγορία των εταιρειών που παρέχουν υπηρεσίες Logistics (3PL) ανήκουν οι επιχειρήσεις, οι οποίες είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, και σκοπός τους είναι η σχεδίαση, η εφαρμογή και / ή η διαχείριση των αναγκών που έχουν κάποιοι πελάτες και αφορούν τα θέματα Logistics για την δική τους εφοδιαστική αλυσίδα. Η αγορά των 3PL είναι σχετικά μια νέα αγορά, αλλά ωστόσο υπάρχει έντονο το στοιχείο του ανταγωνισμού που αναγκάζει τις εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο αυτό να προσπαθούν να διευρύνουν τις υπηρεσίες που προσφέρουν και να χρησιμοποιούν τα νέα μέσα που διαμορφώνονται στην αγορά, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο. Με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, η δυνατότητα να μπορεί να καλύψει μια εταιρεία τις ανάγκες των καταναλωτών μέσω του internet είναι πολύ σημαντική. Άλλωστε, οι καταναλωτές πλέον αυτό που απαιτούν είναι γρήγορη παράδοση των παραγγελιών και ενημέρωση για την κάθε φάση στην οποία βρίσκεται η παραγγελία τους. Έτσι και οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών Logistics αποκτούν ολοένα και περισσότερο ηλεκτρονικό χαρακτήρα με αποτέλεσμα να δημιουργείται η έννοια e-TPL Providers. Ωστόσο, πρέπει να αναφέρουμε τρεις καινούργιες κατηγορίες για τους παροχείς υπηρεσιών διαχείρισης logistics που, που οφείλουν την ύπαρξή τους στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου και των e-Logistics, και είναι οι ακόλουθες :

α) **Οι εταιρείες 4PL (Fourth Party Logistics firms)** : Είναι επιχειρήσεις που διαχειρίζονται το σύνολο των υπηρεσιών logistics για άλλες εταιρείες, με τη συγκέντρωση και την συνεργασία των υπηρεσιών που προσφέρουν άλλοι παροχείς υπηρεσιών logistics (3PL),

β) **Οι Συναλλαγές Logistics (Logistics Exchanges)** : Είναι αγορές που βασίζονται στο internet, και ασχολούνται με την αγορά και την πώληση των υπηρεσιών logistics, την διαχείριση των θεμάτων για τα logistics και την βελτιστοποίηση των δραστηριοτήτων logistics,

γ) **Οι Παροχείς ορατότητας για τα Logistics (Logistics Visibility Providers)** : Είναι παροχείς υπηρεσιών logistics που βασίζονται στο Διαδίκτυο και συλλέγουν δεδομένα από άλλους παροχείς υπηρεσιών logistics, τα ξεκαθαρίζουν, τα επαληθεύουν, τα αναλύουν και βγάζουν κάποια αναφορά για τις δραστηριότητες των logistics, έτσι ώστε να διευκολύνουν την ορατότητα για όλη την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

1.4.4 Logistics και e-Logistics

Η χρήση ,λοιπόν, της τεχνολογίας και ιδιαίτερα του Internet στην σημερινές επιχειρήσεις έχει δώσει μια άλλη μορφή στις λειτουργίες των Logistics ,με αποτέλεσμα να εντοπίζονται πολλές διαφορές ανάμεσα στα παραδοσιακά Logistics και στα e-Logistics . Φυσικά αυτές οι διαφορές φανερώνουν την βελτίωση στον τρόπο διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας ,με αποτέλεσμα τα πλεονεκτήματα να είναι πολύ περισσότερα από ότι παλιότερα, που το Διαδίκτυο δεν ήταν απαραίτητο στοιχείο των εταιρειών. Παρακάτω υπάρχει ένας συγκεντρωτικός πίνακας που παρουσιάζει τις διαφορές ανάμεσα στα παραδοσιακά Logistics και τα e-Logistics σε βασικούς τομείς ,όπως οι παραγγελίες ,ο ανεφοδιασμός, οι σχέσεις με τους πελάτες ,η αποθήκευση και άλλα .

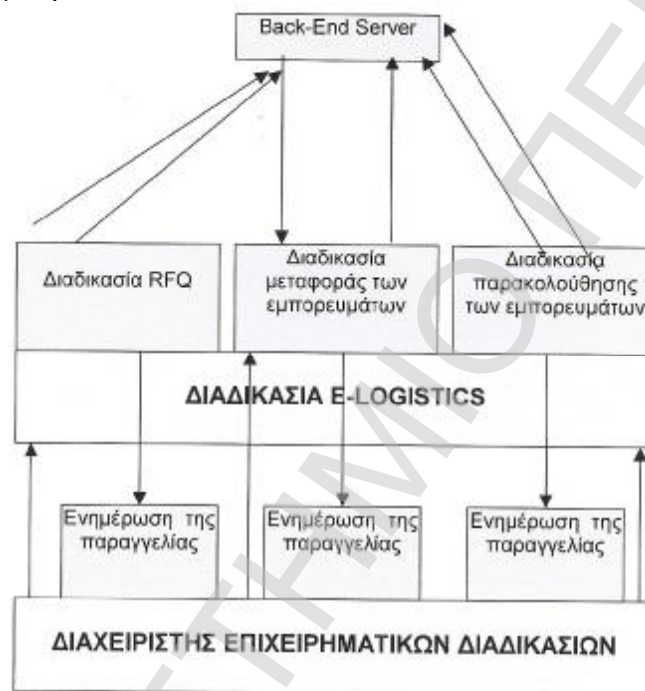
	Παραδοσιακά Logistics	Τα Logistics σήμερα e-logistics
Παραγγελίες	Προβλέψιμες, batch-oriented	Μεταβλητές , Πολλές και μικρές
Κύκλος ζωής παραγγελίας	Εβδομαδιαίος	Καθημερινός ή Ωριαίος
Υπηρεσίες προς τον πελάτη	Σταθερές, αντιδραστικές	Ανταποκρινόμενες, Εύκαμπτες
Ανεφοδιασμός	Προγραμματισμένος	Real- time
Μοντέλο διανομής	Με βάση την προσφορά	Με βάση τη ζήτηση
Ζήτηση	Σταθερή, συνεπής	Περισσότερο κυκλική
Τύπος παραγγελιών	Μεγάλες	Περισσότερες μικρές
Προορισμός	Εστιασμένος	Γεωγραφικά διάσπαρτος
Επανασχεδιασμός Αποθήκης	Εβδομαδιαίος / Μηνιαίος	Συνεχής , με βάση κανόνες
Προϊόν	Build to stock, διαθέσιμο σχεδόν πάντα	Build to order, διαθέσιμο μετά από αίτηση παραγγελίας
Μεταφορά δεδομένων και πληροφοριών	Αποκλειστικά με EDI	Internet , XML ή HTML
Διαδικασίες	Ετερογενείς	Συγκεκριμένες
Στόχος	Μείωση κόστους	Δημιουργία αξίας

Πίνακας 1.4.2

1.4.5 Σε Επίπεδο Εφαρμογής

Διαδικασίες e-Logistics

Σύμφωνα με ένα white paper της IBM και στο οποίο περιγράφεται ένα πλαίσιο ολοκλήρωσης των διαδικασιών των e-logistics μέσω υπηρεσιών του Διαδικτύου, οι τυπικές διαδικασίες των e-logistics περιλαμβάνουν την απαίτηση για quotes (Request for Quotes =RFQ) , την μεταφορά εμπορευμάτων, και την παρακολούθηση τους . Όπως δείχνει το σχήμα τα e-logistics αλληλεπιδρούν με τον διαχειριστή επιχειρηματικών διαδικασιών (Business Process Manager) σε ένα server ηλεκτρονικού εμπορίου.



Σχήμα 1.4.3

Ο διαχειριστής επιχειρηματικών διαδικασιών προκαλεί την διαδικασία RFQ να λάβει βασικές υπηρεσίες όπως είναι αυτή της λήψης των quotes σε μια διεργασία των e-logistics. Όταν λαμβάνεται η απόκριση η παραγγελία αγοράς ενημερώνεται. Κατόπιν, προσκαλείται και η διαδικασία της μεταφοράς των προϊόντων από τον διαχειριστή και αυτομάτων ενημερώνεται η παραγγελία. Από την στιγμή που τα αγαθά μεταφέρονται , ο αριθμός ιχνηλάτησης ή αλλιώς παρακολούθησης δίνεται στον πελάτη , εφόσον βέβαια έχει χαρτογραφηθεί σε έναν χάρτη του συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου. Με αυτό τον τρόπο οι πελάτες μπορούν να παρακολουθήσουν την κατάσταση της παραγγελίας τους με την βοήθεια αυτού του αριθμού. Η αλληλεπίδραση του διαχειριστή επιχειρηματικών διαδικασιών και των e-logistics αποτυπώνεται στο παραπάνω σχήμα.

1.4.6 Κατηγορίες Global e-Logistics Provider

Τα τελευταία χρόνια ,οι περισσότεροι παροχείς υπηρεσιών e-Logistics δρουν μόνο στο εσωτερικό της χώρας στην οποία έχουν την έδρα τους, και δεν “εξάγουν” τις υπηρεσίες τους. Υπάρχουν ,όμως, και κάποιες εταιρείες που προσπαθούν να

δραστηριοποιηθούν σε παγκόσμιο επίπεδο και να τοποθετηθούν στην παγκόσμια αγορά e-Logistics. Παρατηρώντας ,λοιπόν, την παγκόσμια αγορά e-Logistics διακρίνουμε 5 κατηγορίες παροχών e-Logistics.

1. Παροχές υπηρεσιών Logistics σε παγκόσμιο επίπεδο : (Global Logistics Providers) Αναφέρονται και ως «παραδοσιακοί παροχές υπηρεσιών Logistics». Αυτές οι εταιρείες έχουν αναπτύξει κάποια χαρακτηριστικά πολύ σημαντικά ,όπως την γνώση των διαδικασιών, το ρεκόρ επιτευγμάτων, την αναγνώριση του ονόματός τους καθώς και ένα παγκόσμιο δίκτυο. Τέτοιες εταιρείες είναι η Exel Logistics , APL Logistics ,USF Logistics,UPS ,FedEx και άλλες. Για παράδειγμα η Exel Logistics προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου τόσο όσον αφορά το επίπεδο B2B ,μέσω του παγκόσμιου δικτύου μεταφορών και διανομής που διαθέτει, όσο και σε επίπεδο B2C μέσω των υπηρεσιών διανομής ακόμα και κατ' οίκον

2. Παροχές υπηρεσιών που βοηθούν στην συμμόρφωση στους κανόνες της αγοράς σε παγκόσμιο επίπεδο (Global Trade Compliance Providers) : Οι εταιρείες σε αυτήν την κατηγορία παρέχουν υπηρεσίες που βοηθούν τις δραστηριότητες που γίνονται σε παγκόσμιο επίπεδο να συμμορφώνονται με τους παγκόσμιους νόμους της αγοράς, να υπολογίζουν το συνολικό κτηματικό κόστος και γενικά να διαχειρίζονται τις ανάγκες κάποιων εταιρειών που μεταφέρουν προϊόντα εκτός συνόρων. Κάποιες εταιρείες αυτής της κατηγορίας είναι η Open Harbor , η Nextlinx η Xrosta και άλλες. Κύριο χαρακτηριστικό των εταιρειών του κλάδου αυτού, είναι ότι συμπληρώνει η μία την άλλη, χρησιμοποιούν τις γνώσεις και την εμπειρία τους στην παγκόσμια αγορά και δεν τόσο ανταγωνιστικές όσο οι εταιρείες στους άλλους κλάδους που περιγράφονται.

3. Παροχές λύσεων για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και των μεταφορών σε παγκόσμιο επίπεδο : (Global Supply Chain/ Transportation Management Solution Providers) Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει τις εταιρείες που προσφέρουν μέσω του Διαδικτύου λύσεις για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και των μεταφορών σε παγκόσμιο επίπεδο. Η δύναμη αυτών των εταιρειών βρίσκεται στην εμπειρία όσον αφορά τη διαχείριση, την τεχνολογία αλλά και τα παγκόσμια δίκτυα που χρησιμοποιούν.

Σκοπός τους είναι :

α) να πετύχουν την ενοποίηση των πολλαπλών συστημάτων της επιχείρησης τους σε ένα σύστημα που θα τους δίνει την εικόνα για τα αποθέματα και για την εφοδιαστική αλυσίδα γενικά,

β) να έχουν μια εικόνα για τις παραγγελίες τους και εκτός των συνόρων,

γ) να μπορούν να διαχειριστούν και να συγχρονίσουν τα παγκόσμια δίκτυα που διαθέτουν. Τέτοιες εταιρείες είναι η Descartes, η GT Nexus , η CargoSmart και άλλες.

4. Παροχές λύσεων για την ικανοποίηση και την ολοκλήρωση σε παγκόσμιο επίπεδο : (Global Fulfillment Solutions Providers) Αυτές οι εταιρείες έχουν δημιουργήσει παγκόσμια δίκτυα, παρέχουν υπηρεσίες ολοκλήρωσης (fulfillment) και εκτελούν διάφορες λειτουργίες τους και σε πολλές χώρες, και έτσι ενδυναμώνεται η θέση τους στην αγορά των παροχών υπηρεσιών e-Logistics. Τέτοιες εταιρείες είναι η Modus Media International ,η Globalfulfillment.com και άλλες.

5. Pure-plays : Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι εταιρείες που δημιουργήθηκαν λόγω του ηλεκτρονικού εμπορίου και των ευκαιριών που παρέχονται από αυτό. Η δράση τους όμως δεν είναι τόσο έντονη. Αυτές οι εταιρείες παρέχουν υπηρεσίες μόνο σε:

Παροχείς υπηρεσιών που βοηθούν στην συμμόρφωση στους κανόνες της αγοράς σε παγκόσμιο επίπεδο “ Pure Play ”

Παγκόσμιοι παροχείς υπηρεσιών e-Logistics Παγκόσμιοι παροχείς υπηρεσιών Logistics

Παροχείς λύσεων για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και των μεταφορών σε παγκόσμιο επίπεδο (Global e-Logistics Solutions) συγκεκριμένες αγορές και δεν έχουν τάσεις επέκτασης. Η BorderFree, για παράδειγμα, είναι μια εταιρεία που μια εταιρεία που βρίσκεται στο Τορόντο και παρέχει υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου για global logistics, σε πελάτες που βρίσκονται μόνο στον Καναδά.

1.5 Εικονικές Επιχειρήσεις - ΕΕ

Η έννοια της Εικονικής Επιχείρησης (ΕΕ) καθοριζόταν ως ένα προσωρινό δίκτυο αυτόνομων επιχειρήσεων (ή τμημάτων επιχειρήσεων) που η σύνδεσή τους επιτυγχάνεται με σύγχρονες εφαρμογές της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών με στόχο τον διαμοιρασμό των ικανοτήτων και του κόστους και της δυνατότητας πρόσβασης στις αγορές των μελών του δικτύου.

Βέβαια, ο όρος εικονικότητα (virtualness) μιας επιχείρησης είχε απασχολήσει από παλιά τους

διάφορους ερευνητές και είχε καθορισθεί ως η προσπάθεια υπέρβασης των βασικών διαστάσεων που περιορίζουν μία επιχείρηση δηλαδή του χώρου, χρόνου και της δομής, δίνοντας την ευκαιρία για το σχεδιασμό νέων επιχειρηματικών μοντέλων με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, την παγκοσμιότητα, ευελιξία και δυναμικότητα.

Στην ενότητα αυτή καθορίζεται και αναλύεται η έννοια της ΕΕ και παρουσιάζονται διάφορες απόψεις και τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής. Η έννοια της ΕΕ προσεγγίζεται *όχι ως μία / αυτόνομη επιχείρηση αλλά ως ένα πλέγμα συνεργασιών (δίκτυο επιχειρήσεων) μεταξύ διαφορετικών και ανεξάρτητων επιχειρήσεων που με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων και διαμοιρασμού της γνώσης επιτρέπουν τη δημιουργία δυναμικών δικτύων που είναι σε θέση να προσφέρουν στην αγορά πιο σύνθετα προϊόντα, κατασκευασμένα σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες των πελατών τους.*

Κάθε επιχείρηση / μέλος του δικτύου κατέχει μόνο ένα μέρος των δεξιοτήτων και πόρων που απαιτούνται για την κατασκευή και τη διάθεση προϊόντων ή υπηρεσιών. Τα υπόλοιπα είναι αποτέλεσμα συνεργασιών.

1.5.1 Εννοιολογική προσέγγιση

Τα βασικά κριτήρια της επιχειρησιακής λειτουργίας μίας ΕΕ τα οποία τη διαφοροποιούν από την παραδοσιακή επιχείρηση αναφέρονται στις διαδικασίες, στην πληροφόρηση, στην υποδομή και στη φύση των συνεργατών. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις διαφορές με βάση τα συγκεκριμένα κριτήρια:

Κριτήρια	Παραδοσιακή Επιχείρηση	Εικονική Επιχείρηση
Διαδικασία	Φυσική υπόσταση καταστήματος και προϊόντος Διαπροσωπικές συναλλαγές Φυσική διανομή προϊόντος	Εικονικός σχεδιασμός προϊόντων Εικονική προβολή προϊόντος Εικονικό κατάστημα Επικοινωνία μεταξύ Διαδικτύου Τηλε-εργασία Τηλε-συνδιάσκεψη
Πληροφόρηση	Ενδο-επιχειρησιακή πληροφόρηση Υψηλό κόστος και πολυπλοκότητα εξω-επιχειρησιακής πληροφόρησης προϊόντος	Ανταλλαγή πληροφοριών σε παγκόσμιο επίπεδο ανάλογα με τις απαιτήσεις και εξουσιοδοτήσεις Κοινά πρωτόκολλα επικοινωνίας Ασφάλεια πληροφόρησης
Υποδομή	Αποκλειστικά ιδιωτικά δίκτυα	Διαδίκτυο
Επιχειρηματικοί Συνεργάτες	Προσωπικό επιχείρησης και βασικοί συνεργάτες	Δίκτυα συνεργατών Ευελιξία δέσμευσης και αποδέσμευσης συνεργατών

Πίνακας 1.4.3: Διαφορές Μεταξύ Παραδοσιακής και Εικονικής Επιχείρησης

Ειδικότερα, μία ΕΕ ορίζεται ως μία προσωρινή συμμαχία από επιχειρήσεις που έρχονται σε συνεργασία με σκοπό να διαμοιράσουν τις ικανότητες, τις ιδιαίτερες δεξιότητες και τους πόρους, και έχουν αντικειμενικό στόχο να αυξήσουν τον βαθμό ανταποκρισιμότητας στις επιχειρηματικές ευκαιρίες της αγοράς. Μία ΕΕ συνδυάζει διάφορες επιχειρήσεις επιτυγχάνοντας να διατηρήσει τόσο τη δυνατότητα μεγάλης ευελιξίας προσαρμογής όσο και την ανεξαρτησία και αυτονομία της κάθε επιχείρησης διότι ένα σημαντικό στοιχείο μιας ΕΕ είναι το γεγονός ότι ενώ απαρτίζεται από αρκετές επιχειρήσεις παρουσιάζει την εικόνα μίας μόνο οντότητας στο επιχειρηματικό περιβάλλον. Επιπλέον, οι εσωτερικές της σχέσεις θυμίζουν μία επιχείρηση με καθαρά αποκεντρωτικό χαρακτήρα. Η ΕΕ γεννήθηκε για να αντιμετωπίσει την ταχύτητα και παγκοσμιοποίηση της ψηφιακής εποχής. Μπροστά στην εμφάνιση ολοένα και μεγαλύτερων απαιτήσεων της αγοράς, οι σύγχρονες επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται την έλλειψη των δικών τους ικανοτήτων για να τις αντιμετωπίσουν. Συνδυάζοντας και συμπληρώνοντας όμως τις ιδιαίτερες δεξιότητές τους, μ' αυτές των επιχειρηματικών τους συνεργατών είναι σε θέση να ικανοποιήσουν αποτελεσματικά τους τελικούς πελάτες δηλαδή οι ΕΕ δημιουργούνται με σκοπό την παραγωγή ενός συγκεκριμένου τύπου προϊόντων και την παράδοση μιας εξειδικευμένης υπηρεσίας. Μετά την ολοκλήρωση του έργου ενός πελάτη το δίκτυο των ΕΕ διαλύεται επιτρέποντας στα μέλη του να αναζητήσουν νέες συνεργασίες και νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες. Υπάρχει όμως η πιθανότητα μετά την ολοκλήρωση του έργου οι εν λόγω σχέσεις να αποκτήσουν μονιμότερο χαρακτήρα. Ένα άλλο σημείο που χρήζει ανάλυσης είναι η ισότητα ή όχι μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών. Οι συμμετέχοντες επιχειρήσεις είναι ισότιμες μεταξύ τους ή υπάρχει κάποια οντότητα με μεγαλύτερο ηγετικό ρόλο και περισσότερες αρμοδιότητες.

Συνοψίζοντας, θεωρούμε ότι η ΕΕ είναι μία προσωρινή ή μόνιμη συνεργασία μεταξύ γεωγραφικά απομακρυσμένων επιχειρήσεων που επικοινωνούν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις των πελατών και / ή παρέχοντας τις υπηρεσίες που φέρνουν εις πέρας πολύπλοκες συναλλαγές.

Οι συμμετέχοντες επιχειρήσεις επιλέγονται με βάση τις δυνατότητες τους που είναι ικανές να

παρέχουν και τις ειδικές τους ικανότητες. Το δίκτυο των ΕΕ συνεισφέρει στην καλύτερη χρήση και εκμετάλλευση των πόρων των επιχειρηματικών συνεργατών για την απόκτηση νέων ικανοτήτων και την πρόσβαση σε νέες αγορές. Επιπλέον οι συνεργασίες στις ΕΕ επιτρέπουν τους συμμετέχοντες να προσφέρουν στην αγορά νέα διαφοροποιημένα προϊόντα και υπηρεσίες άμεσα και με το ίδιο ρίσκο.

Πολλοί μεταγενέστεροι ερευνητές υπέθεσαν ότι η νέα επιχειρηματική μορφή θα έβρισκε ευρεία αποδοχή και εφαρμογή μετά μάλιστα από την δραματική ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών. Η πράξη όμως ανέδειξε πολλές δυσκολίες και προκλήσεις τόσο σε επίπεδο κατανόησης των βασικών της παραμέτρων όσο και σε επίπεδο εφαρμογής. Μάλιστα η ΕΕ θεωρείται ως το ενδιάμεσο στάδιο σ' αυτό που ονομάζεται διαδικτυακή επιχείρηση που λειτουργεί στο περιβάλλον του νέου / ηλεκτρονικού επιχειρείν.

1.5.2 Βασικά χαρακτηριστικά

Τα βασικά χαρακτηριστικά μίας ΕΕ είναι η έλλειψη γεωγραφικών συνόρων, η απουσία ορίων μέσα στα οποία μετακινούνται οι διάφορες πληροφορίες, η ρευστότητα της οργανωσιακής μορφής, η υψηλή εμπιστοσύνη και η ικανότητα συνεργατικών και άμεσων συνεργιών, η εξαιρετική ταχύτητα και ευελιξία και η ενότητα της εμφάνισης απέναντι στους πελάτες.

Ειδικότερα:

Έλλειψη ορίων: δημιουργείται ένα δίκτυο από επιχειρήσεις ή τμήματα επιχειρήσεων που είναι γεωγραφικά διασκορπισμένες.

Έμφαση στις ιδιαίτερες δεξιότητες: κάθε συμμετέχουσα επιχείρηση κατέχει ιδιαίτερες δεξιότητες που είναι συμπληρωματικές με τις δεξιότητες των άλλων συνεργατών. Το γεγονός αυτό επιτρέπει στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις να ικανοποιήσουν τις ανάγκες της αγοράς, παρέχοντας τους ευελιξία προσαρμογής και άριστα προϊόντα / υπηρεσίες.

Αναζήτηση ευκαιριών: μία ΕΕ είναι μία προσωρινή συνεργασία που εγκαθίσταται για μία συγκεκριμένη επιχειρηματική ευκαιρία. Με την ολοκλήρωσή της η συνεργασία τελειώνει και η ΕΕ διαλύεται. Το βασικό χαρακτηριστικό της προσέγγισης αυτής είναι η δυνατότητα εφαρμογής καινοτόμων συστημάτων, μεθοδολογιών και πρακτικών πλήρως προσανατολισμένων προς τον πελάτη.

Δυναμική δομή: η ΕΕ έχει δυναμική οργανωσιακή δομή με αναπροσαρμόσιμους κανόνες οργάνωσης και διοίκησης. Έτσι για παράδειγμα μία επιχείρηση μπορεί οποιαδήποτε χρονική στιγμή να αποχωρήσει ή να εισέλθει στην ΕΕ ενώ όλα τα μέλη αυτής συνήθως έχουν τα ίδια δικαιώματα και δεν υπάρχει κυρίαρχη επιχειρηματική οντότητα.

Μη σταθερές ή ημισταθερές επιχειρηματικές σχέσεις: οι σχέσεις εξάρτησης ισχύουν ανάμεσα στα μέλη της ΕΕ αλλά μπορούν και υφίστανται μετά την ολοκλήρωση και διάλυσή της. Οι βασικές επιχειρηματικές σχέσεις είναι λιγότερο τυπικές και μόνιμες.

Εμπιστοσύνη: ένα βασικό χαρακτηριστικό είναι ο βαθμός εμπιστοσύνης μεταξύ των συμμετεχόντων μελών της ΕΕ. Η ανάπτυξη εμπιστοσύνης που βασίζεται στο διαμοιρασμό των ικανοτήτων και πληροφοριών, μπορεί να αντικαταστήσει την παραδοσιακή μορφή διοίκησης και ελέγχου. Το γεγονός αυτό οφείλεται στον τύπο των σχέσεων, στις διαμοιρασμένες ικανότητες, πληροφορίες και γνώση. Όλα τα ανωτέρω απαιτούν υψηλό βαθμό εμπιστοσύνης.

Τεχνολογική υποδομή: η τεχνολογική και τηλεπικοινωνιακή υποδομή επιτρέπει γεωγραφικά απομακρυσμένες επιχειρήσεις να συνεργάζονται μεταξύ τους. Αυξάνει σημαντικά την αποτελεσματικότητα του διαμοιρασμού και της χρησιμοποίησης από κοινού των διαθέσιμων πόρων και μειώνει τα αντίστοιχα κόστη των συναλλαγών.

Είναι προφανές όμως, ότι μία επιχείρηση / οργανισμός σπάνια ή σχεδόν ποτέ δεν κατέχει όλα τα βασικά χαρακτηριστικά που τον κατατάσσουν σε ένα συγκεκριμένο τύπο. Αυτό ισχύει και στην περίπτωση της ΕΕ. Μία επιχείρηση μπορεί να έχει έναν μικρό αριθμό από χαρακτηριστικά που ανήκουν στον τύπο της ΕΕ συνεπώς είναι ορθότερο να μιλάμε για τον βαθμό εικονικότητας μιας επιχείρησης / οργανισμού.

Χαρακτηρίζουμε τελικά ως εικονική μια επιχείρηση όταν διαθέτει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

1. Επικαλυπτόμενα όρια,
2. Διαμοιρασμό γνώσης,
3. Γεωγραφική διασπορά,
4. Δυναμική αλλαγή συμμετεχόντων,
5. Ισότητα συμμετεχόντων και
6. Επικοινωνία με ηλεκτρονικά μέσα.

Οι πρόσφατες ερευνητικές προσπάθειες, παρουσιάζονται περισσότερο επιφυλακτικές για το βαθμό αποδοχής της ΕΕ, λόγω των υφιστάμενων προβλημάτων όπως της ετερογένειας των πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών, της έλλειψης πληροφοριακών και επικοινωνιακών προτύπων ιδιαίτερα στο σημασιολογικό επίπεδο, των νομικών ζητημάτων που προκύπτουν μεταξύ των διαφόρων κρατών και της έλλειψης εμπιστοσύνης. Το γεγονός είναι ότι πέρα από τα εμπόδια το εξεταζόμενο δίκτυο ΕΕ υπόσχεται να παρέχει λύσεις στο νέο, δυναμικό και πολύπλοκο περιβάλλον, διότι εξασφαλίζει ευελιξία προσαρμογής και αύξηση της αποδοτικότητας μέσω διαμοιρασμού των διαθέσιμων πόρων και αξιών.

1.5.3 Διαθέσιμες τεχνολογίες υποστήριξης ενός δικτύου ΕΕ

Η δημιουργία και λειτουργία ενός δικτύου ΕΕ βασίζεται στις σύγχρονες τεχνολογίες των επικοινωνιών και της πληροφορικής. Συγκρινόμενες με τις διαπροσωπικές (πρόσωπο-με-πρόσωπο) επαφές που εκτελούνται στις παραδοσιακές

επιχειρήσεις / οργανισμούς, οι αντίστοιχες σε δικτυακό / δυναμικό περιβάλλον δραστηριότητες συνεργασίας βασίζονται σε τεχνολογικές και τηλεπικοινωνιακές πλατφόρμες και στην ανταλλαγή δεδομένων και αρχείων μέσω σύγχρονων δικτυακών συστημάτων. Επίσης, στις ΕΕ το περιεχόμενο των συναλλαγών είναι κυρίως σε ψηφιακή μορφή σε αντίθεση με τα πραγματικά προϊόντα που διακινούνται εντός ή εκτός ενός δικτύου παραδοσιακών επιχειρήσεων. Τα νέα αυτά χαρακτηριστικά δημιουργούν νέες τεχνολογικές απαιτήσεις και προβλήματα διαχείρισης .

Πρότυπα Πληροφοριακών & Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων

Υιοθέτηση τεχνολογικών και τηλεπικοινωνιακών προτύπων όπως πρότυπα / πρωτόκολλα επικοινωνίας (Transfer Control Protocol - TCP/IP, HyperText Transfer Protocol - HTTP, Simple Mail Transfer Protocol - SMTP, κλπ), συναλλαγών (Standard of Exchange of Product - STEP, Electronic Data Interchange EDI, extensible Markup Language - XML, κλπ) και αρχιτεκτονικών (Common Object Request Broker Architecture - CORBA κλπ).

Δικτυακές Υποδομές

Οι σπουδαιότερες υποδομές είναι το Διαδίκτυο, εσωτερικά ή εξωτερικά δίκτυα, Δίκτυα Προστιθέμενης Αξίας (Value Added Networks), δίκτυα κινητής τηλεφωνίας κλπ.

Συστήματα Διαχείρισης Ροής Εργασιών

Τα Συστήματα Διαχείρισης Ροής Εργασιών (Workflow Management Systems - WFMS), έχουν στόχο τη μοντελοποίηση και τη διαχείριση των διαδικασιών στην εκτέλεση των οποίων συμμετέχουν διάφορα τμήματα μιας ή περισσότερων επιχειρήσεων του δικτύου.

Πολυμεσικές Εφαρμογές

Η πολυμεσική επικοινωνία ορίζεται ως ο συνδυασμός διάφορων τηλεπικοινωνιακών καναλιών (σύγχρονων ή ασύγχρονων) που επιτρέπουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση μεταξύ ομάδων εργασίας. Το κύριο τμήμα των πολυμεσικών συστημάτων είναι ένα γραφικό περιβάλλον διεπαφής που βασίζεται στη γενική αρχή του WYSIWIS (What You See Is What I See) δηλαδή όλα τα αντικείμενα του περιβάλλοντος αφενός εμφανίζονται την ίδια χρονική στιγμή με τον ίδιο τρόπο σε κάθε οθόνη των συνεργαζόμενων μερών και αφετέρου επιτρέπεται η από κοινού επεξεργασία τους .

Επιπρόσθετα, τα πολυμεσικά συστήματα εξασφαλίζουν μέσω ειδικών εργαλείων, τη διανομή πληροφοριών (αρχεία κειμένου, ήχου, video) σε γεωγραφικά διασκορπισμένους συνεργάτες αποτελώντας ιδανική λύση για τις τηλεπικοινωνιακές απαιτήσεις πραγματικού χρόνου ενός δικτύου ΕΕ. Οι επιχειρηματικές λειτουργίες που μπορούν να υποστηριχθούν από τα ανωτέρω συστήματα είναι η σύνθεση του δικτύου και η διαχείριση βασικών λειτουργιών ενός έργου όπως των διαπραγματεύσεων για τις προμήθειες, της διαχείρισης γνώσης, του σχεδιασμού παραγωγής και γενικότερα των διαδικασιών πρόβλεψης.

Σήμερα, οι πολυμεσικές εφαρμογές δεν έχουν τη γενική αποδοχή και εφαρμογή που εκτιμούσαν οι αναλυτές και οι εταιρείες του χώρου. Αυτό είναι αποτέλεσμα των περιορισμών του διαθέσιμου εύρους των δικτύων και του υψηλού κόστους μετάδοσης. Οι τελευταίες όμως μειώσεις των τιμών χρέωσης και η ανάπτυξη νέων προτύπων (Internet2, H.320 κλπ) εκτιμάται ότι θα προσδώσουν την απαραίτητη ώθηση για ευρεία αποδοχή.

Συστήματα Ασφαλείας

Χρήση συστημάτων / μηχανισμών ασφαλείας και πιστοποίησης ταυτότητας του ΗΕ, όπως συστήματα κρυπτογράφησης βασισμένα σε ιδιωτικά / δημόσια κλειδιά, ψηφιακές υπογραφές, εφαρμογές καθορισμού αδειών πρόσβασης κλπ.

Πρότυπα Ανταλλαγής Επιχειρηματικών Δεδομένων

Αρχικά το σπουδαιότερο πρότυπο αποτέλεσε η τεχνολογία της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (EDI). Το EDI ορίζεται ως η ανταλλαγή δομημένων επιχειρηματικών δεδομένων σε ψηφιακή μορφή μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων δύο ή περισσότερων εμπορικών εταιρών με την ελάχιστη ανθρώπινη παρέμβαση. Τα δεδομένα αφορούν εμπορικά έγγραφα όπως αγορές, παραγγελίες, τιμολόγια, φορτωτικές, δελτία αποστολής, ερωτήματα, σχεδιασμό, απόκτηση γνώσεων, τιμολόγηση, κατάσταση παραγγελιών, πληρωμές και χρηματοοικονομική αναφορά. Η ανταλλαγή όλων αυτών γίνεται δομημένα σε αυτοτελή μηνύματα. Το EDI επιτρέπει εκατοντάδες ασυσχετίστων επιχειρήσεων να επικοινωνούν και να επεξεργάζονται τις επιχειρησιακές συναλλαγές ηλεκτρονικά. Λειτουργεί αποτελεσματικά γιατί στηρίζεται σε ένα συγκεκριμένο εύχρηστο σύστημα, που έχει αναπτυχθεί υπό την καθοδήγηση του Αμερικανικού Εθνικού Ινστιτούτου Καθορισμού Προτύπων (American National Standards Institute, ANSI). Το πρότυπο αυτό έχει ως συνέπεια όλες οι επιχειρήσεις να διαμοιράζονται μια κοινή γλώσσα ανταλλαγής πληροφοριών., η οποία ελαχιστοποιεί την ανάγκη των χρηστών για αναπρογραμματισμό των συστημάτων επεξεργασίας εσωτερικών δεδομένων. Τα μηνύματα / πρότυπα αυτά μεταβιβάζονται σε τυποποιημένη μορφή η οποία είναι απαραίτητο να συμφωνηθεί από κοινού μεταξύ των συναλλασσόμενων επιχειρήσεων ή οργανισμών. Η μη ύπαρξη κοινών προτύπων για όλους τους δυνητικούς επιχειρηματικούς συνεργάτες απαιτεί νέες και ατομικές διαπραγματεύσεις. Συνεπώς τα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων είναι περισσότερο ορατά στις μακροχρόνιες επιχειρηματικές σχέσεις όπου η ανταλλαγή γίνεται σε συχνή και τακτική βάση. Στη περίπτωση των ΕΕ η οποία χαρακτηρίζεται από βραχυχρόνιες σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων, πιθανά χαμηλή προτυποποίηση ανταλλασσόμενων μηνυμάτων αλλά και απαίτηση εξειδικευμένων μηνυμάτων που δεν καλύπτονται από τις υπάρχουσες ομάδες προτύπων (πχ. United Nation Directories for Electronic Data Interchange for administration Commerce and Transport - UN/EDIFACT, Organization for Data Exchange Through Tele-transmission in Europe EDI Standards - ODETTE, Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications EDI Standards - SWIFT, Trade Data Interchange - TDI κλπ.), το EDI καλείται να «παίξει» ένα περισσότερο πολύπλοκο ρόλο.

Σημαντικοί και επιπρόσθετοι ανασταλτικοί παράγοντες εφαρμογής των EDI συστημάτων αποτελούν επίσης η ετερογένεια των συστημάτων, ο μικρός χρόνος δημιουργίας ή προσαρμογής των υπαρχόντων μηνυμάτων και το μεγάλο κόστος κατασκευής και λειτουργίας των αντίστοιχων δικτύων. Επίσης, πριν την υιοθέτηση του EDI οι διάφοροι συνεργάτες θα πρέπει να έρθουν σε συμφωνία για το εφαρμοζόμενο πρότυπο, την ασφάλεια των δεδομένων και την ολοκλήρωση των συναλλαγών. Η απαίτηση εξειδικευμένων συμφωνιών που να καλύπτουν τις ιδιαίτερες ανάγκες των συνεργαζόμενων εταιρών, ανεβάζει το κόστος αλλά και το χρόνο ολοκλήρωσης της αρχικής φάσης (-εων) σύνθεσης του δυναμικού δικτύου των ΕΕ. Το αρχικό αυτό κόστος μειώνει το δυναμικό χαρακτήρα της ΕΕ και στις περιπτώσεις εισόδου νέων επιχειρήσεων στο δίκτυο.

Οφέλη Από Την Χρήση Του EDI

1) Παραδοσιακά , η παραγωγή και πώληση νέων προϊόντων και υπηρεσιών συνοδεύεται από απεριόριστη χρήση χαρτιών σχετικών με τιμολόγια ,φόρμες παραγγελίας και μια ποικιλία από συγκεκριμένα έγγραφα ,τα οποία περιείχαν συγκεκριμένα αλλά σημαντικά δεδομένα.

2) Εξοικονομεί πολύ χρόνο. Το EDI, αποτελεί έναν πιο γρήγορο και περισσότερο αποτελεσματικό τρόπο επικοινωνίας και επεξεργασίας των επιχειρηματικών δεδομένων. Παράλληλα, εξαφανίζει τα κόστη που προέρχονται είτε από τα ταχυδρομικές αποστολές είτε από τα courier.

3) Το EDI, επιτρέπει μια κοινή φόρμα επικοινωνίας με όλους τους συναλλασσόμενους συνεργάτες, συμπεριλαμβανομένου τους πελάτες, τους προμηθευτές, τους μεταφορείς, και τα χρηματοοικονομικά ινστιτούτα.

Η XML: Η κριτική ανάγκη για αποτελεσματική μεταφορά των οδηγιών μεταξύ διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων logistics , επέβαλε την δημιουργία της XML , η οποία δημιουργεί διαμορφωμένα μηνύματα τα οποία περιγράφουν τα δεδομένα που έχουν μεταφερθεί, επιτρέποντας έτσι στον πελάτη να "φορτώσει" τα δεδομένα αυτά απ' όπου μπορούν να τα δουν και να τα επεξεργαστούν τοπικά οι χρήστες. Το σύστημα-λήπτης είναι με αυτόν τον τρόπο ικανό να καταλάβει πώς να μεταχειριστεί το μήνυμα. Σε μεγάλο βαθμό η XML αφορά ορισμούς δεδομένων- μεταδεδομένα (metadata). Οι επαγγελματίες που ασχολούνται με την διαχείριση της αποθήκης επιβάλλεται να είναι γνώστες της γλώσσας αυτής- και ειδικότερα του DTDs(Document Type Definitions) και των σχημάτων της XML- έτσι ώστε να έχουν στα χέρια τους τον έλεγχο των δυνατοτήτων που προκύπτουν από τις εφαρμογές της.

Σήμερα, η Extensible Markup Language (XML) αποτελεί τη βασικότερη προσπάθεια για την ηλεκτρονική μεταβίβαση δεδομένων και την αυτόματη και σε πραγματικό χρόνο εκτέλεση των επιχειρηματικών συναλλαγών. Η XML υπόσχεται στις επιχειρήσεις να δημιουργήσουν και να διαχειριστούν αποτελεσματικά δυναμικά δίκτυα, επιτρέποντας την άμεση είσοδο δυναμικών συνεργατών.

Η γλώσσα XML προκύπτει από την SGML (Standard Generalized Markup Language - ISO 8879) και έχει σαν στόχο την οργάνωση και την δόμηση δεδομένων ώστε να είναι αυτόματα αξιοποιήσιμα από οποιαδήποτε λογισμικό ή βάση δεδομένων. Αποτελεί το νέο πρότυπο που έχει αναπτυχθεί από τον οργανισμό W3C (World Wide Web Consortium). Έχει υιοθετηθεί από τους μεγαλύτερους διεθνείς οργανισμούς (United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business - UN/CEFACT), ερευνητικούς φορείς (OASIS, Electronic Business XML - ebXML, RosettaNet κλπ) και ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων στους τομείς των αυτοκινητοβιομηχανιών (Toyota Co., Mercedes Benz, κλπ), αεροβιομηχανίας (Boeing, Raytheon, Lockheed Martin, κλπ), κατασκευής ηλεκτρονικών συστημάτων (Hewlett-Packard, IBM, Intel, Lucent, Motorola, Philips, Rockford, Hitachi κλπ) και ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων και οργανισμών.

Συστήματα έξυπνων πρακτόρων

Απαιτείται ένα περιβάλλον υποστήριξης της αυτόνομης και αποκεντρικής διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω του συντονισμού των συστημάτων έξυπνων πρακτόρων Multi-agent Systems (MAS). Εμπόδιο στη διαδικασία αυτή -στη περίπτωση του δικτύου EE- μπορεί να θεωρηθεί το γεγονός ότι κάθε επιχειρηματικός

κόμβος επιθυμεί να διατηρήσει την αυτονομία του, ότι πιθανώς να υφίστανται ανταγωνιστικοί στόχοι μεταξύ τους και να υπάρχουν περιορισμοί λόγω της εφαρμογής αυστηρών μηχανισμών ασφαλείας.

Εφαρμογές Ενοποίησης Πληροφοριών & Συστημάτων

Το κύριο χαρακτηριστικό μιας ΕΕ είναι ότι αποτελεί ένα προσωρινό δίκτυο ανεξάρτητων επιχειρήσεων το οποίο δημιουργείται σε μικρό χρονικό διάστημα. Βέβαια η έμφαση δίνεται περισσότερο στην παραγωγή ανταγωνιστικών προϊόντων και στη διάθεση ανταγωνιστικών υπηρεσιών στο μικρότερο δυνατό χρόνο. Σε κάθε περίπτωση για την αποτελεσματική του λειτουργία απαιτείται η εφαρμογή συστημάτων και μεθοδολογιών που σκοπό έχουν την ενοποίηση δεδομένων, διαδικασιών, εφαρμογών και ροών εργασιών. Ιδιαίτερα απαραίτητη κρίνεται η ενοποίηση των διαδικασιών και συστημάτων Logistics. Ειδικότερα απαιτείται η διασύνδεση / διεπαφή των υπολογιστικών συστημάτων όπως εισαγωγής παραγγελιών, σχεδιασμού και διαχείρισης πόρων, παραγωγής, αποθεμάτων και διανομών ενώ παραδείγματα εφαρμογών αποτελούν οι κατανεμημένες βάσεις δεδομένων, η δυνατότητα σύνδεσης ενδοεπιχειρησιακών συστημάτων (συστήματα διαχείρισης σχέσεων με πελάτες και συνεργάτες, διαχείρισης γνώσης κλπ) με το Διαδίκτυο κλπ. Επίσης, η ενοποίηση και ο διαμοιρασμός των επιχειρηματικών πληροφοριών είναι αναγκαίος για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή καινοτόμων μεθοδολογιών παραγωγής, διανομών και προμηθειών όπως Just in Time, Efficient Customer Response, CPFR κλπ. Επιπρόσθετα εκτιμάται ότι ο διαμοιρασμός των πληροφοριών αντικαθιστά το απόθεμα σ' ένα δίκτυο ΕΕ. Ο συλλογικός σχεδιασμός μειώνει το κόστος και το ρίσκο και υποστηρίζει σύγχρονες και πολύπλοκες διαδικασίες όπως τη συγχρονισμένη παραγωγή.

Εφαρμογές Διαχείρισης Αποθηκών

Το e-WDMS: Αποτελεί Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης της Αποθήκης. Η διαχείριση και η διεκπεραίωση της παραγγελίας καθώς και η παρακολούθηση της παράδοσης των προϊόντων είναι μέρος ενός τέτοιου συστήματος. Ο πυρήνας ενός τέτοιου συστήματος είναι γραμμένος σε γλώσσα που είναι κατάλληλη για το Διαδίκτυο και δίνοντας την δυνατότητα παρακολούθησης των επιμέρους εφαρμογών, μέσω κώδικα HTTP, HTML, ή Java. Η ανάπτυξη των logistics και του e-business διαμορφώνει δυο κύριες τάσεις στην αγορά των ολοκληρωμένων συστημάτων αποθήκευσης και διανομής:

1. Επέκταση της λειτουργικότητας των πληροφοριακών συστημάτων WDMS προς την πλευρά του ηλεκτρονικού εμπορίου: Δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον, το οποίο θα υποστηρίζει όλο το κύκλωμα από την λήψη παραγγελιών και γενικότερα την επικοινωνία με πελάτες και προμηθευτές με όλα τα διαθέσιμα μέσα (τηλέφωνο, φαξ, Ίντερνετ κ.λ.π), την επεξεργασία των παραγγελιών (stock/credit control), μέχρι την εκτέλεση των σχετικών εργασιών Logistics (επιλογή κέντρου διανομής, συλλογή, συσκευασία, αποστολή) και την άμεση ενημέρωση του πελάτη όσον αφορά την κατάσταση της παραγγελίας, παρέχοντας ακόμα και την δυνατότητα τροποποίησής ή ακύρωσής της.

2. Αξιοποίηση λύσεων αυτοματοποιημένης συλλογής, διακίνησης και ταξινόμησης προϊόντων (automated order picking, conveying and sorting): Η λύση της παλέτας πλέον δεν μπορεί να έχει τα ίδια αποτελέσματα στην διαχείριση της αποθήκης. Κι αυτό γιατί πλέον το ηλεκτρονικό εμπόριο επέβαλε την εκτέλεση πολλών παραγγελιών μαζί και σε real time. Αυτό βέβαια δεν μπορεί να επιτευχθεί μόνο με τον ανθρώπινο παράγοντα αλλά επιβάλλεται και με τη συμβολή της

τεχνογνωσίας για την πιο αποδοτική αυτοματοποιημένη συλλογή, διακίνηση και ταξινόμηση των προϊόντων.

Η αποτελεσματική σύνθεση και διαχείριση των παραπάνω βασικών τεχνολογιών οδηγεί στη δημιουργία ενός επιτυχημένου περιβάλλοντος υποστήριξης ενός δικτύου ΕΕ. Η επιτυχής διαχείριση των ανωτέρω οδηγεί στην αύξηση της αποδοτικότητάς του συνολικού δικτύου. Οποιαδήποτε αποτυχία στο σχεδιασμό και εφαρμογή των τεχνολογιών μπορεί να αποτελέσει παράγοντα συνολικής αποτυχίας του δικτύου ΕΕ.

1.6 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό ορίστηκαν και αναλύθηκαν οι έννοιες των Logistics, των e-Logistics, της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και των Εικονικών Επιχειρήσεων, παρουσιάστηκαν τα βασικά τους χαρακτηριστικά καθώς επίσης και η εξέλιξή τους μέσα από την καταλυτική επίδραση των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Συμπερασματικά μπορεί να αναφερθεί ότι:

1. Κύριος στόχος των ανωτέρω εννοιών είναι η μεγιστοποίηση της συνολικής αξίας που παρέχεται στον πελάτη.
2. Η φύση τους είναι ιδιαίτερα δυναμική.
3. Η τεχνολογία διαδραματίζει μείζονα ρόλο στην εξέλιξη και βελτιστοποίησή τους.
4. Επιδιώκεται δηλαδή η ολοκλήρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών και ένα υψηλό επίπεδο συνεργασίας μέσα από τη δημιουργία δικτύων επιχειρήσεων.

Στο επόμενο κεφάλαιο εξετάζεται ο βαθμός αλληλεξάρτησής τους που θα οδηγήσει στον καθορισμό διαφόρων τύπων / πρακτικών διαχείρισης των διαδικασιών Logistics. Εξετάζοντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε τύπου θα επικεντρωθούμε στον τύπο που αναφέρεται σε περιβάλλον ΕΕ μιας ηλεκτρονικής ΕΑ και την διαχείριση των διαδικασιών e-Logistics.

Κεφάλαιο 2^ο

Logistics, Εφοδιαστική Αλυσίδα, Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, Εικονικές Επιχειρήσεις: Αλληλεξαρτήσεις Κατά την Εξελικτική Πορεία των e-Logistics

Εφόσον καθορίστηκαν μεμονωμένα οι βασικές έννοιες των Logistics, της ΕΑ, του ΗΕπ και των ΕΕ, μεγάλη σημασία παρουσιάζει η αλληλο-συσχέτιση των ανωτέρω που μέσα από την εξέλιξή τους διαμορφώνουν και την εξελικτική πορεία των e-Logistics. Εξετάζοντας τις σχέσεις μεταξύ τους προσδιορίζουμε τις διάφορες πρακτικές άσκησης Logistics βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων και εξετάζονται τα μοντέλα διαχείρισής τους από την παραδοσιακή μέχρι την ηλεκτρονική ΕΑ.

2.1 Αλληλεξαρτήσεις κατά την εξελικτική πορεία των e-Logistics

Ο βαθμός αλληλεξάρτησης μεταξύ ΕΑ / ΗΕπ / ΕΕ είναι μεγάλος. Η αλληλεπίδραση των τριών παραγόντων συντελεί στην τελική διαμόρφωση των e-Logistics (Σχήμα 2.1).

Ειδικότερα:

Η σχέση μεταξύ ΕΑ και ΗΕπ είναι η εξής:

- Η εξέλιξη / μετασχηματισμός της ΕΑ ακολουθεί την εξέλιξη / μετασχηματισμού του ΗΕπ.
- Το Διαδίκτυο ασκεί έναν καταλυτικό ρόλο στην εξέλιξη / μετασχηματισμό των ΕΑ και ΗΕπ
- Η βελτιστοποίηση των ΕΑ και ΗΕπ στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη βελτιστοποίηση των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων.

Η σχέση μεταξύ ΕΑ και ΕΕ είναι η εξής:

- Τόσο η ΕΑ όσο και ένα δίκτυο ΕΕ αποτελούν τύπους συνεργατικών σχέσεων με κοινά χαρακτηριστικά και στόχους που μπορούν να αντιμετωπίσουν τις σύγχρονες προκλήσεις και
- Υπάρχει η δυνατότητα μετάπτωσης από τον ένα τύπο συνεργασίας (ΕΑ) στον άλλο (δίκτυο ΕΕ) και αντίστροφα.

Τέλος, η σχέση μεταξύ ΗΕπ και ΕΕ είναι η εξής:

- Η επιλογή του τύπου του δικτύου των ΕΕ εξαρτάται άμεσα από το εφαρμοζόμενο μοντέλο του ΗΕπ.
- Αύξηση της δυναμικότητας ως προς τη φύση του δικτύου ΕΕ μπορεί να οδηγήσει στην υιοθέτηση και υλοποίηση περισσότερων καινοτόμων και πιο ολοκληρωμένων μοντέλων του ΗΕπ και στη περίπτωση αυτή επίσης
- Ο ρόλος του Διαδικτύου είναι καταλυτικός.

2.1.1 Αλληλεξάρτηση μεταξύ ΕΑ και ΗΕπ

Στην ενότητα αυτή ορίζεται και αναλύεται η αλληλεξάρτηση του ΗΕπ και της ΕΑ. Επίσης εξετάζεται ο καταλυτικός ρόλος του Διαδικτύου στην λειτουργία τους. Αποδεικνύεται ότι η εξέλιξη του ΗΕπ ακολουθεί χρονικά και επιχειρησιακά την εξέλιξη της ΕΑ και το σημαντικότερο, ότι η βελτιστοποίηση της επιχείρησης «περνά» μέσα από την βελτιστοποίηση και τον μετασχηματισμό του ΗΕπ. Αναλύεται ο βαθμός συσχέτισης των χρονικών φάσεων εξέλιξης του ΗΕπ και των σταδίων μετασχηματισμού της ΕΑ και αναπτύσσεται ένα πλέγμα που εξετάζει τις φάσεις εξέλιξης και αλληλεξάρτησης σε συνάρτηση με συγκεκριμένους άξονες και διαστάσεις. Τέλος, αναφέρονται παραδείγματα από το σύγχρονο κόσμο των επιχειρήσεων.

2.1.1.1 Καταλυτική επίδραση Διαδικτύου

Παρόλο που οι σύγχρονες επιχειρήσεις έχουν συνειδητοποιήσει το γεγονός ότι η δημιουργία ΕΑ βασισμένων στις νέες τεχνολογίες του Διαδικτύου έχει μεγάλη σημασία και αποτελεί το μέσο επιτυχίας στο παγκόσμιο επιχειρηματικό περιβάλλον, δεν έχει ακόμα αναλυθεί διεξοδικά η αλληλεξάρτηση μεταξύ της ΕΑ και των κανόνων που διέπουν το νέο ΗΕπ. Υπάρχει άμεση αλληλεξάρτηση μεταξύ των δύο αυτών εννοιών. Η κοινή τους βάση είναι το Διαδίκτυο που αποτελεί καταλυτικό παράγοντα στην βελτιστοποίησή τους. Έτσι, όσο προφανής είναι ο βασικός ρόλος του Διαδικτύου στην εκτέλεση και εξέλιξη του ΗΕπ ως ένα νέο κανάλι μάρκετινγκ, επικοινωνίας και υλοποίησης συναλλαγών, άλλο τόσο αποτελεί παράγοντα που επιδρά σημαντικά στη διαχείριση της ΕΑ. Είναι κοινός τόπος ότι το Διαδίκτυο υπερπηδά τους όποιους γεωγραφικούς περιορισμούς, υποστηρίζει την ανάπτυξη δυναμικών δικτύων, ενισχύει τον πελατο-κεντρικό χαρακτήρα των αγορών και μειώνει το χρόνο εκτέλεσης της διαδικασίας της παραγγελιοληψίας. Μπορεί να αναπροσδιορίσει τον τρόπο λειτουργίας των ενδο-επιχειρησιακών διαδικασιών όπως του σχεδιασμού και ανάπτυξης προϊόντων / υπηρεσιών, τις προμήθειες, τη διαχείριση αποθεμάτων, τις μεταφορές / διανομές, την εξυπηρέτηση πελατών μετά τις πωλήσεις, του μάρκετινγκ και των διαδικασιών προώθησης.

Ειδικότερα, αναμένεται να κάνει διαφανή τη ροή προϊόντων, να ενοποιήσει τις διάφορες διαδικασίες και να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τα προβλήματα που δημιουργούνται από την έλλειψη αξιόπιστων πληροφοριών πραγματικού χρόνου, όπως του φαινομένου «bullwhip effect». Επίσης μπορεί να ανασχηματίσει τους ρόλους και τις αρμοδιότητες των διαφόρων εμπλεκόμενων επιχειρηματικών οντοτήτων υποστηρίζοντας και ενθαρρύνοντας τη δημιουργία νέων εφοδιαστικών δικτύων, παρερχομένων υπηρεσιών και επιχειρηματικών μοντέλων καθώς επίσης και τον διαμοιρασμό μεταξύ των επιχειρήσεων, των καλύτερων πρακτικών. Παραδοσιακά η ΔΕΑ υλοποιείται μέσω μη-ηλεκτρονικών τηλεπικοινωνιακών καναλιών.

Για παράδειγμα, οι προμηθευτές μίας τυπικής επιχείρησης αποστέλλουν αντιπροσώπους / πωλητές για την εξυπηρέτησή τους και για την εύρεση νέων πελατών. Οι παραγωγοί λαμβάνουν τις παραγγελίες από τους χονδρεμπόρους οι οποίοι συναλλάσσονται με ανεξάρτητους λιανέμπορους για να αποφασίσουν το είδος και το χρόνο παρουσίασης στην αγορά των νέων προϊόντων ή τον χρόνο παραγωγής / παράδοσης. Τελικά, οι λιανέμποροι αποτελούν το σημείο διεπαφών με τους τελικούς καταναλωτές παρέχοντας πέρα από την υποστήριξη των πωλήσεων και την εξυπηρέτησή τους.

Σήμερα, όλες αυτές οι διαδικασίες μπορούν θεωρητικά να υλοποιηθούν με εφαρμογές που βασίζονται εξ' ολοκλήρου στο Διαδίκτυο. Μερικά παραδείγματα εφαρμογών του ΗΕπ που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της εκτέλεσης βασικών λειτουργιών της ΕΑ παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 2.1).

Εφαρμογές	Παραδείγματα
Σχεδιασμός και Παραγωγή	<ul style="list-style-type: none"> • Από κοινού σχεδιασμός νέων προϊόντων
Προμήθειες και Μεταφορές	<ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρονικές δημοπρασίες • Παρακολούθηση υλοποίησης παραγγελίας • Καθορισμός / επιλογή μεταφορικού μέσου με το μικρότερο κόστος • Καθορισμός / επιλογή μέσου και χώρου αποθήκευσης με το μικρότερο κόστος • Καθορισμός / επιλογή διανομών με το μικρότερο κόστος
Διαχείριση αποθεμάτων και Ανεφοδιασμός	<ul style="list-style-type: none"> • Πληροφορίες επιπέδου χρήσης και ζήτησης προϊόντων • Έλεγχος διαθεσιμότητας και αναγκών ανεφοδιασμού
Πωλήσεις και Μάρκετινγκ	<ul style="list-style-type: none"> • Παροχή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο • Ηλεκτρονική πώληση (ηλεκτρονικές συναλλαγές) • Ασφάλεια και κρυπτογράφηση • Προσφορές προϊόντων / ηλεκτρονικά καταστήματα
Εξυπηρέτηση πελατών	<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές και παροχή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο συντήρησης, βοήθειας και επίλυσης προβλημάτων • Τεχνική υποστήριξη • Συνηθισμένες ερωτήσεις / προβλήματα • Πληροφορίες και οδηγίες χρήσης προϊόντων • Παρακολούθηση και έλεγχος κατάστασης προϊόντων

Πίνακας 2.1: Παραδείγματα εφαρμογών ΗΕπ στην διαχείριση της ΕΑ

Τέλος, τα κύρια προβλήματα που έχουν καταγραφεί από τους τελικούς καταναλωτές στις παραγγελίες που υλοποιούνται ηλεκτρονικά (σε πραγματικό χρόνο) μέσω του Διαδικτύου, είναι προβλήματα που σχετίζονται με τον βαθμό απόδοσης και αποτελεσματικότητας της ΕΑ: «δεν υπάρχει απόθεμα στο ζητούμενο προϊόν, δεν παραδίδεται αυτό στην ώρα του και το κόστος αποστολής και παράδοσης είναι υψηλό αντισταθμίζοντας τα υπόλοιπα μειωμένα κόστη»(Πίνακας 2.2).

A/A	Πρόβλημα	Ποσοστό (%)	Γενική Κατηγορία Προβλήματος
1	Προϊόν εκτός αποθέματος	64	Logistics / Εφοδ. Αλυσίδα
2	Μεγάλος χρόνος παράδοσης προϊόντος	40	Logistics / Εφοδ. Αλυσίδα
3	Μεγάλο κόστος αποστολής	38	Logistics / Εφοδ. Αλυσίδα
4	Προβλήματα σύνδεσης / δικτύου	36	Τεχνολογία
5	Μη επιβεβαίωση παραλαβής της παραγγελίας ή αδυναμία παροχής πληροφοριών που αφορούν την εκτέλεσή της	28	Logistics / Εφοδ. Αλυσίδα
6	Μικρή ποικιλία διαθέσιμων	27	Μάρκετινγκ

	προϊόντων		
7	Δύσκολη πλοήγηση εμπορικού δικτυακού τόπου	26	Τεχνολογία
8	Μη παροχή απαιτούμενων πληροφοριών για την υλοποίηση παραγγελιών	25	Logistics / Εφοδ. Αλυσίδα
9	Μη ανταγωνιστικές τιμές	22	Μάρκετινγκ
10	Μη παροχή προσφορών	16	Μάρκετινγκ

Πίνακας 2.2: Κυριότερα προβλήματα καταναλωτών του ΗΕπ

2.1.1.2 Προσδιορισμός φάσεων εξέλιξης ΕΑ σύμφωνα με το βαθμό εφαρμογής πρακτικών - τεχνολογιών ΗΕπ

Η δυναμική και ο προσανατολισμός της ΕΑ σε συνάρτηση με την εφαρμογή πρακτικών του ΗΕπ προσδιορίζεται από ορισμένα επίπεδα. Κάθε επίπεδο περιγράφει το βαθμό υλοποίησης εφαρμογών του νέου επιχειρείν που μπορεί να είναι «χαμηλός» όπου η επικέντρωση αναφέρεται στην ανταλλαγή πληροφοριών ή «υψηλός» όπου παρέχεται η δυνατότητα υποστήριξης συναλλαγών. Επίσης κάθε επίπεδο αναδεικνύει την εξελικτική τάση της ΔΕΑ από τον αρχικό -χρονικά- χαρακτήρα που αναφέρεται στην εξυπηρέτηση μιας ή ολιγάριθμων αγορών και έχει προσανατολισμό σε βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες, έως το χαρακτήρα που αναφέρεται στην δυνατότητα εξυπηρέτησης πολλαπλών αγορών με στρατηγικό προσανατολισμό και βασίζεται στην δυνατότητα εκμετάλλευσης των πληροφοριών για τη λήψη αποφάσεων.

Αναλυτικότερα:

1. Αρχικό επίπεδο ή επίπεδο Έναρξης: βελτίωση κύριων διαδικασιών Logistics

Σ' αυτό το επίπεδο η ανταλλαγή δεδομένων ή η επικοινωνία (διαμοιρασμός των πληροφοριών) αποτελούν τις βασικές εφαρμογές του ΗΕ. Οι εφαρμογές αυτές υποστηρίζουν την επίτευξη των στόχων της ΕΑ. Οι εμπλεκόμενες / συνεργαζόμενες επιχειρήσεις μιας αλυσίδας ή οι απαιτήσεις των πελατών περιλαμβάνουν πληροφορίες όπως προσφορές προς τους προμηθευτές ή πελάτες είτε πριν είτε μετά την ολοκλήρωση της πώλησης (πρόσβαση στο επίπεδο εκτέλεσης παραγγελίας, αποθεμάτων και μεταφορών). Το σύνολο των πληροφοριών αποθηκεύεται και χρησιμοποιείται από τον παραλήπτη ο οποίος δεν παρέχει ανατροφοδότηση. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι η ροή των πληροφοριών και η επικοινωνία είναι μονόδρομη και δεν αφήνει πολλά περιθώρια ικανοποίησης της αναμενόμενης ζήτησης από τους πελάτες. Παραδείγματα επιχειρήσεων που ανήκουν σε αυτό το επίπεδο είναι οι παροχείς υπηρεσιών Logistics (3PL's) και οι καθετοποιημένοι διαδικτυακοί τόποι (vortals).

2. Στάδιο Συντονισμού: αλληλεπίδραση πελατών /εσωτερικών επιχειρηματικών συνεργατών

Στο επίπεδο αυτό ξεχωριστές επιχειρηματικές οντότητες / μέλη μιας ΕΑ αλληλεπιδρούν μεταξύ τους καθορίζοντας τιμές, διαθεσιμότητα προϊόντων / υπηρεσιών όπως επίσης και τους όρους και περιορισμούς διανομής τους (χρόνοι παράδοσης). Επιτυχημένες διαπραγματεύσεις / συμφωνίες ολοκληρώνονται συνήθως με τη σύναψη συμβολαίου. Παραδείγματα αποτελούν: 3 / 4 PL's όπως οι UPS Worldwide Logistics (<http://www.ups.com>), FedEx (<http://www.fedex.com>), κλπ ή εταιρείες μη παροχής υπηρεσιών Logistics όπως GM's Service Parts Division

(<http://www.gm.com>), και Pricewaterhouse-Coopers & THOMSON (<http://www.pwcglobal.com>).

3. Στάδιο Καινοτομίας: ηλεκτρονικές συναλλαγές, συνεργασίες προστιθέμενης αξίας
Καινοτόμες τεχνολογίες του Διαδικτύου εφαρμόζονται για την υλοποίηση συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων. Έτσι υποστηρίζεται η αυτοματοποίηση των διαδικασιών αποστολής δελτίων παραγγελιών, τιμολογίων και άλλων παραστατικών καθώς και παραστατικών μεταφοράς κεφαλαίων. Η μετακινούμενη πληροφορία σ' αυτό το επίπεδο είναι τόση όσο απαιτείται για την ολοκλήρωση μιας συναλλαγής π.χ. μιας παραγγελίας προϊόντος από κάποιον προμηθευτή. Οι συνεργασίες προστιθέμενης αξίας εφαρμόζονται με ένα τρόπο καθαρά λειτουργικό και σε ξεχωριστά τμήματα μιας αλυσίδας αντίθετα με τη προσέγγιση του δυναμικού δικτύου εικονικών επιχειρήσεων που χαρακτηρίζεται από ένα καθαρά στρατηγικό χαρακτήρα. Κορυφαίες επιχειρήσεις του εξεταζόμενου επιπέδου θεωρούνται οι: National Semiconductor (<http://www.national.com>), Seagate (<http://www.seagate.com>), AMD (<http://www.amd.com>), Siemens (<http://siemens.com>), JVC (<http://jvc.com>), Toshiba (<http://toshiba.com>), Toyota Co. (<http://toyota.com>) και Hitachi (<http://hitachi.com>).

4. Στάδιο Συνεργασίας: δυναμικά και ενοποιημένα εικονικά δίκτυα

Τα συνεργατικά εικονικά δίκτυα επιτρέπουν στα μέλη τους να συνεργάζονται από κοινού στο σχεδιασμό των νέων προϊόντων, στην πρόβλεψη της ζήτησης και στην αυτοματοποίηση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, με τη βοήθεια της πλήρους διαφάνειας των πληροφοριών που διακινούνται κατά μήκος της ΕΑ, τη δυνατότητα ευέλικτης χρήσης όλων των διαθέσιμων πόρων και στην καλύτερη ανταποκρισιμότητα στις απαιτήσεις των πελατών λόγω καλύτερης εικόνας της αγοράς. Δημιουργούνται στρατηγικά ολοκληρωμένα εικονικά δίκτυα ΕΑ με κύριο χαρακτηριστικό την πελατοκεντρική θεώρηση.

Παραδείγματα δημιουργίας δυναμικών δικτύων ΕΑ μεταξύ ΕΕ είναι οι εταιρείες: Smart Car, CocaCola Bottling Co., Baker, Street Technologies, Lexmark Electronics, SciQuestion.com, Motorola, value chain της εταιρείας Dell.com, eHub της εταιρείας Cisco και η Micron. Οι τρεις τελευταίες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο χώρο των μικρο-υπολογιστών και της μικρο-ηλεκτρονικής δεν συνεργάζονται μόνο από κοινού για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και για τις διαδικασίες πρόβλεψης και αναπλήρωσης υλικών αλλά το ίδιο το προσωπικό των κύριων προμηθευτών τους εργάζεται στα εργοστάσια τους και συμμετέχει στις στρατηγικές σχεδιασμού.

Η Micron Electronics για παράδειγμα είναι μία εταιρεία κατασκευής υπολογιστικών συστημάτων με ετήσιο τζίρο ίσο περίπου με 1.6 δις \$. Έχει την έδρα της στην Nampa Idaho και υποστηρίζει ότι έχει την πιο αποτελεσματική ΕΑ στην βιομηχανία της πληροφορικής. Οι αριθμοί συνηγορούν σ' αυτό: η Micron τον Ιανουάριο του 1998 παρήγαγε 2100 υπολογιστές την ημέρα ενώ το 2002 ο αριθμός ανέβηκε στους 10000-12000 υπολογιστές την ημέρα. Ο χρόνος παραγωγής υπολογιστικών συστημάτων μειώθηκε από τις 21 ημέρες στις 5. Το 1998 η Micron διατηρούσε απόθεμα ίσο με 130,7 εκ \$ στις αποθήκες της ενώ σήμερα μόνο 17 εκ \$. Οι βελτιώσεις που έγιναν στην ΕΑ της τα δυο τελευταία χρόνια οφείλονταν κατά κύριο λόγο στην εφαρμογή πρακτικών συνεργατικών μορφών ΕΑ.

Οι αριθμοί αυτοί επιτεύχθηκαν μέσω των στενών συνεργασιών που αναπτύχθηκαν με τους βασικούς προμηθευτές της και ειδικότερα με την Modus Media η οποία ειδικεύεται στην παροχή υπηρεσιών προμηθειών στον τομέα των νέων τεχνολογιών. Το επίπεδο της συνεργασίας ήταν υψηλό. Για παράδειγμα οι υπάλληλοι

της Modus που εργάζονταν στο εργοστάσιο της Micron, συμμετείχαν στις συνελεύσεις με τις ομάδες σχεδιασμού, παραγωγής και μάρκετινγκ αυτής. Το αυξημένο επίπεδο του διαμοιρασμού των διαθέσιμων πόρων επιτρέπει την γρήγορη αντίδραση στις αλλαγές της αγοράς και οδηγεί στην μείωση των δαπανών και για τις δυο εταιρίες. Αυτή τη στιγμή η Micron έχει δημιουργήσει ένα δίκτυο επιχειρήσεων που συνεργάζονται από κοινού με την εφαρμογή τεχνολογιών του ΗΕπ, ενώ παρουσιάζονται στην αγορά και στον τελικό καταναλωτή ως μία επιχειρηματική οντότητα.

Η Cisco επίσης αποτελεί ένα εξαιρετικό παράδειγμα εταιρίας που έχει χρησιμοποιήσει το Διαδίκτυο για να δημιουργήσει μία δυναμική ΕΑ μεταξύ ΕΕ. Η Cisco υλοποίησε το δυναμικό αυτό δίκτυο με τη δημιουργία και την εφαρμογή του συστήματος Manufacturing Connection Online (MCO). Το MCO είναι ένα παγκόσμια δικτυωμένο περιβάλλον παραγωγής το οποίο παρέχει ένα κεντρικό σημείο πρόσβασης για τους υπάλληλους, προμηθευτές και επιχειρηματικούς συνεργάτες. Επέτρεψε στην Cisco να μειώσει σημαντικά τους χρόνους παραγωγής και εκτέλεσης παραγγελιών. Συγκεκριμένα, για να επιτύχει την κυριαρχία της στον παγκόσμιο ανταγωνισμό η Cisco εξαγοράζει άλλες εταιρίες υψηλής τεχνολογίας και ενοποιεί τα πληροφοριακά της συστήματα μ' αυτά των άλλων. Έτσι προσφέρει λύσεις στους πελάτες της και όχι μόνο δικτυακό / τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό. Αυτό βέβαια προϋποθέτει την πλήρη ολοκλήρωση μεταξύ των εφαρμογών και διαδικασιών των διαφόρων επιχειρήσεων. Η ικανότητα της Cisco να ενοποιεί καινούργιες επιχειρήσεις υποστηρίζεται από το σύστημα MCO. Αυτό το σύστημα παρέχει την «ραχοκοκαλιά» για όλες τις διαδικασίες της εταιρείας που όχι μόνο διασυνδέει τους πελάτες και τους υπάλληλους αλλά επίσης τους κατασκευαστές μικροτσιπ, τις εταιρίες διανομών / μεταφορών και τις εταιρίες που απασχολούνται με την ενοποίηση των διαφόρων πληροφοριακών συστημάτων. Όλοι οι συμμετέχοντες λειτουργούν ως μία εταιρία γιατί όλοι έχουν την ίδια πρόσβαση μέσω του ίδιου μέσου (Διαδικτύου) στην ίδια πληροφορία. Όλοι οι προμηθευτές της Cisco επίσης βλέπουν την πραγματική ζήτηση και βασίζονται στις προβλέψεις τους στη λήψη πληροφοριών που λαμβάνονται από πολλά σημεία / πηγές πληροφοριών της ΕΑ.

Με την ίδια λογική, οι αυτοκινητοβιομηχανίες General Motors (GM) και Ford ανακοίνωσαν ότι αλλάζουν τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουν, κατασκευάζουν και πουλούν τα προϊόντα τους. Ο στόχος είναι να παρέχουν τη δυνατότητα στους πελάτες τους να επιλέγουν οι ίδιοι τα βασικά τμήματα του αυτοκινήτου της αρεσκείας τους, να το παραγγέλνουν ηλεκτρονικά και να είναι ετοιμοπαράδοτο σε λιγότερο από δέκα ημέρες. Γι' αυτό τον λόγο έχουν δημιουργήσει ένα συνεργατικό δίκτυο επιχειρήσεων που συμπεριλαμβάνει τους βασικούς τους προμηθευτές και άλλους επιχειρηματικούς συνεργάτες οι οποίοι αναλαμβάνουν να εκτελέσουν τις παραγγελίες και να λαμβάνουν αποφάσεις που σχετίζονται με τις προμήθειες, τη διαχείριση αποθεμάτων κλπ. έχοντας πρόσβαση στην ίδια πληροφορία μέσω του διαδικτυακού τους τόπου.

Ένα βήμα παραπάνω από το διαμοιρασμό των πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου μεταξύ των μελών μιας ΕΑ αποτελεί η στρατηγική που ονομάζεται Collaborative Planning Forecasting and Replenishment (CPFR). Η CPFR είναι μια διαδικασία στην οποία τα μέλη / επιχειρήσεις της ΕΑ συνεργάζονται από κοινού για την εξισορρόπηση της προσφοράς με τη ζήτηση κατασκευάζοντας συνεργατικά το πρόγραμμα των προμηθειών για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα πωλήσεων. Αυτή η στρατηγική αναπτύχθηκε και υλοποιήθηκε με επιτυχία για πρώτη φορά στις αρχές του 1995 από την αλυσίδα supermarket Wal-Mart σε συνεργασία με την Warner-Lambert.

Το 2002 είχαμε στην Ελλάδα μία εφαρμογή της CPRF στην περίπτωση ανεφοδιασμού των νωπών προϊόντων που βρίσκονται στα ράφια των supermarkets. Η διαδικασία αναπλήρωσης των προϊόντων που ονομάστηκε Process of Collaborative Store Ordering (PCSO), εφαρμόστηκε με επιτυχία στην Ελλάδα από την αλυσίδα Hellas Spar Veropoulos (την τρίτη μεγαλύτερη αλυσίδα supermarkets στην Ελλάδα) και τρεις βασικούς της προμηθευτές (ΕΛΓΕΚΑ ΑΕ, Procter & Gamble Hellas και Unilever Hellas). Η πιλοτική εφαρμογή της PCSO οδήγησε στη μείωση κατά 53% της ανεπάρκειας κάποιου προϊόντος στο ράφι Out-of-the-self (OOS) και στη μείωση των αποθεμάτων κατά 9.4%.

Μελετώντας παρόμοιες περιπτώσεις καθώς επίσης και τα αποτελέσματα διαφόρων ερευνητικών προγραμμάτων πολλοί αναλυτές υποστήριξαν ότι η επιτυχία των δυναμικών δικτύων ΕΕ εξαρτάται κύρια από το επίπεδο διαμοιρασμού της πληροφορίας, καθώς επίσης από την ποιότητα και το βαθμό συνεργασίας που βασίζεται στη συμμετοχή εκτέλεσης των κοινών.

2.1.2 Αλληλεξάρτηση μεταξύ ΕΑ και ΕΕ

Η επόμενη εξεταζόμενη σχέση είναι αυτή μεταξύ της ΕΑ και του δικτύου ΕΕ. Ειδικότερα, και οι δύο έννοιες περιλαμβάνουν οργανωσιακά, διοικητικά και τεχνολογικά θέματα που επικεντρώνονται στη δημιουργία συνεργασιών στοχεύοντας στην απόκτηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων και στην εκμετάλλευση νέων ευκαιριών της αγοράς. Επίσης παρουσιάζονται διάφορα πιθανά σενάρια μετά τη λήξη μιας συγκεκριμένης συνεργασίας και εξετάζεται η δυνατότητα μετάπτωσης από τον ένα τύπο στον άλλον. Η μελέτη αυτή βασίζεται σε μελέτες περιπτώσεων του επιχειρηματικού κόσμου.

2.1.2.1 ΕΑ και ΕΕ: συνεργατικοί τύποι με κοινά χαρακτηριστικά και στόχους

Η έμφαση στη συνεργασία γεννήθηκε από τη κοινή αντίληψη ότι μία επιχείρηση σήμερα δεν είναι μία ανεξάρτητη οντότητα αλλά τμήμα ενός αλληλεξαρτημένου κόσμου. Από το 1999 και μετά διακρίνεται μία έντονη τάση ιδιαίτερα για τις παραγωγικές διαδικασίες να μην εκτελούνται από μία μόνο επιχείρηση. Αντίθετα κάθε μία επιχείρηση αποτελεί ένα κόμβο / στάδιο που προσθέτει αξία στο συνολικό κύκλο παραγωγής. Συνεπώς για να αποκτήσουν και να διατηρήσουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις μία ανταγωνιστική θέση στην παγκόσμια αγορά θα πρέπει να δημιουργήσουν συνεργατικές σχέσεις και να τις διαχειριστούν σωστά.

Η επιτυχία των σχέσεων αυτών εξασφαλίζεται από τρεις σημαντικούς παράγοντες:

1. Την ενοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες δεξιότητες κάθε επιχείρησης και τη χρήση των νέων τεχνολογιών δημιουργώντας κοινή βασική τεχνολογική υποδομή.
2. Τη δυναμικότητα των σχέσεων και
3. Το στρατηγικό τους χαρακτήρα.

Τόσο μία ΕΑ όσο και ένα δίκτυο ΕΕ αποτελούν μοντέλα συνεργατικών σχέσεων που επιδιώκουν να ικανοποιήσουν τις παραπάνω απαιτήσεις. Η ΔΕΑ θεωρεί ως δεδομένο ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να καθορίσουν τις στρατηγικές τόσο σε λειτουργικό όσο και σε ανταγωνιστικό επίπεδο βάσει των θέσεών τους απέναντι

στους προμηθευτές και στους πελάτες τους, ενώ ένα δίκτυο ΕΕ είναι μία προσωρινή / δυναμική συμμαχία μεταξύ συνεργατών με σκοπό την ένωση των ικανοτήτων τους και την εκμετάλλευση συγκεκριμένων επιχειρηματικών ευκαιριών. Πέρα από τους κοινούς στόχους, εξαρτώνται από τις ίδιες προϋποθέσεις και βασίζονται στα ίδια μέσα για τους επιτύχουν. Πρωταρχικό ρόλο για την βελτιστοποίησή τους παίζει η ολοκλήρωση των συστημάτων, εφαρμογών και διαδικασιών καθώς επίσης και η διαφάνεια των πληροφοριών και αυτό θα το κατορθώσουν υιοθετώντας αφενός νέα επιχειρηματικά μοντέλα του ΗΕπ και αφετέρου σύγχρονες μεθοδολογίες και τεχνολογίες του Διαδικτύου.

Όμως οι εξεταζόμενοι τύποι παρουσιάζουν και διαφορές. Η σημαντικότερη συνίσταται στον τύπο του επιχειρηματικού δικτύου που δημιουργείται από την υιοθέτηση της συνεργασίας. Στην περίπτωση της ΕΑ διακρίνουμε περισσότερο σταθερές και ιεραρχικές δομές ενώ σε ένα δίκτυο ΕΕ δυναμικές και ευκαιριακές.

Στην ενότητα αυτή οι δύο έννοιες / μοντέλα συγκρίνονται βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων: σκοπός συνεργατικής σχέσης / αντικειμενικοί στόχοι, εφαρμογή νέων τεχνολογιών και πληροφοριακών συστημάτων, οργανωσιακή δομή, συντονισμός, διάρκεια, επίπεδο συμμετοχής, διαχείριση κύκλου ζωής ενός προϊόντος / υπηρεσίας και του βαθμού εφαρμογής καινοτόμων τεχνολογιών και χαρακτηριστικά ζήτησης. Εξετάζεται επίσης η δυνατότητα μετάπτωσης από τον ένα τύπο / μοντέλο συνεργατικής σχέσης στον άλλον και προσδιορίζονται οι αντίστοιχες φάσεις μετάβασης. Θεωρητικά μία ΕΕ μετά το τέλος του έργου διαλύεται και τα μέλη της αναζητούν νέες συνεργασίες και επιχειρηματικές ευκαιρίες. Υπάρχει όμως η εναλλακτική λύση του μετασχηματισμού της σε μία πιο σταθερή μορφή μίας ΕΑ. Επίσης μία ΕΑ μπορεί με τη χρήση και την εφαρμογή νέων πρακτικών και τεχνικών να μετεξελιχθεί σε ένα δυναμικό δίκτυο μεταξύ ΕΕ. Από τα αποτελέσματα της ανωτέρω εξέτασης εκτιμάται ότι θα προσδιοριστούν τα οργανωσιακά και τεχνολογικά στοιχεία, που κρίνονται απαραίτητα για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη του προτεινόμενου μοντέλου.

2.1.2.2 Σύγκριση ΕΑ και ΕΕ

Τα εξεταζόμενα μοντέλα συνεργασίας παρουσιάζουν ομοιότητες αλλά και σημαντικές ιδιαιτερότητες βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων. Παρακάτω εξετάζονται ως προς:

Κύριο σκοπό συνεργασιών

Στην περίπτωση μίας ΕΑ, ο κύριος στόχος είναι να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα σε όλη την αλυσίδα αξιών του προϊόντος, κυρίως με τη μείωση του κόστους και την αύξηση της προστιθέμενης αξίας του προϊόντος. Ο κύριος σκοπός ενός δικτύου ΕΕ είναι να εκμεταλλευτεί συγκεκριμένες επιχειρησιακές ευκαιρίες ή ένα κενό της αγοράς με επιχειρήσεις που αδυνατούν να ικανοποιήσουν τις παραγγελίες των πελατών. Αυτό θα το επιτύχει συνδυάζοντας τις ιδιαίτερες δεξιότητες κάθε επιχείρησης.

Αντικειμενικούς στόχους

Οι αντικειμενικοί στόχοι των δύο μοντέλων είναι κοινói: η αύξηση της ποιότητας, η μείωση του συνολικού κόστους, η μείωση των διάφορων χρόνων (χρόνοι απόκρισης ή παραγγελιοληψίας κλπ) και η αύξηση των παρερχομένων επιπέδων εξυπηρέτησης.

Εφαρμογή νέων τεχνολογιών και πληροφοριακών συστημάτων

Στα εξεταζόμενα δύο μοντέλα υπάρχει συνεργασία μεταξύ ανεξάρτητων και αυτόνομων επιχειρήσεων που μοιράζονται δεξιότητες και πόρους για να φέρουν εις πέρας μία συγκεκριμένη ζήτηση της αγοράς. Χρησιμοποιείται και στις δύο περιπτώσεις αυξανόμενη εφαρμογή των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών για να αντιμετωπισθεί αποτελεσματικά η αυξανόμενη πολυπλοκότητα. Για παράδειγμα χρησιμοποιούνται δίκτυα με μεγαλύτερο διαθέσιμο εύρος καθώς επίσης και συστήματα διαχείρισης γνώσης, εξόρυξης δεδομένων και συστήματα λήψης αποφάσεων. Σήμερα έχουν αναπτυχθεί πολλές εμπορικές εφαρμογές ΔΕΑ που λειτουργούν στο Διαδίκτυο ενοποιώντας τα ενδο-επιχειρησιακά συστήματα όπως ERP και Advanced Planning System (APS) με αυτά των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων. Παρόλο που δεν διατίθενται στην αγορά αντίστοιχες εφαρμογές ειδικά για δίκτυα ΕΕ υπάρχει η ανάγκη καινοτόμων εφαρμογών και τεχνολογικών λύσεων πραγματικού χρόνου που θα επιτρέπουν για παράδειγμα την άμεση αναζήτηση και εύρεση νέων συνεργατών, την αξιολόγησή τους, την μοντελοποίηση δεδομένων, πληροφοριών, διαδικασιών και ροών εργασίας και την εξασφάλιση διαφάνειας αυτών κατά μήκος του δικτύου Logistics.

Οργανωσιακή δομή

Ως απάντηση στη δυναμική και την παγκοσμιοποίηση των σημερινών αγορών, τα δίκτυα ΕΕ μπορούν να ορισθούν ως ένα προσωρινό δίκτυο ανεξάρτητων επιχειρήσεων που δημιουργήθηκε με στόχο τη δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Μερικές επιχειρήσεις μπορούν άμεσα να εισέλθουν ή να αποχωρήσουν από το δίκτυο, ανάλογα με την φάση της διαδικασίας ή άλλους παράγοντες της αγοράς. Η ΕΑ, που έχει μία περισσότερο σταθερή δομή, βασίζεται στη μακροχρόνια εμπιστοσύνη και στις στενές και αλληλοεξαρτώμενες σχέσεις. Για παράδειγμα, πολλοί βιομηχανικοί τομείς έχουν αλυσίδες των οποίων οι καλά σχεδιασμένες και σχετικά άκαμπτες δομές επιτρέπουν μόνο μικρές διαφοροποιήσεις σχετικά με τους προμηθευτές και τους πελάτες.

Συντονισμό

Σε μία ΕΑ υπάρχει μία επιχείρηση ή επιχειρηματικός συνεργάτης με ηγετικό ρόλο που συνήθως είναι είτε ο κατασκευαστής των τελικών προϊόντων είτε η επιχειρησιακή οντότητα που εξασφαλίζει την ενοποίηση συστημάτων και εφαρμογών. Η οντότητα αυτή αναλαμβάνει την ευθύνη συντονισμού της ΕΑ σε όλη την αλυσίδα αξιών και όλα τα υπόλοιπα μέλη αναμένεται να συνεισφέρουν προς τη στρατηγική ευθυγράμμιση της αλυσίδας. Αντίθετα, παρόλο που ένα δίκτυο ΕΕ έχει μία επιχείρηση που παίζει διαμεσολαβητικό ρόλο, οι άλλες επιχειρήσεις - μέλη συμμετέχουν ενεργά στις διαδικασίες του σχεδιασμού και προγραμματισμού. Εξαίρεση αποτελούν οι αποφάσεις που σχετίζονται με τη διαχείριση του κύκλου ζωής του δικτύου ΕΕ.

Διάρκεια

Μία ΕΑ αναζητά μακροχρόνια συμβόλαια με αυστηρά καθορισμένα παρεχόμενα επίπεδα εξυπηρέτησης ώστε να επιτευχθεί η συνέχεια, σε αντίθεση με ένα δίκτυο ΕΕ όπου οι συμφωνίες βασίζονται σε σχέσεις εμπιστοσύνης. Ένα δίκτυο ΕΕ δημιουργείται, λειτουργεί και διαλύεται με βάση τις πραγματικές ανάγκες και επιχειρηματικές ευκαιρίες της αγοράς, ενώ οι ΕΑ αναζητούν μακροχρόνιες συμμαχίες που μπορούν να επεκτείνονται σε έναν μεγάλο και ακαθόριστο αριθμό επιχειρησιακών ευκαιριών ή για μία συγκεκριμένη χρονική διάρκεια.

Συμμετοχή

Τα μέλη ενός δικτύου ΕΕ δε συνεργάζονται μεταξύ τους για μία μόνο αποκλειστική παραγωγή. Μάλιστα, είναι πιθανό για μία επιχείρηση / μέλος του δικτύου ΕΕ να συμμετέχει σε πολλά δίκτυα, ιδίως λόγω της προσωρινής φύσης της συνεργασίας. Μία επιχείρηση μπορεί να συμμετέχει ταυτόχρονα σε διαφορετικές ΕΑ, αλλά μπορεί να υπάρχει επίσης και αποκλειστικότητα, αφού είναι πιθανότερο για μία επιχείρηση να επικεντρώνει όλες τις προσπάθειες της για την επιτυχία μίας και μοναδικής ΕΑ.

Διαχείριση Κύκλου Ζωής Προϊόντος

Οι διαφορές μεταξύ των ΕΑ και των δικτύων ΕΕ γίνονται ευκολότερα κατανοητές αναλύοντας τον παραδοσιακό κύκλο ζωής προϊόντος, δηλαδή τη σύλληψη της ιδέας, την ανάπτυξη, την ωριμότητα και την παρακμή. Τα δίκτυα ΕΕ βασίζονται σε έργα, συνήθως λειτουργούν όπου υπάρχουν κενά στην αγορά και είναι πολύ αποτελεσματικές και χρήσιμες στην αρχική φάση του κύκλου ζωής ενός προϊόντος (σύλληψη). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ένα δίκτυο ΕΕ είναι μια ευέλικτη μορφή συγκέντρωσης διαφορετικών ικανοτήτων με σκοπό την εκμετάλλευση μία νέας ευκαιρίας. Από την άλλη πλευρά, ο τύπος δομής της ΕΑ συνήθως περιλαμβάνει προϊόντα ήδη αναγνωρισμένα στην αγορά (οι υπόλοιπες φάσεις του κύκλου ζωής προϊόντος), που απαιτούν καινοτομίες για να διατηρήσουν ή να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα μίας επιχείρησης. Επίσης, άλλο χαρακτηριστικό μπορεί να θεωρηθεί ο βαθμός καινοτόμων εφαρμογών στη διαδικασία ανάπτυξης των προϊόντων / υπηρεσιών. Αν η επιβίωση ενός τομέα βασίζεται στην καινοτομία, μπορεί να αναφερθεί ότι η πιο κατάλληλη μορφή συνεργασίας είναι ένα δίκτυο ΕΕ, αφού παρέχει την απαραίτητη ευελιξία προσαρμογής, κυρίως σε ότι αφορά την διαδικασία σχεδιασμού ενός προϊόντος, η οποία αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα ανταγωνιστικότητας ιδιαίτερα σε τομείς όπως η βιομηχανία κλπ. Γενικά, οι σύγχρονες λύσεις (προϊόντα ή υπηρεσίες) εξαρτώνται περισσότερο από τη συνένωση πολλών επιστημονικών τομέων. Η βιοτεχνολογία, οι υπολογιστές και η πληροφοριακή τεχνολογία και η επιστήμη των υλών, για παράδειγμα, επιστρατεύονται από κοινού για να δημιουργήσουν ένα βιο-τσιπ που θα είναι πολύ μικρότερο και γρηγορότερο από τα παραδοσιακά τσιπ. Σε αντίθεση, η ΕΑ φυσιολογικά απαιτεί καινοτομίες σε ένα πιο βασικό επίπεδο, τουλάχιστον στη διαδικασία ανάπτυξης του προϊόντος και είναι για αυτό πιο κατάλληλη για παραδοσιακά και σταθερά προϊόντα. Αυτό δε σημαίνει ότι δε χρειάζονται καινοτομίες σε αυτό τον τύπο βιομηχανίας, αλλά τα προϊόντα του εξαρτώνται λιγότερο από καινοτομίες για να επιβιώσουν. Επομένως, οι αλλαγές στην ΕΑ είναι θεωρητικά και πρακτικά πιο κατάλληλες αναφορικά με προσεγγίσεις καινοτομικής διοίκησης, για παράδειγμα, με σκοπό την αναγνώριση βέλτιστων διαδικασιών διανομής έτσι ώστε τα προϊόντα να προμηθεύονται στον καταναλωτή σε λιγότερο χρόνο.

Χαρακτηριστικά ζήτησης

Οι ΕΕ παρακολουθούν και αντιδρούν πιο άμεσα στις νέες απαιτήσεις της αγοράς. Αυτά τα είδη της ζήτησης είναι συνήθως ευμετάβλητα και οι ΕΕ πρέπει να συμβουλευονται (μέσω ενός μεσάζοντα) την αγορά προκειμένου να ανταποκρίνονται στις ταχείες αλλαγές. Αντίθετα, η ΕΑ συνήθως χρησιμοποιεί ένα μηχανισμό πρόβλεψης για να προβλέψει τις πωλήσεις με βάση προηγούμενα (ιστορικά) δεδομένα και μετατρέπει αυτές τις προβλέψεις είτε σε έτοιμα αγαθά είτε σε ημι-έτοιμα συγκεντρώνοντας το ανάλογο απόθεμα.

2.1.2.3 Δυνατότητα μετάπτωσης ΕΕ σε ΕΑ και αντίστροφα

Εφόσον οι λόγοι για τους οποίους δημιουργήθηκε μία ΕΕ παύουν να ισχύουν είναι προφανές ότι οι διάφορες επιχειρήσεις που την απαρτίζουν δεν είναι υποχρεωμένες να συνεχίσουν τη συνεργασία και η διάλυσή της είναι αναγκαία. Υπάρχει όμως η πιθανότητα να γεννηθούν άλλες εναλλακτικές ευκαιρίες μετά την ολοκλήρωση της αρχικής (άλλα σενάρια μετά τη λήξη μιας συγκεκριμένης συνεργασίας).

Συγκεκριμένα, μία περίπτωση προκύπτει όταν παρουσιάζονται παρόμοιες επιχειρηματικές ευκαιρίες με την αρχική που ήταν αφορμή για τη δημιουργία του δικτύου ΕΕ. Το δίκτυο συνεχίζει τη λειτουργία του αλλά είναι πιθανή μία αναδιαμόρφωση στους ρόλους και τις παρεχόμενες υπηρεσίες ενός ή περισσότερων επιχειρηματικών συνεργατών. Σ' αυτή την περίπτωση τα οφέλη προκύπτουν από τη συσσωρευμένη εμπειρία. Παρόμοια κατάσταση δημιουργείται όταν για την αντιμετώπιση ενός κενού της αγοράς το οποίο αντιμετωπίστηκε από το αρχικό δίκτυο ΕΕ δίνει το έναυσμα για την ανάπτυξη ενός νέου δικτύου με αριθμό μικρότερο από τον αρχικό.

Είναι επίσης πιθανό ένα δίκτυο ΕΕ να μετεξελιχθεί σε μία ΕΑ αποκτώντας τα βασικά χαρακτηριστικά της τελευταίας, δηλαδή σταθερή δομή βασισμένη σε συμβόλαια. Το δίκτυο των ΕΕ συνεχίζει να εκτελεί τις παραγγελίες των πελατών αλλά το ερώτημα που προκύπτει είναι εάν παραμένει μία ΕΕ ή αποτελεί μία νέα μορφή συνεργατικής σχέσης. Η απάντηση εξαρτάται από δύο βασικές παραμέτρους, το είδος της συνεργασίας και την σύναψη ή όχι συμβολαίων.

Η πρώτη παράμετρος αξιολογείται από συγκεκριμένα κριτήρια όπως διάρκεια, βαθμός ολοκλήρωσης, εμπιστοσύνη, ρίσκο, όρια δράσης, λειτουργικοί έλεγχοι, επικοινωνίες, σχεδιασμός. Όσον αφορά τη δεύτερη παράμετρο, είναι γνωστό ότι κάθε δίκτυο επιχειρήσεων περιλαμβάνει μία ομάδα συμβολαίων που κάθε αλλαγή αυτών προκαλεί αυτόματα αλλαγές στην δομή του δικτύου και στην διαχείριση των σχέσεων. Η αλλαγή των συμβολαίων εξαρτάται από γενικούς παράγοντες (νομοθεσίες κρατών, διακρατικές σχέσεις κλπ.) και ειδικούς (αλλαγή επιχειρηματικού περιβάλλοντος, συμμαχίες, συγχωνεύσεις κλπ.). Η μετάπτωση ενός δικτύου ΕΕ σε μία ΕΑ ίσως απαιτήσει την εφαρμογή μεθοδολογιών Ανασχεδιασμού Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) ή ολοκληρωμένης προσέγγισης διαχείρισης ΕΑ. Η υιοθέτηση τέτοιων λύσεων σχεδιάζει εκ νέου τις επιχειρηματικές διαδικασίες που εμπλέκουν πολλά τμήματα μιας επιχείρησης ή πολλές επιχειρήσεις μεταξύ τους, ενοποιεί ετερογενή πληροφοριακά συστήματα και πληροφορίες πέρα από τα όρια μιας επιχείρησης.

Τέλος, η διαδικασία της μετάπτωσης μπορεί να αναστραφεί και η εξέλιξη της ΕΑ προσεγγίζοντας την από την πλευρά της ΔΕΑ να οδηγήσει στη δημιουργία συνεργατικών μοντέλων ηλεκτρονικής ΕΑ και στην εγκαθίδρυση δικτύων πλήρους διασύνδεσης μεταξύ ΕΕ ως τελευταίο στάδιο μετασχηματισμού αυτής.

Στην περίπτωση μάλιστα ενός μοντέλου που μελετά την εξέλιξη των βασικών λειτουργιών της ΕΑ και την προσαρμογή τους στις σύγχρονες συνθήκες και απαιτήσεις, καταλήγει κανείς σε νέα συμπεράσματα. Συγκεκριμένα, στο πρώτο στάδιο η φιλοσοφία είναι επικεντρωμένη στο προϊόν όπως σε μία αυστηρή παραδοσιακή ΕΑ και με στόχους την αύξηση της ποιότητας και την μείωση του κόστους. Στο επόμενο στάδιο η ΕΑ αρχίζει να επικεντρώνεται στην αγορά υιοθετώντας την προσέγγιση της ΔΕΑ.

Όσο η αγορά ωριμάζει και οι απαιτήσεις διαφοροποιούνται, το μοντέλο γίνεται περισσότερο ευέλικτο. Το στάδιο αυτό αποτελεί την ενδιάμεση μορφή προς το τελικό το οποίο είναι πλήρως επικεντρωμένο στον πελάτη και στις ιδιαίτερες ανάγκες του. Αποκτά τα κύρια χαρακτηριστικά της ΕΕ. Δημιουργείται δηλαδή ένα δυναμικό και προσωρινό δίκτυο επιχειρήσεων για συγκεκριμένες επιχειρηματικές ευκαιρίες.

Παραδείγματα στο σύγχρονο επιχειρείν του μετασχηματισμού μιας ΕΑ σε ΕΕ αποτελούν η παραγωγή και διανομή του αυτοκινήτου Smart προϊόν της συνεργασίας της αυτοκινητοβιομηχανίας Mercedes Benz και της εταιρείας κατασκευής ρολογιών Swatch καθώς επίσης και η παραγωγή των νέων προϊόντων της βιομηχανίας κατασκευής αθλητικών ειδών Nike.

2.1.3 Αλληλεξάρτηση μεταξύ ΕΕ και ΗΕπ

Η τελευταία σχέση που αναλύεται είναι η αλληλεξάρτηση των εννοιών ΕΕ και ΗΕπ. Ειδικότερα, αποδεικνύεται μέσω παραδειγμάτων και βέλτιστων πρακτικών του σύγχρονου επιχειρηματικού κόσμου ότι υπάρχει μία αλληλοσυσχέτιση μεταξύ των βασικών τύπων των εικονικών δικτύων (σταθερής ή εικονικής δομής) και των κύριων μοντέλων / εφαρμογών που το ΗΕπ μπορεί να υποστηρίξει (κανάλια επικοινωνίας ή ηλεκτρονικές αγορές).

2.1.3.1 Αλληλεξάρτηση μεταξύ τύπου δικτύου ΕΕ και λειτουργιών ΗΕπ

Με τη συμβολή των τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, οι επιχειρήσεις είτε δημιουργούν δίκτυα ΕΕ με περισσότερο σταθερή δομή υποστηρίζοντας βασικές λειτουργίες του ΗΕπ (κανάλια διανομής πληροφοριών / προϊόντων / υπηρεσιών), είτε δυναμικότερα δίκτυα που επιτρέπουν τη δημιουργία πιο εξελιγμένων μοντέλων του ΗΕπ όπως για παράδειγμα ηλεκτρονικών αγορών (emarketplaces) ή εικονικών κοινοτήτων (virtual communities). Συνεπώς ανάλογα με τους στόχους / έμφαση που δίνουν οι επιχειρήσεις / μέλη ενός δικτύου ΕΕ επιλέγουν τη φύση του δικτύου και τις υποστηριζόμενες λειτουργίες του ΗΕπ, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2.3)

Έμφαση	Δίκτυο ΕΕ	Βασική λειτουργία ΗΕπ
Αύξηση απόδοσης, μείωση κόστους	Σταθερό	Κανάλι διανομής / άμεσης πώλησης
Ευελιξία προσαρμογής	Δυναμικό	Ηλεκτρονική αγορά, εικονική κοινότητα

Πίνακας 2.3 Αλληλεξάρτηση Τύπου Δικτύου ΕΕ και Υποστηριζόμενων Λειτουργιών ΗΕπ

Διαπιστώνεται δηλαδή, ότι η επιλογή του τύπου δικτύου ΕΕ εξαρτάται από το εφαρμοζόμενο μοντέλο του ΗΕπ και η αύξηση δυναμικότητας του πρώτου οδηγεί σε περισσότερο καινοτόμες και ολοκληρωμένες εφαρμογές του δεύτερου. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η αλληλοσυσχέτιση αυτή καθώς οι επιχειρήσεις δημιουργούν πολυπλοκότερες και δυναμικότερες συνεργατικές μορφές βασιζόμενες σε καινοτόμες τεχνολογίες και επιδιώκοντας να ολοκληρώσουν πολλαπλές τους λειτουργίες.

Ειδικότερα:

Σταθερά Εικονικά Δίκτυα / Κανάλι Συναλλαγών

Αυτή η λειτουργία του ΗΕπ υιοθετείται συνήθως από τις επιχειρήσεις - μέλη ενός δικτύου ΕΕ με σταθερή δομή, η οποία χαρακτηρίζεται από λιγότερο ή περισσότερο μόνιμες συνεργατικές σχέσεις. Υπάρχει μία επιχειρηματική οντότητα με ηγετικό ρόλο η οποία θέτει τους κανόνες και παρακολουθεί την εκτέλεση των διαφόρων λειτουργιών του δικτύου. Η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών ξεπερνά τα όποια προβλήματα συγχρονισμού και ολοκλήρωσης πληροφοριών και διαδικασιών. Όλες οι λειτουργίες εκτελούνται μέσω του Διαδικτύου και υποστηρίζουν τη δημιουργία των λεγόμενων δικτύων ΕΕ που βασίζονται στο παγκόσμιο ιστό (Web based Virtual Organizations) (Jansen et al. 1999). Οι εταιρείες BOL, Cisco και Amazon.com αποτελούν παραδείγματα αυτού του τύπου.

Δυναμικά Εικονικά Δίκτυα / Ηλεκτρονικές Αγορές

Τα κύρια χαρακτηριστικά του δεύτερου τύπου εικονικού δικτύου είναι η καινοτομία και η ευελιξία προσαρμογής. Δεν υπάρχουν κυρίαρχες οντότητες και διακρίνεται μία ισορροπία δυνάμεων. Κάθε μέλος του δικτύου μοιράζεται τις δεξιότητες και γνώσεις του, με σκοπό να ικανοποιήσει μία προσωρινή ανάγκη ενός πελάτη και / ή να κατασκευάσει ένα προϊόν για το οποίο δεν διαθέτει τους απαραίτητους πόρους ή δεξιότητες. Στη περίπτωση αυτή όσον αφορά το ΗΕπ, η ιδανικότερη μορφή είναι αυτή της ηλεκτρονικής αγοράς. Η ηλεκτρονική αγορά επιτρέπει την άμεση απόκτηση των ιδεών και απαιτήσεων των καταναλωτών. Για παράδειγμα η Procter & Gamble καταφέρνει να έχει μία όσο το δυνατόν πληρέστερη εικόνα της αγοράς, απευθείας από τα σημεία πώλησης (point of sales) μέσω διαδικτυακών εφαρμογών. Επίσης οι συνεργάτες μπορούν να παρέχουν συμβουλευτικές υπηρεσίες στους άλλους εταίρους και να αναπτύξουν από κοινού προϊόντα ή υπηρεσίες όπως για παράδειγμα η εταιρεία κατασκευής κοσμημάτων Folli - Folli. Όμως κλασικότερο παράδειγμα αποτελεί το λειτουργικό σύστημα Linux όπου εκατοντάδες χιλιάδες προγραμματιστές εργάστηκαν από κοινού για το σχεδιασμό και την ανάπτυξή του.

Ισχύει όμως και η αντίστροφη προσέγγιση. Οι επιχειρήσεις / μέλη ενός δικτύου ΕΕ με σταθερή δομή και μόνιμες σχέσεις που επιθυμούν να δημιουργήσουν ηλεκτρονικές αγορές ή άλλα πολύπλοκα επιχειρηματικά μοντέλα του ΗΕπ θα πρέπει να υιοθετήσουν δυναμικότερες μορφές δικτυακής συνεργασίας. Μάλιστα το παράδειγμα της κατασκευής του επεξεργαστή Intel Pentium IV αποδεικνύει ότι ακόμα και μία τρίτη εκτός δικτύου επιχείρηση μπορεί να αποτελέσει την αφορμή δημιουργίας δυναμικών εικονικών κοινοτήτων. Η κοινότητα χρηστών Usenetgroups.com όπου κάθε χρήστης του επεξεργαστή έθετε τις παρατηρήσεις για τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά του ανάγκασε την εταιρεία Intel να αναθεωρήσει τις σχέσεις της με τους επιχειρηματικούς της συνεργάτες και τη δομή του δικτύου. Ως αποτέλεσμα δημιούργησε η ίδια εικονική κοινότητα την www.newgroup.intel.com ώστε να συμμετέχουν άμεσα, ενεργά και αλληλεπιδραστικά χρήστες και προμηθευτές .

Τέλος, υπάρχουν παραδείγματα επιχειρήσεων που διαθέτουν χαρακτηριστικά σταθερού και δυναμικού δικτύου ΕΕ. Παράδειγμα η εταιρεία πώλησης ολοκληρωμένων υπολογιστικών συστημάτων Dell. Η δομή της μπορεί να θεωρηθεί ως σταθερή με μόνιμες σχέσεις με βασικούς προμηθευτές και δυναμική στη

περίπτωση ανάπτυξης νέων ιδεών / προϊόντων / υπηρεσιών. Από τη μια υπολογιστικά συστήματα και εξαρτήματα πωλούνται μέσω του Διαδικτυακού κόμβου της εταιρείας (κανάλι διανομής) και από την άλλη το Διαδίκτυο χρησιμοποιείται ευρέως για τη συνεύρεση πελατών, προμηθευτών, για την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, την ανταλλαγή πληροφοριών κλπ (ηλεκτρονική αγορά / εικονική κοινότητα).

2.2 Μορφές άσκησης πρακτικών Logistics στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από συνθήκες αγοράς, όπως ο έντονος παγκόσμιος ανταγωνισμός, ο πελατοκεντρικός προσανατολισμός και το γεγονός ότι η ποιότητα και το κόστος θεωρούνται δεδομένα, απαιτείται μία αλλαγή της στρατηγικής των επιχειρήσεων μέσω της εφαρμογής περισσότερο δυναμικών και ευέλικτων μορφών *διαχείρισης των διαδικασιών Logistics μιας ΕΑ*. Πράγματι οι παραγγελίες πωλήσεων αλλάζουν, καινούργια προϊόντα αντικαθιστούν τα παλιά, η προώθηση μέσω του μάρκετινγκ ενεργεί ως κίνητρο ζήτησης, η δυναμικότητα του σχεδιασμού μεταβάλλεται, οι επιπτώσεις των μεταβολών των καιρικών συνθηκών στο χρονοδιάγραμμα εργασιών είναι συχνά δραματικές και μέσα σε όλα αυτά υπάρχει και ο πελάτης, που απαιτεί οι επιχειρήσεις να μεταφέρουν τα προϊόντα τους γρήγορα και οικονομικά.

Οι διάφοροι «παίκτες» του νέου αυτού επιχειρηματικού στίβου επιδιώκουν να δημιουργήσουν σχέσεις με όλους τους δυνητικούς συνεργάτες / μέλη μιας ΕΑ. Δημιουργείται αυτόματα η ανάγκη ολοκλήρωσης των διαδικασιών Logistics ώστε να εξασφαλιστεί η ασφαλής και αποτελεσματική εκτέλεση συναλλαγών. Έτσι οι επιχειρήσεις επεκτείνουν τα όριά τους συνδέοντας τα πληροφοριακά τους συστήματα μ' αυτά των συνεργατών τους. Το Διαδίκτυο και οι πρακτικές του ΗΕπ παρέχουν στις επιχειρήσεις την ευκαιρία να πετύχουν τους προαναφερθείσες στόχους. Εξασφαλίζουν δηλαδή ότι οι συνεργαζόμενες επιχειρήσεις μπορούν να δημιουργήσουν ένα δυναμικό δίκτυο το οποίο λειτουργεί ως μία επιχειρηματική οντότητα. Από τη μία τα νέα μοντέλα του ΗΕπ και οι αντίστοιχες τεχνολογίες της Πληροφορικής / Τηλεπικοινωνιών αυτού και από την άλλη τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα όπως οι ΕΕ υποστηρίζουν την πετυχημένη και αποτελεσματική δημιουργία και λειτουργία της νέας ΕΑ, της *Ηλεκτρονικής ΕΑ*, που με τη σειρά της μπορεί να υποστηρίξει νέες και αποτελεσματικότερες μορφές άσκησης πρακτικών των διαδικασιών Logistics.

Στις προηγούμενες ενότητες καθορίστηκαν εννοιολογικά οι έννοιες των ΕΑ, ΗΕπ και ΕΕ καθώς επίσης και ο βαθμός αλληλοσυσχέτισης τους με κύριο σκοπό να προσδιοριστούν οι *διάφορες μορφές / τύποι άσκησης των πρακτικών Logistics που αναπτύσσονται*. Όπως γίνεται αντιληπτό, για να γίνει εφικτός ο προσδιορισμός αυτός απαιτείται η ανάλυση των *κριτηρίων* που χαρακτηρίζουν και κατηγοριοποιούν τις πρακτικές Logistics των διαφόρων επιχειρήσεων. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:

1. Η άσκηση επιχειρηματικής στρατηγικής.
2. Οι σχέσεις μεταξύ πελατών και συνεργατών.
3. Οι εφαρμοζόμενες τεχνολογίες.
4. Η διαχείριση των πληροφοριών για την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων και τέλος
5. οι βασικές λειτουργίες Logistics.

Οι παρακάτω πίνακες κατηγοριοποιούν τους διάφορους τύπους πρακτικών Logistics που διαμορφώνονται ως προς τα ανωτέρω κριτήρια και συγκεκριμένα βασικά τους στοιχεία.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΠΡΩΤΟ : ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ				
ΚΥΡΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	1ος ΤΥΠΟΣ	2ος ΤΥΠΟΣ	3ος ΤΥΠΟΣ	4ος ΤΥΠΟΣ
Προσανατολισμός / Επικέντρωση	Βελτίωση μεμονωμένων επιχειρηματικών διαδικασιών	Βελτιστοποίηση ροών πληροφοριών / προϊόντων / χρηματοοικονομικών, πολλαπλές επιχειρηματικές διαδικασίες	Βελτιστοποίηση διεπιχειρηματικών διαδικασιών	Συνεργασία σε πολλαπλά επίπεδα, αξία πελάτη μέγιστη ευελιξία, αυτορύθμιση αλυσίδας βάσει ευκαιριών
Αντικειμενικοί στόχοι	Αύξηση πωλήσεων, καλύτερη ποιότητα, μείωση κόστους	Ενέργειες βελτίωσης βάσει προτεραιότητας κατά μήκος της επιχείρησης	Καλύτερη απόδοση επιχειρηματικού ή συνεργάτη	Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα δυναμικού δικτύου (διαφάνεια πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο, ευελιξία προσαρμογής, ανταποκρισιμότητα στον πελάτη)
Επιχειρηματικά μοντέλα	Επικέντρωση στις πωλήσεις (sellersdriven), στο προϊόν (productdriven) και στις λειτουργίες (functionsdriven), παραγωγή-για απόθεμα (build-to stock) / push model, μαζική παραγωγή	Επικέντρωση σε όλη την επιχείρηση (Enterprise widenedriven), push-model	Διευρυμένη επιχείρηση, παραγωγή-για-ζήτηση (build-to demand) / pull model, ηλεκτρονικές υπηρεσίες	Εικονικά επιχειρηματικά δίκτυα / κοινωνίες, ηλεκτρονικές αγορές

Οργανωσιακή δομή	Ανεξάρτητα τμήματα, ιεραρχική / τμηματική διαχείριση, δομή κατά λειτουργία	Βάσει πολλαπλών ενδο-επιχειρηματικών διαδικασιών	Βάσει επιχειρηματικών διαδικασιών μεταξύ επιχειρήσεων	Εικονική, δυναμική, άμεσα προσαρμόσιμη
Διαδικασίες	Απομονωμένες λειτουργίες, εστίαση ανά τμήμα / μέτρηση απόδοσης ανά τμήμα	Ολοκληρωτική θεώρηση όλου του μήκους της εφοδιαστικής αλυσίδας εντός της επιχείρησης	Ολοκληρωτική θεώρηση όλου του μήκους της εφοδιαστικής αλυσίδας εντός και εκτός επιχείρησης	Δυναμική ολοκλήρωση διαδικασιών από την αρχή έως το τέλος της εφοδ. αλυσίδας
Διοικητικές ικανότητες	Έντονος κεντρικός έλεγχος, ανεξάρτητα κέντρα αποφάσεων	Διατμηματική ή προσέγγιση λήψης αποφάσεων, μειωμένα επίπεδα ιεραρχίας, ικανότητα διοίκησης και εργασίας σε διατμηματικές ομάδες / επιχειρηματικές διαδικασίες	Συμμαχίες και διατμηματική διεπιχειρησιακή λήψη αποφάσεων, ικανότητες διοίκησης και εργασίας διευρυσμένης επιχείρησης	Συνεργασία σε όλα τα επίπεδα, εικονικοί οργανισμοί και αντίστοιχες ολοκληρωμένες και σε πολλαπλά επίπεδα ομάδες εργασίας
Ανθρώπινο δυναμικό	Εμπειρία κατά αντικείμενο / λειτουργία, τυπική εκτέλεση εργασιών, εκπαίδευση σε μεμονωμένα θέματα Logistics	Ομάδες εργασίας και εκπαίδευση σε διαδικασίες Logistics	Δημιουργία ομάδων (εικονικών και μη) που παρέχουν είτε εξειδικευμένες γνώσεις Logistics σε ολοκληρωμένες διαδικασίες μεταξύ επιχειρήσεων, είτε ασκούν διοικητικές εξουσίες	Διαχείριση γνώσης, εστίαση και εκπαίδευση ολοκληρωμένης αλυσίδας αξιών

Πίνακας 2.4: Αναπτυσσόμενοι Τύποι Άσκησης Πρακτικών Logistics και Κατηγοριοποίησή τους ως προς την Επιχειρηματική Στρατηγική

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΣΧΕΣΕΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΛΑΤΩΝ				
ΚΥΡΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	1ος ΤΥΠΟΣ	2ος ΤΥΠΟΣ	3ος ΤΥΠΟΣ	4ος ΤΥΠΟΣ
Εμπιστοσύνη	Καμία ή περιορισμένη	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλή
Διαμοιρασμός αξιών / πόρων	Μονόδρομη επικοινωνία	Πρόσβαση σε κεντρικό αποθηκευτικό σημείο πληροφοριών (βάση δεδομένων)	Ανταλλαγή δεδομένων & πληροφοριών	Διαμοιρασμός διαδικασιών
Εξυπηρέτηση πελατών	Ενέργειες πριν την πώληση (reactive model)	Αλληλεπίδραση (φόρμες επικοινωνίας, πίνακες ανακοινώσεων, Frequently Asked Questions (FAQ's), ηλεκτρονικοί κατάλογοι, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο)	Αυτοματοποιημένα Συστήματα Διαχείρισης Πελατών και Συνεργατών (front-end Customer Relationship Management (CRM) / Partner Relationship Management (PRM))	Βασισμένη στη διαχείριση γνώσης (analytical CRM/PRM)
Έκταση / κάλυψη	Επιχειρηματικό τμήμα	Επιχείρηση	Διευρυμένη επιχείρηση	Παγκόσμια αγορά / διεπαφή
Διαφάνεια αγοράς	Χαμηλή, σταθερός αριθμός προμηθευτών	Χαμηλή, μη συγκεντρωτική αγορά	Υψηλή, διαφάνεια μεταξύ επιχειρήσεων	Υψηλή, διαφάνεια μεταξύ επιχειρήσεων, διαχείριση γνώσης
Σχέσεις με επιχειρηματικούς συνεργάτες	Σχέσεις «κερδίζω / χάνεις» με προμηθευτές	Περιοριστικές σχέσεις (σχέσεις arms-length)	Μερικές συμμαχίες (joint ventures)	Πλήρεις συνεργατικές σχέσεις
Επίπεδο παραμετροποίησης / προτυποποίησης	Πλήρης ή μερική προτυποποίηση	Παραμετροποιημένη προτυποποίηση	Εξειδικευμένη παραμετροποίηση	Πλήρης παραμετροποίηση

Πίνακας 2.5: Αναπτυσσόμενοι Τύποι Άσκησης Πρακτικών Logistics και Κατηγοριοποίησή τους ως προς τις Σχέσεις Μεταξύ Πελατών και Συνεργατών.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ				
ΚΥΡΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	1ος ΤΥΠΟΣ	2ος ΤΥΠΟΣ	3ος ΤΥΠΟΣ	4ος ΤΥΠΟΣ
Υιοθέτηση εφαρμογών και πρακτικών ΗΕπ	Χαμηλή	Χαμηλή	Υψηλή	Πλήρης χρήση
Μοντέλα επιχειρηματικών διαδικασιών	Επικέντρωση σε δεδομένα (μη πραγματικού χρόνου)	Επικέντρωση σε δεδομένα	Επικέντρωση σε δεδομένα και επιχειρηματική λογική / κανόνες	Επικέντρωση σε ροές εργασίας και εκτέλεσης διαδικασιών
Εφαρμογές λογισμικού	Τοπικές / ανεξάρτητες εφαρμογές / legacy systems, μη ύπαρξη επιχειρηματικών και τεχνολογικών προτύπων, κάθε τμήμα διαχειρίζεται εφαρμογές όπως Materials Requirement Planning (MRP I), Warehouse Management Systems (WMS), Transportation Management Systems (TMS)	MRP II, Enterprise Resource Planning (ERP), Distribution Resource Planning (DRP)	Διευρυμένο (Extended ERP), Front-end CRM, PRM, SCM	Ολοκληρωμένες λύσεις ΗΕπ, συστήματα εξόρυξης δεδομένων, διαχείρισης γνώσης, analytical CRM-PRM

Μεθοδολογίες	Κλασσικές μεθοδολογίες μείωσης κόστους	Total Quality Management (TQM), Business Process Reengineering (BPR), activity Based Costing (ABC), Just-In-Time (JIT)	Efficient Consumer Response (ECR), Enterprise Application Integration (EAI), Ολοκληρωμένη πρόβλεψη ζήτησης, σχεδιασμός, προγραμματισμός χρονοδιαγράμματος	CPFR, μεθοδολογίες / τεχνικές εξόρυξης δεδομένων εφαρμογών / Διαδικτύου και διαχείρισης γνώσης
Πολυπλοκότητα	Χαμηλή (legacy systems)	Μέτρια (ολοκληρωμένες επιχειρησιακές λύσεις)	Υψηλή (ετερογενείς πλατφόρμες, συστήματα, εφαρμογές, λειτουργικά συστήματα, μη εξάπλωση και εφαρμογή ανοικτών αρχιτεκτονικών)	Υψηλή (αυξημένη πολυμορφία σημασιολογίας δεδομένων, XML σχήμα – Schema chaos)
Αρχιτεκτονική	Fat-client	Thin-client δύο ή τριών επιπέδων	Thin-client πολλαπλών επιπέδων	Ανοικτή, δυναμική, πλήρως αλληλεπιδραστική
Δομή ανταλλαγής πληροφοριών	Επιχειρηματικά EDI λεξικά δεδομένων σε εθνικό επίπεδο ή αναπτυγμένα για συγκεκριμένους βιομηχανικούς κλάδους	Επιχειρηματικά EDI λεξικά δεδομένων σε παγκόσμιο επίπεδο διεθνών οργανισμών (πχ. EDIFACT)	Επιχειρηματικά EDI λεξικά δεδομένων / XML σχημάτων από παγκόσμιους ή εθνικούς οργανισμούς ή για συγκεκριμένους βιομηχανικούς κλάδους	Επιχειρηματικά XML λεξικά δεδομένων σε παγκόσμιο επίπεδο διεθνών οργανισμών (πχ. CEFAC)

Τεχνολογική προσέγγιση επικοινωνίας δεδομένων	Άμεση επικοινωνία σημείο-προς-σημείο	Εσωτερικά δίκτυα, Δίκτυα Προστιθέμενης Αξίας (Value Added Networks), Διαδίκτυο	Εξωτερικά δίκτυα, Δίκτυα, Διαδίκτυο	Δυναμικά – εικονικά δίκτυα
---	--------------------------------------	--	-------------------------------------	----------------------------

Πίνακας 2.6: Αναπτυσσόμενοι Τύποι Άσκησης Πρακτικών Logistics και Κατηγοριοποίησή τους ως προς τις Εφαρμοζόμενες Τεχνολογίες.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ				
ΚΥΡΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	1ος ΤΥΠΟΣ	2ος ΤΥΠΟΣ	3ος ΤΥΠΟΣ	4ος ΤΥΠΟΣ
Αποφάσεις που αφορούν το σχεδιασμό και την παραγωγή	Υπεύθυνοι λειτουργικών τμημάτων που έχουν περιορισμένη πρόσβαση σε μεγάλο και αξιόπιστο όγκο πληροφοριών, περιορισμένη διαφάνεια και προτυποποίηση	Επικέντρωση σε επιχειρηματικές διαδικασίες, μέτρια αποτελεσματικότητα εξαιτίας περιορισμένων προτυποποιήσεων πληροφοριών κατά μήκος της επιχείρησης, αποφάσεις από διατμηματικά τμήματα, περιορισμένες συνεργατικές σχέσεις εντός ή εκτός επιχείρησης	Επικέντρωση στις επιχειρηματικές διαδικασίες πέρα από τα όρια της επιχείρησης, λήψη αποφάσεων από το καταλληλότερο επίπεδο / οργανωτική ομάδα	CPFR, συνεργατική προσέγγιση σε πραγματικό χρόνο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, αποκεντρωτικές χαρακτήρες αποφάσεων πλην αυτών που αφορούν τη διαχείριση κύκλου ζωής εικονικού δικτύου

Διαμοιρασμός πληροφοριών	Αποκεντρωμένη και τμηματική	Εσωτερική, συγκεντρωτική (επιχειρηματικός σχεδιασμός)	Εξωτερική, διαμοιρασμός πληροφοριών με προμηθευτές και πελάτες	Πλήρης διαμοιρασμός και διαφάνεια πληροφοριών, συνεργατικές σχέσεις πραγματικού χρόνου
Λήψη αποφάσεων	Βάσει ιστορικών δεδομένων	Βάσει κεντρικών συστημάτων βάσεων δεδομένων	Διατμηματικές / διεπιχειρησιακές ομάδες βάσει ιδιαίτερων δεξιοτήτων	Βάσει χρήσης εφαρμογών / μεθοδολογιών αναλυτικών και διαχείρισης γνώσης

Πίνακας 2.7: Αναπτυσσόμενοι Τύποι Άσκησης Πρακτικών Logistics και Κατηγοριοποίησή τους ως προς τη Διαχείριση Πληροφοριών για την Υποστήριξη της Διαδικασίας Λήψης Αποφάσεων.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΠΕΜΠΤΟ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ / ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ LOGISTICS				
ΚΥΡΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ	1ος ΤΥΠΟΣ	2ος ΤΥΠΟΣ	3ος ΤΥΠΟΣ	4ος ΤΥΠΟΣ
Προμήθειες / αγορές	Οι απαιτήσεις συγκεντρώνονται σε επίπεδο τμήματος, οι χαμηλότερες τιμές προκύπτουν από τον όγκο των αγορών, περιορισμένη αλληλεπίδραση με άλλα λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης	Λήψη ολοκληρωμένων αποφάσεων σε συνεργασία με άλλα λειτουργικά τμήματα με τελικό στόχο την μείωση του συνολικού κόστους της επιχείρησης, χρήση ολοκληρωμένων επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων (πχ. ERP) ή εξειδικευμένων (πχ. MRP) και μακροπρόθεσμου σχεδιασμού / προγραμματισμού για την επίτευξη πιο προσοδοφόρων συμφωνιών, ευνοϊκότερων όρων και χαμηλότερων τιμών, εκμετάλληση των ιστορικών δεδομένων που αφορούν τις προμήθειες	Σχεδιασμός και υλοποίηση ολοκληρωμένης στρατηγικής προμηθειών, μακροχρόνιες σχέσεις με ολιγάριθμους προμηθευτές, χρήση τεχνολογιών διαδικτύου όπως ηλεκτρονικοί κατάλογοι και δυνατότητα εκτέλεσης (συνήθως αντίστροφων - reverse δημοπρασιών) σε πραγματικό χρόνο (e-procurement)	Προσέγγιση δυναμικής συνεργατικής σχέσης όπου κάθε φορά ο πιο «ικανός» εκτελεί τις διαδικασίες για όλη την αλυσίδα, συνεργατική πρόβλεψη, πλήρεις ηλεκτρονικοί κατάλογοι διαθέσιμοι σε όλα τα μέλη του δικτύου, εφαρμογή τεχνικών CPFR

		για την επίτευξη καλύτερων τιμών		
Παραγγελιοληψία	Μη αυτόματη, καμία ή περιορισμένη σύνδεση με άλλα λειτουργικά τμήματα, push-model	Οργάνωση Επιχειρηματικών διαδικασιών, αυτοματοποίηση, χρήση ηλεκτρονικών μέσων, σύνδεση με προμηθευτές πρώτου επιπέδου και υπόλοιπα λειτουργικά τμήματα, pull-model	Δυνατότητα τοποθέτησης παραγγελίας σε πραγματικό χρόνο, (μέσω Διαδικτύου όπως φόρμες παραγγελίας κλπ), μερική ή ολική υλοποίηση παραγγελιών από τρίτους	Δυναμικό δίκτυο (ενιαία επιχειρηματική οντότητα προς τον πελάτη), εκτέλεση από το ικανότερο μέλος δικτύου, πλήρης αυτοματοποίηση διαδικασιών και ψηφιοποίηση δεδομένων που κινούνται κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας
Διαχείριση αποθεμάτων	Προσπάθεια ελαχιστοποίησης αποθεμάτων, αντιμετώπιση αποθέματος ως ανεξάρτητη επιχειρηματική / χρηματοοικονομική μεταβλητή	Άσκηση πολιτικής διαχείρισης αποθεμάτων ανάλογα με τον πελάτη (τμηματοποίηση πελατών) με συγκεκριμένα επίπεδα εξυπηρέτησης, το απόθεμα θεωρείται ότι προκύπτει από ελλιπή συγκέντρωση πληροφοριών που διακινούνται κατά μήκος της αλυσίδας	Αποτελεσματικότερη διαχείριση λόγω διαφάνειας πληροφοριών και εφαρμογής στενότερων συνεργασιών με προμηθευτές και πελάτες, εφαρμογή Vendor Manage Inventory (VMI) τεχνικών	Βελτιστοποίηση του δυναμικού δικτύου, εφαρμογή τεχνικών CPFR

<p>Διαχείριση αποθηκών</p>	<p>Περιορισμένη διαφάνεια πληροφοριών και σύνδεσης με άλλα λειτουργικά τμήματα, χειρωνακτική εργασία</p>	<p>Αυτοματοποίηση λειτουργιών συλλογής (picking), συσκευασίας (packing) και αποστολής (shipping), προσπάθεια βελτιστοποίησης διαχείρισης αποθηκών, χρήση εσωτερικών δικτύων</p>	<p>Πλήρης καταγραφή και έλεγχος συναλλαγών, πλήρης πρόσβαση στις διαθέσιμες πληροφορίες μέσω εφαρμογών Διαδικτύου, Βελτιστοποίηση προγραμματισμού χρονοδιαγράμματος</p>	<p>Πλήρης διαφάνεια πληροφοριών κατά μήκος της αλυσίδας, δυναμικός προγραμματισμός και ευελιξία προσαρμογής πολιτικής, διαχείριση ανάλογα με τις ιδιαίτερες δεξιότητες</p>
<p>Σχεδιασμός και παραγωγή προϊόντων / υπηρεσιών, προγραμματισμός</p>	<p>Χρήση ιστορικών δεδομένων παραγωγής για τον καλύτερο σχεδιασμό, ανάπτυξη προϊόντων / υπηρεσιών με τη χρήση μόνο ενδο-επιχειρησιακών πόρων, επικέντρωση στην κατασκευή προϊόντων με την καλύτερη ποιότητα η οποία συνήθως προκύπτει μετά από επανάληψη διεργασιών μετά την ολοκλήρωση της αρχικής ανάπτυξης των προϊόντων / υπηρεσιών, περιορισμένη σύνδεση προγραμματισμού με τη υπόλοιπες</p>	<p>Σύνδεση μεταξύ επιχειρηματικού σχεδιασμού και σχεδιασμού παραγωγής, εκμετάλλευση δεδομένων άλλων επιχειρησιακών λειτουργιών, χρήση εργαλείων MRP / ERP, αυξημένη σχέση προγραμματισμού με τη λειτουργία του σχεδιασμού, επίγνωση από άμεσους προμηθευτές (πρώτου επιπέδου) του προγραμματισμού</p>	<p>Χρησιμοποίηση επιλεγμένων εξωτερικών διαθέσιμων πόρων, εργαλείων CAD/CIM, καλύτερη γνώση αγοράς ζήτησης, διαφάνεια πληροφοριών, πρόσβαση προμηθευτών και λοιπών μελών στη διαθέσιμη πληροφορία, ολοκληρωμένη πρόβλεψη απαιτήσεων και προγραμματισμού, δημιουργία ομάδων με εξειδικευμένους προμηθευτές για το</p>	<p>Δημιουργία συνεργατικού περιβάλλοντος, πλήρης συνεργατική προσπάθεια όλων των μερών της αλυσίδας (πελατών, συνεργατών κλπ), κάθε μέλος «κάνει αυτό που γνωρίζει καλύτερα» και όλοι οι συμμετέχοντες διαμοιράζουν στο υπόλοιπο δίκτυο την εικόνα της αγοράς που έχει ο καθένας ώστε να καθορίζουν το τι και πως οι αλλαγές θα επηρεάσουν όλη την αλυσίδα, συγχρονισμός παραγωγής (ανταπόκρισης) και ζήτησης</p>

	<p>λειτουργίες και ιδιαίτερα αυτή του σχεδιασμού</p>	<p>παραγωγής, παραγωγή just in time για την αντιμετώπιση είτε σταθερής είτε όχι ζήτησης</p>	<p>σχεδιασμό νέων προϊόντων υποστηρίζόμενες από αντίστοιχες δικτυακές υποδομές, ευέλικτη (lean) παραγωγή για την ικανοποίηση μικρής / κυμαινόμενης ζήτησης</p>	
<p>Πωλήσεις και Μάρκετινγκ</p>	<p>Ανάπτυξη εσωτερικών προγραμμάτων πωλήσεων και προώθησης, μαζικό (mass) μάρκετινγκ</p>	<p>Βασισμένα σε ολοκληρωμένες βάσεις δεδομένων, γνώση προτύπων αγοράς πελατών και ανάπτυξη ειδικών προγραμμάτων, τμηματοποιημένο (segmented) μάρκετινγκ</p>	<p>Ανάπτυξη προγραμμάτων σε συνεργασία με ολιγάριθμους προμηθευτές, ολοκληρωμένα συστήματα τηλεμάρκετινγκ, ανάπτυξη διαφημιστικών προγραμμάτων βασισμένα σε εφαρμογές Διαδικτύου, προσωποποιημένο μάρκετινγκ (one-to one), χρήση frontend CRM</p>	<p>Συνεργατικός σχεδιασμός και ανάπτυξη προγραμμάτων όπου συμμετέχουν όλα τα μέλη με πλήρη επικέντρωση στις πελατειακές ανάγκες, χρήση analytical CRM, δημιουργία περιβάλλοντος άμεσης ανταποκρισιμότητας</p>

Εξυπηρέτηση πελατών	Αντίδραση / εξυπηρέτηση μόνο μετά την απαίτηση του πελάτη, διατήρηση στατιστικών στοιχείων, ενέργειες επανασχεδιασμού / βελτίωσης προϊόντων με την μεγαλύτερη ζήτηση	Εξυπηρέτηση κυρίως μέσω τηλεφωνικών κέντρων, πλήρης καταγραφή στοιχείων και χρησιμοποίηση τους για την ανάπτυξη συνολικής επιχειρηματικής στρατηγικής	Προσπάθεια αυτοματοποίησης μέσω Διαδικτυακών τεχνικών (FAQ's, αναζήτηση, on-line βιβλιοθήκες, πίνακες ανακοινώσεων, λίστες αλληλογραφίας κλπ) ή εξειδικευμένων εφαρμογών (έξυπνοι πράκτορες)	Πλήρης αυτοματοποίηση και προσωποποίηση παροχής εξυπηρέτησης, πρόσβαση σε μεγάλους και οργανωμένους όγκους πληροφοριών, διαχείριση γνώσης
---------------------	--	---	--	---

Πίνακας 2.8: Αναπτυσσόμενοι Τύποι Άσκησης Πρακτικών Logistics και Κατηγοριοποίησή τους ως προς τις Βασικές Λειτουργίες Logistics.

2.3 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάστηκαν οι σχέσεις μεταξύ της ΕΑ, του ΗΕπ και δικτύων ΕΕ ώστε να προσδιοριστούν οι διάφορες πρακτικές / τύποι άσκησης των διαδικασιών e-Logistics για τη νέα ηλεκτρονική ΕΑ. Η επικέντρωση αφορά τον τελευταίο τύπο που εκτιμάται ότι στο νέο και υψηλά δυναμικό περιβάλλον όπως το σημερινό, αποτελεί το συνεργατικό μοντέλο που μπορεί να αποτελέσει τη βάση ανάπτυξης ευέλικτων δικτύων επιχειρήσεων ικανών να επιβιώσουν σε μία παγκόσμια διαρκώς μεταβαλλόμενη αγορά.

Η αξιοποίηση των ιδιαίτερων ικανοτήτων κάθε εμπλεκόμενης οντότητας ενός εικονικού δικτύου απαιτεί την εφαρμογή νέων πρακτικών για το συντονισμό των διεπιχειρησιακών διαδικασιών e-Logistics προστιθέμενης αξίας. Στην παρούσα εργασία προτείνεται ότι ο συντονισμός των διαδικασιών e-Logistics που συνδέουν τις επιχειρήσεις μπορεί να επιτευχθεί με την τυποποίηση υπηρεσιών, τεχνικών / επιχειρησιακών διεπαφών, ρόλων και αρμοδιοτήτων καθώς επίσης και κριτηρίων για την υλοποίηση συμφωνιών παρερχομένου επιπέδου εξυπηρέτησης (service level agreements), με σκοπό την δημιουργία και υποστήριξη μίας ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής ΕΑ αξιών.

Καθώς οι οργανισμοί / επιχειρήσεις εισέρχονται σε μία νέα εποχή ανταγωνιστικότητας η ηλεκτρονική ΕΑ μπορεί να παίξει ένα καταλυτικό ρόλο και να βοηθήσει στην απόκτηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς και στην κερδοφορία. Αυτό που απαιτείται είναι η μοντελοποίηση των διαδικασιών e-Logistics στο νέο δυναμικό περιβάλλον που δημιουργείται για την ολοκλήρωση της ηλεκτρονικής ΕΑ με την υιοθέτηση σύγχρονων τεχνολογιών του ΗΕπ.

Κεφάλαιο 3^ο

Παρουσίαση κι Ανάλυση Μοντέλου Διαδικασιών Logistics σε Περιβάλλον Εικονικών Επιχειρήσεων για την Ολοκλήρωση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Στα προηγούμενα κεφάλαια καθορίστηκαν οι έννοιες των Logistics, της ΕΑ, του ΗΕπ, των ΕΕ και εξετάστηκε ο βαθμός αλληλεξάρτησης τους. Το αποτέλεσμα των εργασιών αυτών διαμόρφωσε ένα νέο τρόπο άσκησης και διαχείρισης των διαδικασιών Logistics σε μία ΕΑ που χαρακτηρίζεται από υψηλή δυναμικότητα και αυτοματοποίηση και βασίζεται στο Διαδίκτυο. Περιέγραψε επίσης το περιβάλλον μέσα στο οποίο κινούνται οι ΕΕ.

Συγκεκριμένα το περιβάλλον αυτό δημιουργείται όταν οι επιχειρήσεις υιοθετούν εικονικές συνεργασίες για να παραμείνουν ανταγωνιστικές. Οι συνεργασίες αυτές σχηματίζουν προσωρινά ή μόνιμα δίκτυα ΕΕ, με βασικά χαρακτηριστικά την έλλειψη γεωγραφικών συνόρων, την απουσία ορίων μετακίνησης πληροφοριών, τη ρευστότητα της οργανωσιακής μορφής, την ικανότητα συνεργατικών και άμεσων συνεργιών, την εξαιρετική ταχύτητα και ευελιξία και την ενότητα της εμφάνισης απέναντι στους πελάτες. Τα χαρακτηριστικά αυτά καθιστούν αυτό το επιχειρηματικό μοντέλο των συνεργασιών, ικανό για επιβίωση σε μία διαρκώς μεταβαλλόμενη αγορά.

Η επιτυχία ενός δικτύου ΕΕ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από:

1. Τη διαχείριση των πληροφοριακών συστημάτων Logistics. Το γεγονός αυτό αποτελεί μία μεγάλη πρόκληση, καθώς και ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα, διότι τα συστήματα Logistics «υποφέρουν» από προβλήματα επικοινωνίας και διανομής της διαθέσιμης πληροφορίας.

2. Τη διαχείριση των υπηρεσιών Logistics προστιθέμενης αξίας. Οι υπηρεσίες Logistics σε ένα εικονικό περιβάλλον ορίζονται ως οι εφαρμογές και οι υπηρεσίες εκείνες, που απαιτούνται για να επιλύσουν μία συγκεκριμένη ανάγκη Logistics ενός πελάτη / συνεργάτη. Η επιπρόσθετη αξία τους βασίζεται στις συναλλαγές υλικών, πληροφοριών και χρηματοοικονομικών ροών ανάμεσα στα μέλη του δικτύου (προμηθευτές / πελάτες).

3. Το συντονισμό των διεπιχειρησιακών διαδικασιών Logistics. Ο συνδυασμός των διαφόρων ικανοτήτων των συνεργατών δημιουργεί αυτόματα το πρόβλημα της ενοποίησης και του συγχρονισμού των διαδικασιών Logistics που εκτελούν από κοινού τα μέλη του δικτύου για την εκτέλεση των στόχων τους. Ο συντονισμός αυτός είναι δύσκολος να επιτευχθεί διότι υπάρχουν αντικρουόμενες επιδιώξεις ανάμεσα στα μέλη του δικτύου.

Για να μπορούν οι επιχειρήσεις να δημιουργούν και να διευθύνουν γρήγορα και αξιόπιστα εικονικές συνεργασίες έτσι ώστε να εκμεταλλεύονται τα προσφερόμενα πλεονεκτήματά τους πρέπει να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον / πλατφόρμα με βάση το Διαδίκτυο, ικανή να διαχειριστεί υψηλούς όγκους δεδομένων / πληροφοριών, πολύπλοκες συναλλαγές και να υποστηρίξει υψηλά επίπεδα αυτοματοποίησης και ενοποίησης. Η πλατφόρμα αυτή πρέπει να είναι σε θέση να ικανοποιεί τη ζήτηση για συντονισμένες διεπιχειρησιακές διαδικασίες Logistics.

Ο συντονισμός των διαδικασιών Logistics που συνδέουν τις επιχειρήσεις μπορεί να επιτευχθεί με την τυποποίηση υπηρεσιών, τεχνικών / επιχειρησιακών

διεπαφών καθώς επίσης και κριτηρίων για την υλοποίηση συμφωνιών παρερχομένου επιπέδου εξυπηρέτησης, με σκοπό την υποστήριξη μίας ολοκληρωμένης αλυσίδας αξιών για κάθε έργο. Η δυναμική δημιουργία και εκπλήρωση των συμφωνιών των υπηρεσιών Logistics απαιτεί σαφή πρότυπα ανάμεσα στους συνεργάτες, καθορίζοντας τις πληροφορίες που θα ανταλλάζουν και τα βήματα που πρέπει να γίνουν σε αυτή την ανταλλαγή των δεδομένων. Επιπλέον, απαιτείται ένα δίκτυο που να παρέχει το μέσο για την ασφαλή και αξιόπιστη ανταλλαγή του περιεχομένου και των διαδικασιών μεταξύ των συνεργατών και των ενδοεπιχειρησιακών συστημάτων Logistics. Το δίκτυο αυτό θα επιτρέψει την βέλτιστη διαχείριση συνεργατικών σχέσεων στα πλαίσια συναλλαγών / κοινών διαδικασιών του δικτύου ΕΑ.

Το πλαίσιο αυτό αποτελείται από διάφορα επίπεδα στα οποία επιλύονται ζητήματα διοίκησης του δικτύου, προσδιορίζονται οι κύριες επιχειρηματικές οντότητες, οι ρόλοι τους και οι ευθύνες τους σε ένα εικονικό δίκτυο, οι μεθοδολογίες για την ενοποίηση των συστημάτων και διαδικασιών Logistics ώστε να επιτευχθεί μία διεπιχειρησιακή διαλειτουργικότητα, η διαχείριση των συνεργατικών σχέσεων και τέλος τα κριτήρια των συμφωνιών μεταξύ παροχέων και πελατών των υπηρεσιών. Το προτεινόμενο μοντέλο τονίζει τις συνεργατικές σχέσεις, την ολοκλήρωση των διεπιχειρησιακών διαδικασιών των πληροφοριακών συστημάτων Logistics και την από κοινού διεπιχειρησιακή επίλυση προβλημάτων με τη χρήση πρακτικών και εφαρμογών του ΗΕπ.

3.1 Μοντέλα διαχείρισης διαδικασιών Logistics στα σύγχρονα επιχειρηματικά περιβάλλοντα

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα κυριότερα σύγχρονα επιχειρηματικά μοντέλα που έχουν παρουσιαστεί για τη διαχείριση των διαδικασιών Logistics σε μία ΕΑ. Η κατηγοριοποίηση των μοντέλων έγινε με βάση ορισμένα βασικά τους χαρακτηριστικά όπως η σταθερότητα, το εφαρμοζόμενο μοντέλο διοίκησης, ο βαθμός ανεξαρτησίας, το επίπεδο συνεργασίας κλπ.

Προτού όμως παρουσιαστούν και αναλυθούν τα διάφορα μοντέλα πρέπει να καθορισθεί το τι συμπεριλαμβάνει ακριβώς ο ορισμός της λέξης «επιχειρηματικό μοντέλο» και να κατανοηθεί η αναγκαιότητά του ιδιαίτερα σε ένα ανοικτό και δυναμικό περιβάλλον όπως το εξεταζόμενο δίκτυο ΕΕ.

3.1.1 Ορισμός και αναγκαιότητα του επιχειρηματικού μοντέλου

Η έννοια του επιχειρηματικού μοντέλου εφαρμόζεται τόσο σε παραδοσιακές επιχειρήσεις όσο και σε αυτές που δραστηριοποιούνται στο χώρο του Διαδικτύου. Θεωρητικά, επιχειρηματικό μοντέλο είναι η προσπάθεια της αφηρημένης αναπαράστασης του τρόπου που λειτουργεί και δραστηριοποιείται μία επιχείρηση / οργανισμός. Η κατασκευή των επιχειρηματικών μοντέλων γίνεται για την καλύτερη και πληρέστερη αντίληψη των διαδικασιών που εκτελεί μια επιχείρηση. Όσο η πολυπλοκότητα των διαδικασιών αυτών μεγαλώνει, τόσο μεγαλώνει και η ανάγκη ύπαρξης ενός σωστού επιχειρηματικού μοντέλου. Αυτό οδηγεί και σε ένα άλλο συμπέρασμα, ότι το επιχειρηματικό μοντέλο είναι το επίκεντρο των προσπαθειών λειτουργίας και βελτιστοποίησης των λειτουργιών μιας επιχείρησης χωρίς να κρίνεται απαραίτητη η πλήρης περιγραφή της ούτε της ίδιας ούτε των λειτουργιών αυτής. Συνεπώς ο σχεδιασμός του μοντέλου μιας επιχείρησης πρέπει να προσεγγιστεί ως προς το στρατηγικό της επίπεδο.

Έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί για το επιχειρηματικό μοντέλο γεγονός που έχει οδηγήσει σε μία σύγχυση για το πραγματικό του νόημα. Για παράδειγμα, αν θεωρηθεί το επιχειρηματικό μοντέλο ως το πλαίσιο καθορισμού και ανάπτυξης των οραμάτων, μελλοντικών σχεδίων και προγραμμάτων μιας επιχείρησης τότε εύκολα μπορεί να ταυτιστεί με τη στρατηγική της. Μάλιστα μπορεί επίσης να θεωρηθεί ότι το μοντέλο είναι ο μηχανισμός ανάπτυξης και εφαρμογής των επιχειρηματικών της στρατηγικών. Ενώ ο δεύτερος ορισμός καθορίζει το επιχειρηματικό μοντέλο ως τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό της στρατηγικής λαμβάνοντας υπόψη τρεις βασικούς άξονες: την αλληλεπίδραση με τους πελάτες, τη διαμόρφωση κεφαλαίου και τη διαχείριση της γνώσης.

Άλλοι θεωρούν ότι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός ανταγωνιστικού επιχειρηματικού μοντέλου αποτελεί ένα κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία στη νέα ανταγωνιστική αγορά, διότι παρέχει τη δυνατότητα εύρεσης νέων επιχειρηματικών ευκαιριών και πιθανών παραγόντων δημιουργίας προστιθέμενης αξίας.

Μερικές φορές πάλι, ο όρος ταυτίζεται με το μοντέλο / τρόπο απόκτησης εσόδων, αντλώντας κέρδη από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νέας αγοράς ή / και του Διαδικτύου. Έτσι, ο ορισμός του επιχειρηματικού μοντέλου επεκτάθηκε και θα πρέπει να καλύπτει τόσο τα επιχειρησιακά όσο και τα ζητήματα του δικτύου. Ενώ στο πλαίσιο στο οποίο κινείται δίνεται έμφαση στις ανταγωνιστικές και συνεργατικές σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων, προμηθευτών και πελατών που σχηματίζουν την ΕΑ.

Στα τέλη του 90' ο ορισμός εξελίχθηκε, υποστηρίζοντας ότι για τον καθορισμό του επιχειρηματικού μοντέλου απαιτείται ο προσδιορισμός της αρχιτεκτονικής της ροής των προϊόντων / υπηρεσιών και πληροφοριών καθώς επίσης και η περιγραφή των εμπλεκόμενων οντοτήτων, των αρμοδιοτήτων τους και των παρερχομένων υπηρεσιών μέσα σε μία ΕΑ. Στην περίπτωση αυτή το επιχειρηματικό μοντέλο επεξηγεί πως οι διάφορες επιχειρηματικές οντότητες (ρόλοι) αντιλαμβάνονται το ρόλο τους μέσα στο δίκτυο της ΕΑ.

Διαπιστώνεται συνεπώς μία μετατόπιση στην επικέντρωση του ορισμού του επιχειρηματικού μοντέλου από την επιχείρηση μεμονωμένα, στη θέση της επιχείρησης μέσα στην ΕΑ. Αν μάλιστα θεωρηθεί ότι η ΕΑ αποτελείται από ένα δίκτυο ΕΕ τότε το επιχειρηματικό μοντέλο παρουσιάζει (περιγράφει) τον τρόπο εκτέλεσης των ενδο-επιχειρησιακών και διεπιχειρησιακών διαδικασιών Logistics σχηματίζοντας ουσιαστικά ένα χάρτη διαδικασιών (process map) του δικτύου. Επιπλέον το επιχειρηματικό μοντέλο μπορεί να αποδώσει τους επιχειρηματικούς κανόνες που είναι περιορισμοί ή απαιτήσεις για την επιτυχή ανάπτυξη και εφαρμογή της στρατηγικής, μειώνοντας σημαντικά τη πιθανότητα αποτυχίας μιας επιχείρησης.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι αφενός ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του επιχειρηματικού μοντέλου σε ένα περιβάλλον όπως το εξεταζόμενο δίκτυο είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική λειτουργία του και αφετέρου το πρόβλημα ανάγεται στην μοντελοποίηση των διαδικασιών Logistics που εκτελούν τα μέλη της ΕΑ.

3.1.2 Επιχειρηματικά μοντέλα διαδικασιών Logistics σε περιβάλλον ΗΕπ

Τα τελευταία χρόνια έχουν προταθεί πολλές ταξινομήσεις των επιχειρηματικών μοντέλων στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον του ΗΕπ βάσει ορισμένων χαρακτηριστικών όπως της δομής, του διαμοιρασμού του ρίσκου και των κερδών, της εμπιστοσύνης, της μεταξύ των επιχειρήσεων απόστασης, της

σταθερότητας, των αναπτυσσόμενων σχέσεων, της διαχείρισης των διαθέσιμων πόρων, της εφαρμοζόμενης τεχνολογίας κλπ.

Στην ενότητα αυτή εκτιμάται ότι οι τρεις πιο αντιπροσωπευτικοί τύποι επιχειρηματικών μοντέλων όσον αφορά τις διαδικασίες Logistics σε περιβάλλον ΗΕπ είναι:

1. Το στρατηγικό μοντέλο των διαδικασιών Logistics.
2. Το μοντέλο ανάθεσης σε τρίτους των διαδικασιών Logistics (εργολαβικό μοντέλο).
3. Το εικονικό μοντέλο των διαδικασιών Logistics.

Ειδικότερα,

Στρατηγικό μοντέλο

Στο επιχειρηματικό αυτό μοντέλο η διαχείριση των διεπιχειρησιακών διαδικασιών ασκείται από μία κεντρική επιχειρηματική οντότητα που είναι συνήθως ο παραγωγός ή ο λιανέμπορος που βρίσκεται κοντά στον τελικό καταναλωτή. Το σχηματιζόμενο δίκτυο μπορεί να θεωρηθεί ως σταθερό και προσανατολισμένο στην από κοινού προσπάθεια για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι υπόλοιπες επιχειρήσεις / μέλη είναι στενά συνδεδεμένες με την κεντρική αλλά μπορούν επίσης να προσφέρουν τα προϊόντα τους σε πελάτες εκτός του δικτύου της ΕΑ, διατηρώντας έτσι την αυτονομία τους .

Εργολαβικό μοντέλο

Στο μοντέλο αυτό η εκτέλεση των διαδικασιών Logistics ανατίθεται σε τρίτες επιχειρήσεις / οργανισμούς (εξωτερικούς παροχείς υπηρεσιών) που διαχειρίζονται και ελέγχουν τις συγκεκριμένες διαδικασίες.

Εικονικό μοντέλο

Το βασικό χαρακτηριστικό του εικονικού μοντέλου είναι το γεγονός ότι ανεξάρτητες επιχειρηματικές οντότητες συνεργάζονται για την εκτέλεση ενός έργου. Η συνεργασία είναι προσωρινή και συγκεκριμένα ολοκληρώνεται με την υλοποίηση του έργου. Η εκτέλεση και ο έλεγχος των διεπιχειρησιακών διαδικασιών υποστηρίζεται από τη χρήση τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών χωρίς όμως ταυτόχρονα να απαιτεί από τα μέλη του δικτύου εξειδικευμένες υποδομές. Κάθε επιχείρηση εκτελεί μία σειρά δραστηριοτήτων για την υλοποίηση των διαδικασιών Logistics. Η σύνδεση των δραστηριοτήτων αυτών προσφέρει μία μεγάλη ευκαιρία απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος είτε λόγω του αυξημένου συγχρονισμού είτε λόγω της διαφοροποίησης των παρεχόμενων προϊόντων. Στην περίπτωση αυτή επίσης οι ενδο- επιχειρησιακές διαδικασίες πρέπει να επανασχεδιαστούν διότι ενοποιούν άλλες ομογενείς ή ετερογενείς διαδικασίες ή υπηρεσίες Logistics άλλων επιχειρήσεων του δικτύου για την επίτευξη των στόχων τους.

3.2 Διαδικασία μοντελοποίησης διαδικασιών Logistics σε περιβάλλον Εικονικών Επιχειρήσεων για την ολοκλήρωση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Οι επιχειρήσεις σήμερα, αναγκάζονται να δημιουργήσουν εικονικές συνεργασίες για να παραμείνουν ανταγωνιστικές. Το αποτέλεσμα είναι να έχουν άφθονα δεδομένα / πληροφορίες, προϊόντα και υπηρεσίες αναπτυγμένες από κοινού, συμφωνημένα συμβόλαια, καλύτερη εικόνα και ανάλυση της αγοράς, διαμοιραζόμενα

σχέδια προώθησης προϊόντων / υπηρεσιών και διαπραγματευθείσες τιμές, όρους και προβλέψεις ζήτησης. Αυτές οι συνεργατικές δραστηριότητες αποτελούν τα κύρια στοιχεία κάθε επιτυχημένης επιχείρησης, βασίζονται στη πληροφορία και όπως έχει συμβεί σε κάθε παρόμοια δραστηριότητα, το Διαδίκτυο έχει αλλάξει τους κανόνες του παιχνιδιού. Για να μπορούν οι επιχειρήσεις να δημιουργούν και να διευθύνουν γρήγορα και αξιόπιστα εικονικές συνεργασίες, προτείνεται μία πλατφόρμα με βάση το Διαδίκτυο, η οποία θα είναι σε θέση να ικανοποιεί τη ζήτηση για συντονισμένες διεπιχειρησιακές διεργασίες Logistics.

3.2.1 Παρουσίαση Μοντέλου Διαδικασιών Logistics (ΜοΔια-L)

Τα μοντέλα / πρότυπα παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στον ανοιχτό συντονισμό επιχειρήσεων, αφού ορίζουν τη μορφή της ερμηνείας μηνυμάτων, εγγράφων, διεργασιών και υπηρεσιών που περνούν μέσα από τις επιχειρήσεις. Με αυτό τον τρόπο, πετυχαίνεται η μείωση των απαιτήσεων συντονισμού και διαχείρισης. Ειδικότερα, για να εξεταστεί η διαχείριση των διαδικασιών και συστημάτων Logistics σε ένα περιβάλλον ΕΕ, πρέπει πρώτα να προσδιοριστούν τα τεχνολογικά πρότυπα (τεχνικές και τηλεπικοινωνιακές υποδομές) καθώς επίσης και οι οργανωσιακές δομές (μοντέλα) που πρόκειται να εφαρμοσθούν. Επίσης απαιτείται ο καθορισμός των διαφόρων συμμετεχόντων στο δίκτυο ΕΕ και των ρόλων τους σε σχέση με τις τρεις βασικές ροές -φυσική, πληροφοριακή και χρηματοοικονομική- που προσθέτουν αξία στους πελάτες. Απαιτείται να κατανοηθούν αφενός οι επιχειρηματικοί στόχοι των συμμετεχόντων μελών / εμπλεκόμενων *οντοτήτων* (προμηθευτές, πελάτες ή ενδιάμεσοι) που έχουν μία αμοιβαία κατανόηση του περιβάλλοντος της αγοράς, παράγουν τα ίδια προϊόντα ή υπηρεσίες και διατηρούν ένα κοινό σύνολο επιχειρησιακών διεργασιών και αφετέρου οι *σχέσεις* που αναφέρονται στις συναλλαγές που εκτελούν δύο ή περισσότεροι παίκτες.

Επιπρόσθετα, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα πιο συμπαγές και σταθερό περιβάλλον για την ανάπτυξη του μοντέλου, απαιτείται η μοντελοποίηση και η ενοποίηση των πληροφοριών που ανταλλάσσουν και των διαδικασιών που εκτελούν από κοινού τα μέλη του δικτύου, η κατανόηση των θεμάτων διαχείρισης των μεταξύ τους σχέσεων και της γνώσης. Το ανωτέρω μοντέλο πρέπει να βασίζεται σε έναν ανοιχτό και γρήγορο μηχανισμό που θα επιτρέπει στους υποψήφιους συνεργάτες / μέλη του δικτύου ΕΕ να συμμετέχουν στις δραστηριότητες της ΕΑ και συγκεκριμένα στη πρόβλεψη, σχεδιασμό, ανάπτυξη, συγχρονισμό και στη διανομή των προϊόντων / υπηρεσιών με σκοπό να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των πελατών.

Περιλαμβάνει τα αναγκαία επίπεδα για να επιτύχουν τα μέλη του δικτύου στρατηγικά και τακτικά πλεονεκτήματα όσον αφορά τις ιδιαίτερες ικανότητές τους και τα συστήματα Logistics που διατηρούν. Συγκεκριμένα αποτελείται από τέσσερα επίπεδα που εκτιμάται ότι θα επιτύχουν:

1. το συντονισμό των δραστηριοτήτων και των συναλλαγών από τις οποίες αποτελούνται οι διεπιχειρησιακές διαδικασίες Logistics,
2. την ομαλή και αποδοτική ροή των προϊόντων / υπηρεσιών και των πληροφοριών που μετακινούνται κατά μήκος του δικτύου της ΕΑ μειώνοντας σημαντικά κόστος, χρόνο και βελτιώνοντας την ποιότητα, τις παρεχόμενες υπηρεσίες και την ποιότητά τους και
3. την αντιστοίχιση της προσφοράς και της ζήτησης της αγοράς με βάση τη διαχείριση των σχέσεων μεταξύ των συνεργατών και της γνώσης.

Το μοντέλο επικεντρώνεται στις συνεργατικές σχέσεις, στην ολοκλήρωση των διεργασιών και των πληροφοριακών συστημάτων και στην από κοινού διεπιχειρησιακή επίλυση προβλημάτων με τη χρήση πρακτικών και εφαρμογών του ΗΕπ.

Αναλυτικότερα τα επίπεδα αυτά είναι:

1. ΜοΔια-L:1 Διοίκηση τεχνολογικής υποδομής και υπηρεσιών Logistics του δικτύου ΕΕ, όπου θα καθορίζεται η αρχιτεκτονική της τεχνολογίας της πληροφορικής / τηλεπικοινωνιών καθώς επίσης και οι βασικοί παράγοντες που σχετίζονται με τη διοίκηση και το συντονισμό του εικονικού δικτύου (διάρκεια, δομή, συντονισμός και διαχείριση του κύκλου ζωής του εικονικού δικτύου). Εκτίμηση της εργασίας αποτελεί ότι μία επιχειρηματική οντότητα και συγκεκριμένα ο Παροχέας Υπηρεσιών Logistics (Logistics Service Provider, LSP) μπορεί να αναλάβει αυτό το σημαντικό ρόλο και να αντιμετωπίσει τα προβλήματα συντονισμού και ζητήματα διαλειτουργικότητας που δημιουργούνται στο εικονικό δίκτυο.

Ειδικότερα, ο Παροχέας Υπηρεσιών Logistics παραλαμβάνει αρχικά την παραγγελία από τον πελάτη, επιλέγει στη συνέχεια τα μέλη του δικτύου και διατηρεί ένα κεντρικό ρόλο στη λειτουργία του δικτύου.

2. ΜοΔια-L:2 Ταξινόμηση των κύριων εμπλεκόμενων οντοτήτων, αναγνώριση των ρόλων τους και κατανόηση των υπηρεσιών που είναι σε θέση να παρέχουν (δηλαδή των αρμοδιοτήτων / ευθυνών των συμμετεχόντων φορέων). Ως κύριες οντότητες μιας ΕΕ μπορούν να θεωρηθούν: κάθε *συμμετέχον μέλος / επιχειρηματικός συνεργάτης* και ο *συντονιστής* του δικτύου. Ένα μέλος / επιχειρηματικός συνεργάτης του δικτύου μπορεί να λειτουργήσει ως προμηθευτής, πελάτης ή ενδιάμεσος. Ο συντονιστής του δικτύου είναι η επιχείρηση ή ο οργανισμός που αναλαμβάνει τις διεργασίες της ολοκλήρωσης, της διαχείρισης των συνεργατικών σχέσεων και της γνώσης, καθώς επίσης και της διαπραγμάτευσης συμφωνιών επιπέδου παρερχομένων υπηρεσιών.

3. ΜοΔια-L:3 Ολοκλήρωση του γενικότερου πλαισίου και των διαδικασιών Logistics για διεπιχειρησιακή διαλειτουργικότητα. Για το λόγο αυτό προτείνεται μία πλατφόρμα ολοκλήρωσης υπηρεσιών Logistics η οποία θα βασίζεται σε μία αρχιτεκτονική τεσσάρων επιπέδων. Το πρώτο επίπεδο προσδιορίζει τα τεχνολογικά και τηλεπικοινωνιακά πρότυπα, καθώς και μηχανισμούς ασφάλειας για να διευκολύνει το συγχρονισμό των συναλλαγών ανάμεσα στα συμμετέχοντα μέλη και να αποφευχθεί η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στα δεδομένα. Στο αμέσως επόμενο επίπεδο καθορίζονται και υλοποιούνται οι μεθοδολογίες ολοκλήρωσης των εφαρμογών τόσο σε επίπεδο δεδομένων όσο και σε επίπεδο διεπαφών. Το τελευταίο επίπεδο ορίζει τους επιχειρησιακούς και συνεργατικούς κανόνες για τους συνεργάτες που εμπλέκονται με τη μορφή μοντελοποίησης μοιραζόμενων διεργασιών υπηρεσιών Logistics σε ένα εικονικό περιβάλλον. Η βηματική διαδικασία που προτείνεται στο επίπεδο αυτό αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη μιας εφαρμογής που αυτοματοματοποιεί τη διεργασία μοντελοποίησης και ολοκλήρωσης των πληροφοριών και διαδικασιών Logistics.

4. ΜοΔια-L:4 Διαχείριση συνεργατικών σχέσεων στα πλαίσια συναλλαγών / κοινών διαδικασιών του δικτύου ΕΑ. Συγκεκριμένα παρουσιάζεται ένα διαδικτυακό σύστημα Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Σχέσεων Συνεργατών (ΣΗΔΣΣΕ) διαχείρισης σχέσεων μεταξύ συνεργατών που παρέχει δυνατότητες διαχείρισης πληροφοριών, γνώσης και κριτηρίων συμφωνιών του παρερχομένου επιπέδου εξυπηρέτησης. Το προτεινόμενο σύστημα στοχεύει στην από κοινού διοίκηση και παρακολούθηση γεωγραφικά διασκορπισμένων επιχειρήσεων στο νέο ψηφιακό περιβάλλον.

Ειδικότερα, το σύστημα εκτιμάται ότι μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία, διαχείριση και βελτιστοποίηση των συνεργατικών σχέσεων σε μία ΕΑ που σαν στόχο έχει αφενός την βελτιστοποίηση της ΔΕΑ και την ολοκλήρωση των διαδικασιών Logistics και αφετέρου την αντιστοίχιση των απαιτήσεων των τελικών πελατών με τις προσφερόμενες ικανότητες και πόρους κάθε προμηθευτή. Ειδικότερα η παραδοχή των κριτηρίων για τις συμφωνίες παρερχομένου επιπέδου εξυπηρέτησης, αποτελούν το μέσο που προσπαθεί να αντιστοιχίσει τις προσδοκίες απόδοσης υπηρεσιών του πελάτη, αναγνωρίζοντας τις ευθύνες του προμηθευτή και του πελάτη της υπηρεσίας. Ο προμηθευτής και ο πελάτης θα πρέπει να καθορίσουν εκ των προτέρων ποιες συγκεκριμένες υπηρεσίες και ποια επίπεδα απόδοσης θα παρέχονται ή θα απαιτούνται, καθώς και τους μηχανισμούς μέτρησης με τους οποίους αυτές οι ικανότητες θα υπολογίζονται, με συγκεκριμένα κριτήρια όπως το κόστος, το χρόνο απόκρισης, την εφαρμοζόμενη πιστωτική πολιτική, την αξιοπιστία, την ποιότητα, καθώς και διάφορα νομικά ζητήματα.

Το μοντέλο για τη διοίκηση των υπηρεσιών Logistics σε ένα εικονικό επιχειρησιακό περιβάλλον μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός δράσης για τη δημιουργία και λειτουργία ενός εικονικού δικτύου και για τις διαδικασίες ολοκλήρωσης δυνητικών συνεργατών.

3.2.2 Πεδία εφαρμογής (ΜοΔια-L)

Το μοντέλο (ΜοΔια-L), εκτιμάται ότι μπορεί να εφαρμοσθεί στους παρακάτω γενικούς επιχειρηματικούς τομείς για την ολοκλήρωση των αντίστοιχων ΕΑ τους:

1. Αγροτικό τομέα (Αγροτική ΕΑ).
2. Τεχνο-κατασκευαστικό τομέα (Τεχνική-Κατασκευαστική ΕΑ).
3. Τουριστικό τομέα (Τουριστική ΕΑ).

Η επιλογή των ανωτέρω τομέων δεν έγινε μόνο με γνώμονα το τεχνικό και λειτουργικό πλαίσιο και τις απαιτήσεις των εμπλεκόμενων φορέων αλλά λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- Οι τομείς αυτοί αποτελούν τους μεγαλύτερους πόρους εσόδων της εθνικής μας οικονομίας.
- Η εφαρμογή σ' αυτούς των νέων και καινοτόμων τεχνολογιών της Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών θα εξασφαλίσει όχι μόνο την βιωσιμότητά τους αλλά την αύξηση της ανταγωνιστικότητάς τους στη νέα παγκόσμια αγορά.
- Οι συγκεκριμένες ΕΑ στη χώρα μας είναι «ολοκληρωμένες» διότι συμπεριλαμβάνουν μέσα στα εθνικά όρια όλα τα ενδιάμεσα στάδια από τα οποία απαρτίζονται. Για παράδειγμα η αλυσίδα της παραγωγής και συσκευασίας του ελαιόλαδου υλοποιείται στο σύνολό της από ελληνικές επιχειρήσεις ή οργανισμούς (γεωργοί / καλλιεργητές, προμηθευτές, αγροτικοί συνεταιρισμοί, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, εθνικοί οργανισμοί για το ελαιόλαδο, ελαιοπαραγωγοί, μεταποιητές, χονδρέμποροι, λιανέμποροι και τελικοί καταναλωτές).
- Στους τομείς αυτούς οι διαδικασίες και πρακτικές των Logistics δεν έχουν εφαρμοσθεί σε μεγάλο βαθμό.
- Η εκτέλεση και ανακοίνωση πολλών εθνικών ή ευρωπαϊκών προγραμμάτων στους συγκεκριμένους τομείς για την εύρεση αξόνων δράσεων ενδυνάμωσής τους αποδεικνύει το ενδιαφέρον των κρατικών και διεθνών φορέων για τη βελτιστοποίησή τους.

Βέβαια υπάρχει η δυνατότητα να εφαρμοσθεί το προτεινόμενο μοντέλο και σε άλλους τομείς όπως ο τομέας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο των νέων τεχνολογιών της Πληροφορικής (όπως σχεδιασμός και παραγωγή υλικού και λογισμικού), της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (Electronic Government) και σε ένα μεγάλο εύρος στις βιομηχανίες παραγωγής (όπως αυτοκινητοβιομηχανίες, φαρμακοβιομηχανίες, υφαντουργικές βιομηχανίες, βιομηχανίες τροφίμων και νοσών προϊόντων κλπ.). Στις παρακάτω ενότητες παρουσιάζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τριών προτεινόμενων για την εφαρμογή του μοντέλου, εφοδιαστικών αλυσίδων, τα προβλήματα που έχουν παρατηρηθεί καθώς επίσης και οι δυνατότητες εφαρμογής ενός δικτύου ΕΕ και σύγχρονων εφαρμογών του Διαδικτύου για την αύξηση της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητάς τους.

3.2.3.1 Αγροτική ΕΑ

Η Αγροτική ΕΑ αναφέρεται στις δραστηριότητες των προμηθειών, παραγγελιοληψίας, σχεδιασμού και ανάπτυξης προϊόντων, διανομών και εξυπηρέτησης πελατών από δύο ή περισσότερες επιχειρήσεις στην αγροτική βιομηχανία για την εκτέλεση των παραγγελιών των τελικών πελατών. Η αγροτική ΕΑ απαρτίζεται από μικρές ή μεσαίες επιχειρήσεις όπως οι αγρότες και οι παραγωγοί πρώτων υλών, οι προμηθευτές των απαραίτητων υλών για την μεταποίηση, οι αγροτικοί συνεταιρισμοί, οι διανομείς, οι χονδρέμποροι και οι λιανέμποροι. Οι παραπάνω επιχειρήσεις, είτε τείνουν να λειτουργούν ανεξάρτητα, είτε υπάρχει μία συνεργασία ιδιαίτερα στα τελευταία στάδια της αλυσίδας (χονδρέμποροι, λιανέμποροι και τελικοί πελάτες). Ιστορικά, στον αγροτικό τομέα υπάρχουν ξεκάθαρα όρια μεταξύ των διαφόρων ρόλων σε κάθε επίπεδο της ΕΑ. Οι καλλιεργητές παράγουν τα γεωργικά προϊόντα τα οποία συγκεντρώνονται και αποθηκεύονται αρχικά στους συνεταιρισμούς (τοπικοί οργανισμοί ή ενώσεις). Στη συνέχεια μεταφέρονται στις επιχειρήσεις παραγωγής ή μεταποίησης. Από εκεί τα τελικά προϊόντα διακινούνται μέσω των χονδρεμπόρων και των κέντρων διανομής στο λιανεμπόριο (super markets, καταστήματα λιανικής) και στους τελικούς πελάτες.

Σήμερα, τα όρια διαχωρισμού μεταξύ των ανωτέρω διεργασιών δεν είναι τόσο εμφανή. Η αγροτική βιομηχανία απευθύνεται σε πελάτες και τελικούς καταναλωτές οι οποίοι απαιτούν καλή ισορροπία μεταξύ ποιότητας, εξυπηρέτησης και τιμής. Οι λιανέμποροι πρέπει να ανταποκρίνονται καλύτερα στις απαιτήσεις της αγοράς μειώνοντας το κόστος των εσωτερικών τους διαδικασιών, αυξάνοντας τα επίπεδα εξυπηρέτησης και μειώνοντας τις τελικές τιμές.

Δραστηριότητες που παλαιότερα δεν τύχαιναν μεγάλου ενδιαφέροντος όπως το επίπεδο και κόστος αποθεμάτων, ο σχεδιασμός παραγωγής, η αποθήκευση στα κέντρα διανομής και χονδρεμπόρους, η μετακίνηση των αντίστοιχων πληροφοριών κλπ., αποτελούν σήμερα κρίσιμους παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στη μείωση του κόστους του τελικού προϊόντος. Οι εμπλεκόμενες επιχειρηματικές οντότητες της Αγροτικής ΕΑ, είναι συνήθως μικρομεσαίες επιχειρήσεις που λειτουργούν συνήθως αυτόνομα και με μικρό κεφάλαιο. Ο γρήγορος ρυθμός των αλλαγών τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε τοπικό επίπεδο, η πολυπλοκότητα των αγορών, τα πολλά προϊόντα, τα μικρά περιθώρια κέρδους, ο μεγάλος αριθμός των προμηθευτών / παραγωγών, η ευπάθεια των αγροτικών προϊόντων και οι όλο και περισσότερο απαιτητικοί καταναλωτές, οδηγούν τις αγροτικές επιχειρήσεις στην υιοθέτηση περισσότερο ευέλικτων μοντέλων παραγωγής. Επίσης, η δραματική εξέλιξη των τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, η πίεση της αγοράς για πιο υγιεινά προϊόντα και η απαίτηση για συστήματα παραγωγής με

έμφαση στη προστασία του περιβάλλοντος, ενισχύουν την εφαρμογή τέτοιων παραγωγικών μοντέλων.

Περισσότερο από ποτέ σήμερα γίνεται αντιληπτό από τις αγροτικές επιχειρήσεις ή οργανισμούς, ότι το πραγματικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσα από τη δημιουργία στενών συνεργατικών σχέσεων, δικτύων και καναλιών επικοινωνίας για την ανταλλαγή επιχειρηματικών πληροφοριών κατά μήκος της ΕΑ.

Επίσης, προσεγγίζοντας τις ανωτέρω συνεργατικές σχέσεις από την πλευρά των διαδικασιών Logistics διαπιστώνεται η επιρροή σ' αυτές, της ιδιαίτερης φύσης των αγροτικών προϊόντων. Συγκεκριμένα η εξάρτηση από τα καιρικά φαινόμενα, η υπερβολική παραγωγή που οδηγεί στη διατήρηση μεγάλων αποθεμάτων, ο μικρός χρόνος ζωής των προϊόντων μεταξύ της παραγωγής, μεταποίησης και κατανάλωσης απαιτεί συνεργασία στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε θέματα σχεδιασμού, προμηθειών, διαχείρισης αποθεμάτων και διανομών. Συνεπώς, η εφαρμογή καινοτόμων μεθοδολογιών Logistics, όπως οι JIT και CPFR για την αντιμετώπιση σημαντικών ζητημάτων στον αγροτικό τομέα και την εκμετάλλευση μελλοντικών ευκαιριών της αγοράς, απαιτεί ένα ανοικτό περιβάλλον για την υποστήριξη της ανταλλαγής πληροφοριών και την υλοποίηση εμπορικών συναλλαγών.

Η έννοια του δικτύου ΕΕ στην αγροτική βιομηχανία είναι σχετικά νέα. Θεωρητικά, λειτουργώντας συνεργατικά και αφήνοντας στην άκρη τις διάφορες αντιπαλότητες τόσο οι προμηθευτές όσο και οι μεταποιητές και οι υπόλοιπες οντότητες θα μπορούσαν να επιτύχουν τους τελικούς τους στόχους εξυπηρετώντας τους πελάτες τους με το μικρότερο δυνατό κόστος. Η ΕΕ ισοδυναμεί με το διαμοιρασμό δεξιοτήτων και πληροφοριών. Γι' αυτό το λόγο, απαιτείται μία αμφίδρομη επικοινωνία και ανταλλαγή των σχετιζομένων και αναγκαίων πληροφοριών μεταξύ των εμπλεκόμενων αγροτικών επιχειρήσεων. Ένα μέρος της πληροφορίας αυτής πρέπει να ενοποιηθεί ώστε να εξασφαλιστεί η συμβατότητα μεταξύ των υπολογιστικών συστημάτων των διαφόρων συνεργατών. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση των νέων τεχνολογιών που επιτρέπουν την αυτοματοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών και την μείωση των λαθών. Η εφαρμογή των τεχνολογιών σε ένα δίκτυο ΕΕ είναι αναγκαία σε κάθε διαδικασία Logistics και επίπεδο της ΕΑ, από την προμήθεια των πρώτων υλών ως την τοποθέτηση του προϊόντος στο ράφι του λιανέμπορου. Το κλειδί της επιτυχημένης αλυσίδας είναι η ικανότητα ενοποίησης όλων αυτών των τεχνολογιών και τα δίκτυα ΕΕ αποτελούν το μέσο επίτευξης του ανώτερου στόχου. Τα τελευταία χρόνια έχουν υλοποιηθεί πολλά έργα εφαρμογής καινοτόμων τεχνολογιών, ιδιαίτερα για την υποστήριξη των διαδικασιών που συμπεριλαμβάνονται μεταξύ χονδρέμπορων ή λιανέμπορων και του τελικού πελάτη (εφαρμογές ΗΕ - κατασκευή και λειτουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων). Δεν υπάρχουν όμως πολλές εφαρμογές στα αρχικά στάδια της Αγροτικής ΕΑ, όπως για παράδειγμα μεταξύ των προμηθευτών και των επιχειρήσεων επεξεργασίας ή μεταποίησης πρώτων υλών. Γενικά ο βαθμός εφαρμογής των νέων τεχνολογιών στον αγροτικό τομέα χαρακτηρίζεται από τα εξής: η αγορά είναι νέα, παραδοσιακά δεν διακρίνεται για την ευρεία χρήση των νέων τεχνολογιών διότι είτε οι τεχνολογίες είναι ακριβές (πχ. EDI), είτε υπάρχει μια απροθυμία υιοθέτησής τους από τις μικρότερες αγροτικές επιχειρήσεις και από τους ίδιους τους εργαζόμενους.

Συνοψίζοντας, στόχος της δημιουργίας του δικτύου ΕΕ, είναι η ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητάς τους και της αύξησης της ευελιξίας προσαρμογής και ανταποκρισιμότητας στις απαιτήσεις της αγοράς, μέσω της εφαρμογής νέων τεχνολογιών. Η εφαρμογή αυτή θα οδηγήσει στον ανασχεδιασμό των κοινών

επιχειρηματικών διαδικασιών και στην αναδιοργάνωση των οργανωτικών δομών των επιχειρήσεων / μελών του δικτύου.

3.2.3.2 Τεχνο-κατασκευαστική ΕΑ

Η Τεχνο-κατασκευαστική ΕΑ αναφέρεται στις συνδέσεις και τις σχέσεις πελάτη / προμηθευτή που δημιουργούνται μεταξύ όλων των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην υλοποίηση ενός κατασκευαστικού έργου. Γενικά, τα κύρια χαρακτηριστικά της φύσης του τεχνο-κατασκευαστικού τομέα είναι η τμηματική φύση και οι αντικρουόμενοι στόχοι. Αυτό οδηγεί σε πρακτικές φτώχης και ανεπαρκούς πληροφορίας και αυτόματα σε δυσλειτουργικές ΕΑ.

Η έρευνα σε θέματα Τεχνο-κατασκευαστικής ΕΑ πρέπει να επικεντρωθεί στην ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων. Οι αποτελεσματικές συνεργασίες εξαρτώνται από τη δημιουργία δικτυακών δομών. Όταν οι δικτυακές δομές στον τεχνο-κατασκευαστικό τομέα υποστηρίζονται από καινοτόμες τεχνολογίες του Διαδικτύου, τότε κάθε εμπλεκόμενη επιχείρηση στην υλοποίηση ενός έργου μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση στους άλλους συμμετέχοντες ακόμα και αν δεν τους «δένει» μια τυπική και βάσει συμβολαίου συνεργασία.

Ένα δίκτυο ΕΕ ειδικότερα εκτιμάται ότι θα προσφέρει περισσότερη ανταποκρισιμότητα, ευελιξία και συμβατότητα σε μία τεχνο-κατασκευαστική ΕΑ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στην παραδοσιακή ΕΑ, κάθε εμπλεκόμενη επιχείρηση εκτελεί τις δικές του εργασίες όπως αυτές προβλέπονται από τα συμβόλαια χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η βελτίωση των σχέσεων και της συνολικής απόδοσης της αλυσίδας. Οι επιχειρήσεις / οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στον κατασκευαστικό τομέα εμφανίζονται συντηρητικοί σε κάθε αλλαγή, εξαιτίας των ρίσκων που μπορεί να κρύβει αυτή. Διστάζουν για παράδειγμα λόγω του μικρού χρόνου εκτέλεσης των διαφόρων έργων που αναλαμβάνουν να συνεργαστούν στενά με τις άλλες επιχειρήσεις του χώρου και να διαμοιραστούν γνώση, πληροφορίες και πόρους.

Συνεπώς, στο συγκεκριμένο επιχειρηματικό τομέα που οι συμφωνίες είναι δεσμευτικές και αναγκαστικές δεν προτείνεται ότι τα εικονικά δίκτυα θα αντικαταστήσουν τις παραδοσιακές οργανωτικές δομές, απλά θα λειτουργήσουν σαν εργαλεία προστιθέμενης αξίας για την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη εκτέλεση των διεπιχειρησιακών διαδικασιών Logistics. Για παράδειγμα αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά συστήματα ανταλλαγής επιχειρηματικών εγγράφων μεταξύ των μελών της τεχνο-κατασκευαστικής ΕΑ (χαρτί, fax κλπ.), σ' αυτά που βασίζονται στο Διαδίκτυο (web-EDI, XML) τα προβλήματα παρανόησης, κακής ερμηνείας ακόμα και παράλειψης πληροφοριών από τα οποία «υποφέρει» ο τεχνο-κατασκευαστικός τομέας θα επιλυθούν σε μεγάλο βαθμό.

3.2.3.3 Τουριστική ΕΑ

Η Τουριστική ΕΑ συμπεριλαμβάνει όλες τις διαδικασίες παροχής υπηρεσιών και προϊόντων που πρέπει να παρέχουν από κοινού οι διάφορες επιχειρήσεις για να εξυπηρετήσουν μία συγκεκριμένη ζήτηση. Τα βασικά χαρακτηριστικά της Τουριστικής ΕΑ είναι ο μεγάλος αριθμός των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο της τουριστικής βιομηχανίας και κυρίως ο διασκορπισμός τους σε όλο τον πλανήτη. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη και παρουσίαση των προσφορών για κάποιο μέρος του Ελλαδικού χώρου καθώς και το κλείσιμο των ταξιδιών συνήθως λαμβάνει χώρα εκτός Ελλάδος, ενώ το μεταφορικό μέσο μπορεί να ανήκει σε κάποια εταιρία

μιας τρίτης χώρας. Επίσης, η τουριστική βιομηχανία επηρεάζεται σημαντικά από διάφορους εξωτερικούς και αστάθμητους παράγοντες (όπως οι καιρικές συνθήκες, η πολιτική και οικονομική αστάθεια των κρατών προορισμού, τυχόν φαινόμενα τρομοκρατίας κλπ.). Στα ανωτέρω πρέπει να προστεθεί και η αλλαγή της συμπεριφοράς των τουριστών που ταξιδεύουν συχνότερα και για μικρότερες χρονικές περιόδους καθώς επίσης και η αύξηση των απαιτήσεών τους για καλύτερη εξυπηρέτηση και διευκολύνσεις. Επίσης, προτιμούν οι ίδιοι να καθορίσουν το πρόγραμμα τους και απαιτούν συμβουλές που αφορούν ένα μεγάλο εύρος θεμάτων. Γενικά απαιτούν να εξυπηρετηθούν συναλλάσσοντας με όσο το δυνατόν λιγότερους παροχείς υπηρεσιών.

Είναι προφανές ότι τα πλεονεκτήματα του δικτύου ΕΕ που προσφέρει μία ενοποιημένη εμφάνιση στον πελάτη καθώς επίσης υψηλή ευελιξία και ανταποκρισιμότητα στις απαιτήσεις αυτού (για παράδειγμα αλλαγή προγράμματος την τελευταία στιγμή), αποτελεί το ιδανικό επιχειρηματικό μοντέλο για την αυτοματοποίηση των ανταλλαγών που εκτελούνται στην Τουριστική ΕΑ. Επίσης η ικανότητα του Διαδικτύου να υπερπηδά το χρόνο και το χώρο το καθιστά ως το πιο αξιόπιστο μέσο ανταλλαγής πληροφοριών και εκτέλεσης συναλλαγών σε πραγματικό χρόνο. Η παροχή επίκαιρης πληροφόρησης και ενημέρωσης, η διαχείριση των κρατήσεων χωρίς την ύπαρξη διαμεσολαβητών, η αναζήτηση καλύτερων ευκαιριών της αγοράς κλπ., είναι όλες δραστηριότητες που υλοποιούνται καλύτερα και γρηγορότερα με τη χρήση του Διαδικτύου. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση των λειτουργικών εξόδων και την βελτίωση του επιπέδου της παρερχομένης εξυπηρέτησης.

3.3 Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάστηκαν τα επίπεδα του προτεινόμενου μοντέλου Διαδικασιών Logistics (ΜοΔια-Λ) της εργασίας. Στόχος είναι η ανάπτυξη ενός μοντέλου ολοκλήρωσης της ΕΑ που δημιουργείται από ένα δίκτυο ΕΕ και παρουσιάζει ένα πλαίσιο συντονισμού για τη διαχείριση των υπηρεσιών Logistics σε εικονικό επιχειρησιακό περιβάλλον.

Τα επίπεδα του ΜοΔια-Λ ασχολούνται με:

1. Τη διοίκηση τεχνολογικής υποδομής και υπηρεσιών Logistics του δικτύου.
2. Τη ταξινόμηση των κύριων εμπλεκόμενων οντοτήτων, αναγνώριση των ρόλων τους και κατανόηση των υπηρεσιών που είναι σε θέση να παρέχουν (δηλαδή των αρμοδιοτήτων / ευθυνών των συμμετεχόντων φορέων).
3. Την ολοκλήρωση του γενικότερου πλαισίου και των διαδικασιών Logistics για διεπιχειρησιακή διαλειτουργικότητα.
4. Τη διαχείριση συνεργατικών σχέσεων στα πλαίσια συναλλαγών / κοινών διαδικασιών του δικτύου ΕΑ.

Κεντρικό ρόλο στην υλοποίηση του μοντέλου εκτιμάται ότι «παίζει» η οντότητα που αναλαμβάνει τη σχεδίαση των διαδικασιών Logistics και τη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων, με τελικό στόχο τη δημιουργία μιας ανταγωνιστικής ΕΑ.

Κεφάλαιο 4ο

Το Πέρασμα από την Θεωρία στην Πράξη

Στο κεφάλαιο αυτό θα περάσουμε από το θεωρητικό κομμάτι των προηγούμενων κεφαλαίων στο πρακτικό. Θα δούμε πώς το πέρασμα από τα κλασσικά Logistics στα e-Logistics μπορεί να βελτιώσει ακόμη περισσότερο τις διαδικασίες μιας επιχείρησης. Θα δούμε πώς μια εταιρεία που εδρεύει σε άλλη χώρα μπορεί ουσιαστικά να λειτουργεί με την ίδια ταχύτητα με αυτήν μιας εγχώριας. Θα δούμε πώς με τη βοήθεια τις τεχνολογίας, μια εταιρεία ανταποκρίνεται ως προς τους επίσημους αντιπροσώπους της, σαν να βρίσκονται σε ένα σύστημα συγκοινωνούντων δοχείων.

4.1 USM Modular Furniture

Στην συνέχεια της εργασίας, θα παρουσιάσουμε την περίπτωση της Ελβετικής εταιρείας κατασκευής επίπλων USM Modular Furniture. Θα εξετάσουμε τον τρόπο με τον οποίο γίνονταν οι παραγγελίες στο παρελθόν και θα τον συγκρίνουμε με τον σημερινό τρόπο. Θα δούμε πού και κατά πόσο μπόρεσε η εταιρεία αυτή να εισάγει τεχνολογία στον τρόπο λειτουργίας της, και τι βελτιώσεις είχε σε αυτόν.

Σήμερα η εταιρεία USM αντιπροσωπεύεται επίσημα στην Ελλάδα από την εταιρεία Simos Karamichalis Swiss Office Furniture. Στην εργασία αυτή θα εξετάσουμε τον τρόπο συνεργασίας, επικοινωνίας και αλληλοκάλυψης των δύο εταιρειών πριν την εκτεταμένη χρήση τεχνολογικών μέσων και μετά.

Η USM ήταν ανέκαθεν και είναι ακόμη μια εταιρεία που παρακολουθεί τις εξελίξεις της εποχής της και προσπαθεί να βρίσκεται πάντα στο προσκήνιο. Το μόνο πράγμα στο οποίο έχει μείνει προσκολλημένη για πολλές δεκαετίες είναι «η μπίλια της USM» η οποία είναι και η καρδιά του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που έχει η εταιρεία αυτή στην αγορά. Η μπίλια αυτή αποτελεί την πατέντα με την οποία τα έπιπλα της USM γίνονται τόσο ξεχωριστά για την αγορά των επίπλων.



Εικόνα 4.1: Μπίλια και κονέκτορας USM

Αλλά πριν προχωρήσουμε περαιτέρω στον τρόπο λειτουργίας της εταιρείας USM, ας περάσουμε σε μια ιστορική αναδρομή της εταιρείας και σε μια παρουσίαση της εταιρείας Simos Karamichalis Swiss Office Furniture.

4.2 USM Modular Furniture – Η Εταιρεία

Ανασκόπηση της Εταιρείας

Ανάπτυξη της Εταιρείας και το Προϊόντων της.

1885 : Ο Ulrich Schärer Münsingen (USM) (Εικόνα 4.2) ιδρύει την επιχείρηση στην Ελβετία η οποία αρχικά δραστηριοποιείται γύρω από την σιδηρουργία και την πώληση σιδηροκατασκευών.



Εικόνα 4.2



Εικόνα 4.3: Οι πρώτες εγκαταστάσεις της USM στην Ελβετία.

1920 : Έναρξη κατασκευής μεταλλικών πλαισίων για παράθυρα.

1929 : Αναλαμβάνουν την διοίκηση οι Robert, Paul and Hans Schärer (Εικόνα 4.4) και από ιδιωτική επιχείρηση την μετατρέπουν σε εταιρεία οικογενειακού πάντα χαρακτήρα.



Εικόνα 4.4

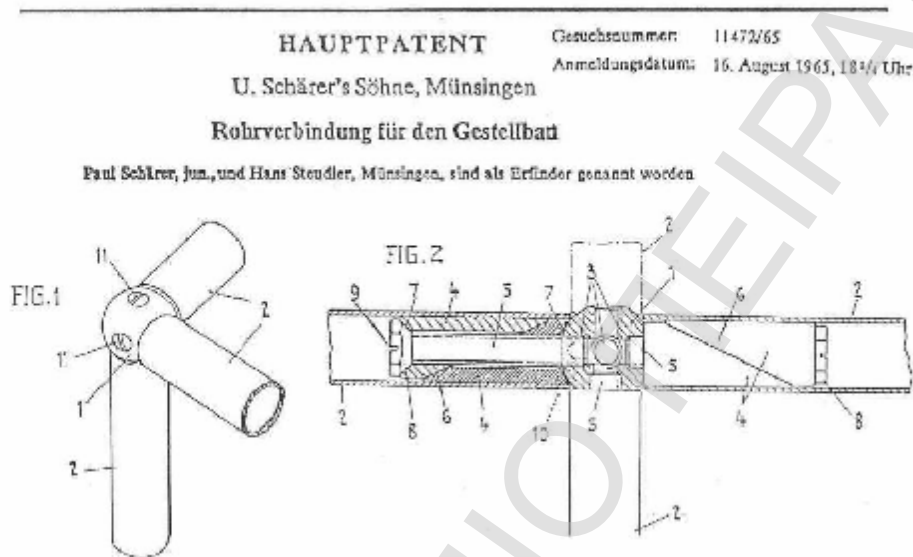
1961 : Ο Paul Schärer (Εικόνα 4.5) ο νεότερος, πτυχιούχος μηχανικός του Πανεπιστημίου της Ζυρίχης μπαίνει στην USM.



Εικόνα 4.5

1965 : Κατασκευή επίπλων USM Modular Furniture Systems για τον εξοπλισμό των γραφείων της εταιρείας. Πατεντάρισμα της ιδιαιτερότητας (Εικόνα 4.6) των επίπλων από τον Paul Schärer.

1965 – Patent des USM-Knotenpunktes für Möbel durch Paul Schärer



Εικόνα 4.6

1966 : Βιομηχανοποίηση της κατασκευής των συστημάτων επίπλων.

1967 : Μαζική παραγωγή και πώληση των USM Modular Furniture Systems.

1975 : Δημιουργία των νέων εγκαταστάσεων της USM στο Μπάντεν-μπάντεν της Γερμανίας.(Εργοστάσιο – Γραφεία – Έκθεση)(Εικόνα 4.7)



Εικόνα 4.7

1989 : Το USM Display μπαίνει στην αγορά.

1991 : Το USM Kitos μπαίνει στην αγορά.

1992 : Η κατασκευή πλαισίων για παράθυρα σταματά οριστικά.

1993 : Η τέταρτη γενιά μπαίνει στην οικογένεια της USM. Ο Alexander Schärer, πτυχιούχος μηχανικός του Πανεπιστημίου της Λοζάνης αναλαμβάνει την ηγεσία της εταιρείας. (Εικόνα 4.8)



Εικόνα 4.8

1994 : Δημιουργία των νέων εγκαταστάσεων της USM στο Παρίσι. (Γραφεία – Έκθεση)

1995 : Δημιουργία των νέων εγκαταστάσεων της USM στο Σόχο της Νέας Υόρκης , Η.Π.Α.. (Γραφεία – Έκθεση)

1996 : Το USM Inos μπαίνει στην αγορά.

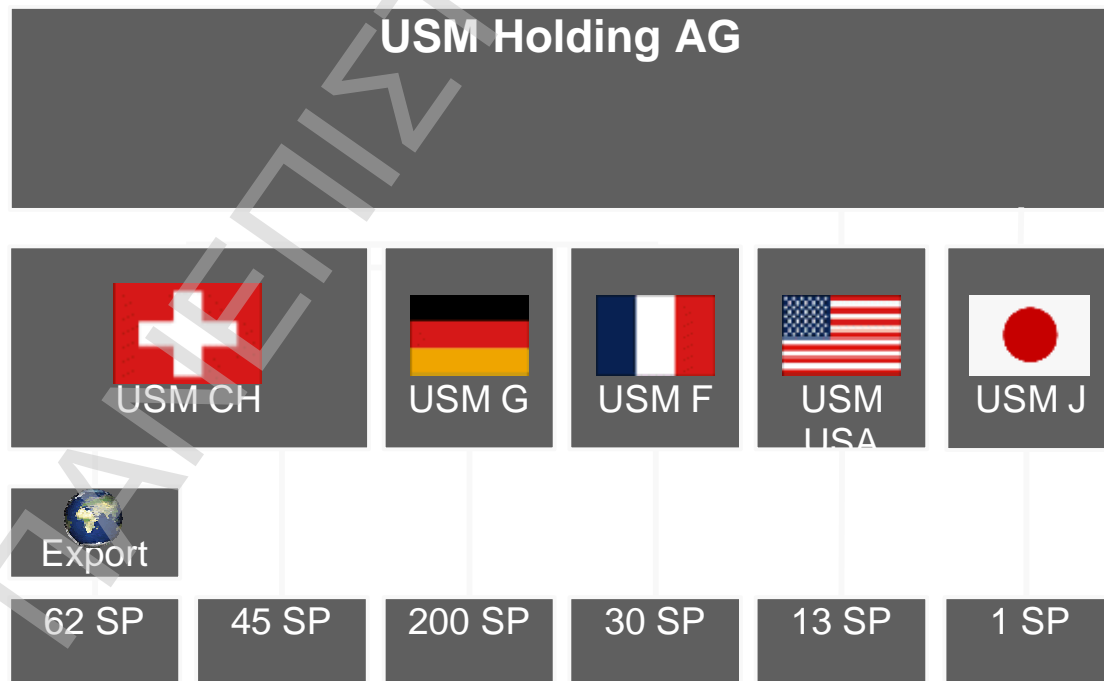
1998 : Το USM Eleven 22 μπαίνει στην αγορά.

2008 : Δημιουργία των νέων εγκαταστάσεων της USM στο Τόκιο της Ιαπωνίας. (Γραφεία – Έκθεση)

Σήμερα, η USM διατηρεί ακόμη εκθέσεις στο Αμβούργο, στο Βερολίνο και στο Μιλάνο. Η εταιρεία εξάγει επίσης έπιπλα σε 37 χώρες (Εικόνα 4.9) και διατηρεί 350 επίσημους αντιπροσώπους (Εικόνα 4.10). Σήμερα οι ιδιόκτητες εγκαταστάσεις της USM φτάνουν συνολικά τα 43.800 τ.μ., απασχολούν 406 άτομα και έχουν δυνατότητα παραγωγής 40.000 θέσεων εργασίας ετησίως.



Εικόνα 4.9



Εικόνα 4.10

4.3 Simos Karamichalis Swiss Office Furniture Παρουσίαση της Εταιρείας

Η επιχείρηση «Συμεών Καραμιχάλης» βρίσκεται στον χώρο του επίπλου από το 1992, εδρεύει στο Κολωνάκι και είναι η αποκλειστική αντιπρόσωπος για την Ελλάδα και την Κύπρο των κάτωθι οίκων:

1. USM Ελβετικά Έπιπλα Γραφείου

Τα Ελβετικά έπιπλα γραφείου **USM** χαρακτηρίζονται από την υψηλή ποιότητα, είναι ευέλικτα και προσαρμόζονται στον εκάστοτε χώρο ανάλογα με τις ανάγκες του. Έτσι, επιτυγχάνεται ο συνδυασμός της αισθητικής με την εργονομία.

Η εταιρία διαθέτει τμήμα μελέτης και σχεδιασμού δίνοντας ολοκληρωμένες λύσεις στον χώρο σας.

2. Γερμανικά Καθίσματα του οίκου KLOBER

Τα Γερμανικά καθίσματα Klobber, διατίθενται σε πολλά μοντέλα όπως, Διευθυντικά, Συνεργασίας, Επισκεπτών, Εργασίας, Καναπέδες, σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και σχεδίων από ύφασμα και δέρμα.

Εργονομικά, άριστης ποιότητας, προσεγμένα στον σχεδιασμό τους για πλήρη άνεση.

3. Ελβετικά φωτιστικά BELUX AG

Η μελετημένη σχεδίαση για σωστό φωτισμό στο χώρο, συμπληρώνεται από το design των σχεδιαστών. Προσφέρονται σε μεγάλη ποικιλία σχεδίων και χρωμάτων όπως, Επιδαπέδια , Οροφής , Επιτοίχια και Επιτραπέζια , αναδεικνύοντας τον εργασιακό σας χώρο.

4. Ιταλικά Έπιπλα Γραφείου

Τα Ιταλικά έπιπλα γραφείου προσφέρονται σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και ξύλινων επιφανειών όπως Καρυδιά , Οξιά , Σφένδαμο, Κερασιά κ.α.

Πέραν των προαναφερθέντων επίπλων, η εταιρία έχει επεκτείνει τις δραστηριότητες της στον κατασκευαστικό τομέα. Έτσι, η επιχείρηση «Συμεών Καραμιχάλης» προσφέρει σήμερα τις πιο ολοκληρωμένες λύσεις αφού αναλαμβάνουμε την πλήρη και γενική μελέτη, διαμόρφωση και ανακατασκευή επαγγελματικών και οικιακών χώρων. Για αυτές τις εργασίες, διαθέτουμε ακόμη:

- χωρίσματα αλουμινίου και πόρτες γυάλινες τύπου securit,
- ψευδοροφές από γυψοσανίδα ή ορυκτών ινών,
- είδη σκίασης,
- ψευδοπατώματα και μοκέτες σε μεγάλη ποικιλία,
- πατώματα ξύλινα και laminate,
- δάπεδα από linoleum,

- πλαστικά δάπεδα, αντιστατικά και αγωγή που ενδείκνυνται για χώρους υγείας όπως χειρουργεία,
- Έπιπλα κουζίνας, ντουλάπες παντός τύπου κτλ.

Το **τεχνικό τμήμα** της επιχείρησης είναι άρτια εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο για κάθε εφαρμογή.

4.4 Το Πριν και το Μετά

Γιατί όμως τίθεται θέμα τρόπου λειτουργίας του πριν και του μετά; Όπως προείπαμε η USM βλέποντας ότι η τεχνολογία και οι τηλεπικοινωνίες εξελίσσονται, αποφάσισε στις αρχές της δεκαετίας του 90' να επενδύσει κάποιο κεφάλαιο στην ανάπτυξη ενός λογισμικού που τα σήμαινε αργότερα την αρχή μιας νέας εποχής για τον τρόπο λειτουργίας της εταιρείας.

4.4.1 Virtual USM

Η USM όντας πάντα κοντά στην τεχνολογία είχε αναπτύξει ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης των αποθηκών της (WMS), με τις οποίες εφοδίαζε από την Ελβετία όλους τους αντιπροσώπους της σε όλο τον κόσμο. Το πρόβλημα της όμως, όπως πολλών τεχνο-κατασκευαστικών εταιρειών, ήταν ότι λόγω της τμηματικής φύσης της εταιρείας υπήρχε ανεπαρκής πληροφόρηση μεταξύ της USM και των αντιπροσώπων της. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση του αποθηκευτικού κόστους για την εταιρεία και παρόλα αυτά, την καθυστέρηση της παράδοσης των εμπορευμάτων σε περιόδους αιχμής.

Ακόμη σε πολλές περιπτώσεις μεγάλο πρόβλημα αποτελούσε για την εταιρεία η αναξιπιστία και η ασάφεια των σχεδίων που λάμβανε από τις παραγγελίες μέσω fax, καθώς επίσης και τα λάθη στις μετρήσεις των υλικών και των εξαρτημάτων.

Έτσι λοιπόν στις αρχές του 90' αναπτύχθηκε ένα σχεδιαστικό πρόγραμμα με το όνομα Virtual USM (vUSM). Η αρχική ιδέα ήταν να περαστούν όλα τα εξαρτήματα από τα οποία συναρμολογούνται τα έπιπλα USM, σε ηλεκτρονική μορφή, σε ένα σύστημα CAD. Έτσι λοιπόν ο χρήστης θα σχεδίαζε τα έπιπλα στον υπολογιστή και όχι στο χέρι. Ύστερα θα έστελνε το αρχείο CAD της παραγγελίας στην USM και με τον τρόπο αυτό θα εξαλειφόταν κάθε ασάφεια σχετικά με τα σχέδια των επίπλων.

Σε δεύτερο στάδιο και αφού είχαν παραμετροποιηθεί σχεδόν όλα τα εξαρτήματα της USM, η εταιρεία προσπάθησε να εξαλείψει και το δεύτερο πρόβλημα που την ταλάνιζε, το θέμα των λαθών. Έτσι λοιπόν πέρα από την σχεδιαστική του ικανότητα το πρόγραμμα διαμορφώθηκε έτσι ώστε να μπορεί να υπολογίσει με απόλυτη ακρίβεια τα εξαρτήματα που περιέχονται σε ένα σχέδιο. Αν λοιπόν ένας χρήστης είχε σχεδιάσει σωστά το έπιπλο του, θα μπορούσε, με το πάτημα ενός κουμπιού, να υπολογίσει από πόσα και ποια εξαρτήματα απαρτίζεται το έπιπλο του. Με αυτό τον τρόπο τα λάθη στις μετρήσεις των υλικών εκμηδενίστηκαν εντελώς.

Αφού είχε φτάσει λοιπόν η εταιρεία σε αυτό το στάδιο, και έχοντας ένα σύστημα παρακολούθησης αποθήκης ήδη στα χέρια της, κατάφερε να ενώσει το σχεδιαστικό σύστημα της με το σύστημα παρακολούθησης αποθεμάτων της. Κι αφού εισήγαγε και τα όρια ανατροφοδότησης της αποθήκης της για το κάθε προϊόν, είχε πια ένα σύστημα που λαμβάνοντας την κάθε παραγγελία, υπαγόρευε άμεσα και

εύκολα ποια εξαρτήματα υπάρχουν και ποια πρέπει να μπουν στην παραγωγή για την ολοκλήρωση της παραγγελίας.

Στο επόμενο στάδιο η USM, θέλησε να ενώσει και το λογιστικό σκέλος της εταιρείας στο vUSM μιας και είχε παρατηρηθεί ότι τι πρόγραμμα δεν κάνει λάθη. Έτσι λοιπόν, παράλληλα με τις λίστες των αναγκαίων εξαρτημάτων για την συναρμολόγηση του κάθε επίπλου, εκδίδονταν εύκολα και άμεσα και τα κοστολόγια, τα τιμολόγια και τα δελτία αποστολής των προϊόντων.

Άλλο ένα σκέλος που ενώθηκε στο vUSM και αυτοματοποιήθηκε πλήρως είναι το κομμάτι της παραγωγής. Έτσι λοιπόν αφού το σύστημα λάβει μια παραγγελία και υπολογίσει ποια κομμάτια λείπουν από την αποθήκη για την ολοκλήρωσή της, τα βάζει αυτόματα σε παραγωγή για να υπάρχει το πιο άμεσο αποτέλεσμα στον πιο γρήγορο χρόνο. Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι ο αυτοματοποιημένος προγραμματισμός της παραγωγής σε συνδυασμό με τα όρια ανατροφοδότησης των αποθηκών της εταιρείας αποτελούσαν ένα πολύ δύσκολο έργο, καθότι κάποια εξαρτήματα, όπως κάποιες ξύλινες επιφάνειες τραπεζιών γραφείου για παράδειγμα, κατασκευάζονται από ξύλα συγκεκριμένης παλαιώσης. Γεγονός που κάνει τον προγραμματισμό παραγωγής δυσκολότερο.



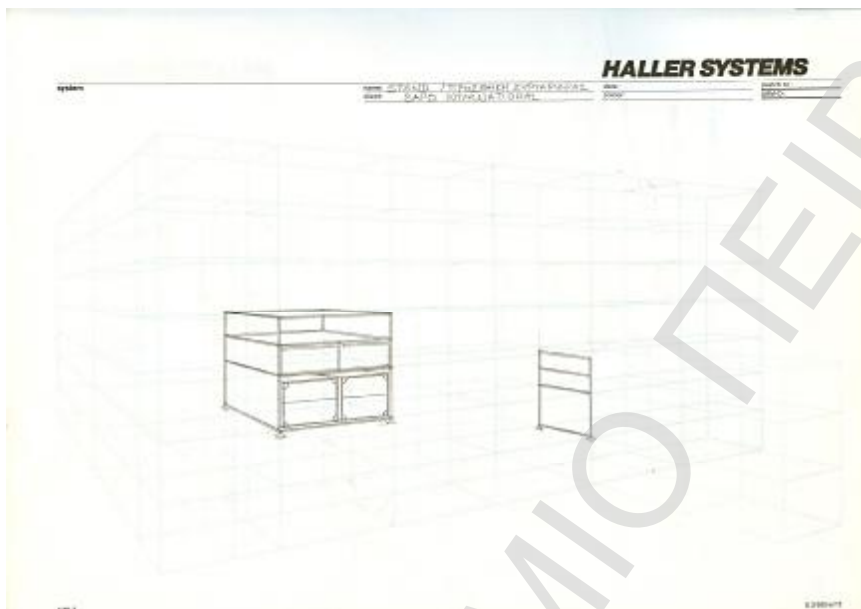
Εικόνα 4.11: Η αυτοματοποιημένη παραγωγή της USM στο στάδιο του βαγίματος των επίπλων.

Τέλος το vUSM διανεμήθηκε σε όλους τους επίσημους αντιπροσώπους και ζητήθηκε από αυτούς να το ενώσουν με τα δικά τους συστήματα παρακολούθησης αποθήκης. Έτσι η USM θα είχε ανά πάσα στιγμή μια ξεκάθαρη εικόνα των αποθεμάτων της και αυτών των αντιπροσώπων της. Ο κάθε αντιπρόσωπος συνδεόταν με την USM μέσω του vUSM το οποίο με την χρήση του διαδικτύου έκανε την επαφή με την εταιρεία πολύ ευκολότερη.

4.4.1.1 Το ΠΡIN

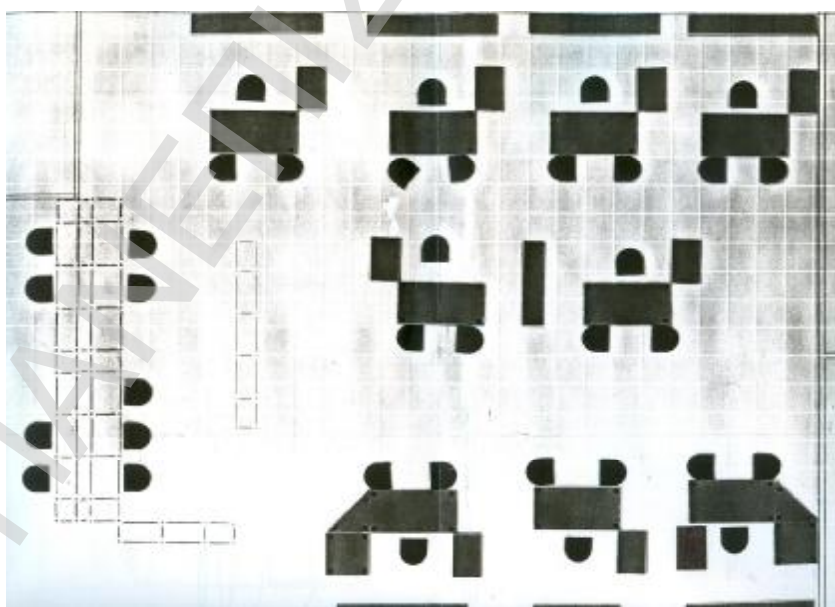
Σε αυτό το σκέλος θα περιγράψουμε επιγραμματικά την διαδικασία μιας παραγγελίας από την Ελλάδα στην USM στην Ελβετία πριν την χρήση του vUSM.

1. Σχεδιασμός παραγγελίας με μη ψηφιακά μέσα. Χρήση ειδικού κάναβου (Εικόνα 4.12) με τις επιλογές μεγεθών των επίπλων USM.



Εικόνα 4.12: Δείγμα ειδικού κάναβου για σχεδιασμό των επίπλων USM.

2. Χρήση κάναβου και μινιατουρών (Εικόνα 4.13) για την δημιουργία προοπτικού και κάτοψης των προς παραγγελία επίπλων και του χώρου στον οποίο πρόκειται να τοποθετηθούν.(Όπου αναφέρεται σχέδιο ή κάτοψη, πρόκειται για γραμμικό σχέδιο με χρήση χαρακτηριστικών ως προς τα έπιπλα συμβόλων.)



Εικόνα 4.13: Δείγμα κάτοψης με την χρήση μινιατουρών.

3. Επιβεβαίωση αποδοχής παραγγελίας από πελάτη.
(Εδώ κρίνεται ορθό να τονίσουμε ότι η επιβεβαίωση από τον πελάτη ερχόταν σε πολλές περιπτώσεις μετά από πολλές αλλαγές και τροποποιήσεις. Αλλαγές που σήμαιναν άμεσα τον μηδενισμό των διαδικασιών 1 και 2 και την επανεκκίνηση τους από την αρχή.)
4. Υπολογισμός επιμέρους εξαρτημάτων και υλικών με καταμέτρηση «με το μάτι».
5. Δημιουργία λίστας παραγγελίας (Εικόνα 4.14) με την χρήση των κωδικών των προϊόντων. (Η λίστα ήταν αρχείο τύπου MS Excel και το δακτυλογραφούσε το σχεδιαστικό τμήμα.) (Εδώ κρίνεται ορθό να αναφέρουμε ότι οι διαδικασίες 4 και 5 ήταν ιδιαίτερος χρονοβόρες και εμπειρείχαν τον κίνδυνο λάθους καθότι οι κωδικοί των εξαρτημάτων από τα οποία αποτελούνται τα έπιπλα USM είναι πάνω από 2000.)

To : U.S.M.
ORDER No. USM-9709TR1

Date : 05-Sep-97
Ship via : SCHENKER

CODE	DESCRIPTION	QUANTITY
10712	Tube set 350	46
10708	Tube set 175	4
11373	Counterweight set for grid 1/2	1
10751	Ball MFB	52
12066	Castor lockable chrome hard running surface	4
10703	Grid set 395/500	2
10704	Grid set 750/500	3
10714	Tube set 500	16
10993.28	Drawer set A6 500, w/o lock, green	1
10713	Tube set 395	2
11053.28	Drawer set A4 500, w/o lock, green	1
10974	Longitudinal profile for drawer equipments	2
11206.28	Metal panel 395/500 for grid, green	2
11207.28	Metal panel 750/350, green	13
11208.28	Metal panel 500/350, green	8
11211.28	Metal panel 350/350, green	8
11203.28	Metal panel 750/500, green	2
11368.28	Metal shelf 395/500 for grid 1/2 w/fastening holes for counterweight, green	1
14124.28	Metal drop-down door set 750/350 w/ lock green	5
10755	Adjustable glide MFB, d = 36 mm, thread length 10 mm	8
10718	Tube set 750 w/ hole	14
10850.28	Full filing frame 500, w/ front panels, green	6
10820	ext. mechanism for filing frames 500, complete	6
11357.28	Metal inverted shelf 750/500, green	2
11649	Blockage mechanism for filing frame	3

Εικόνα 4.14: Δείγμα λίστας παραγγελίας (αρχείο τύπου MS Excel).

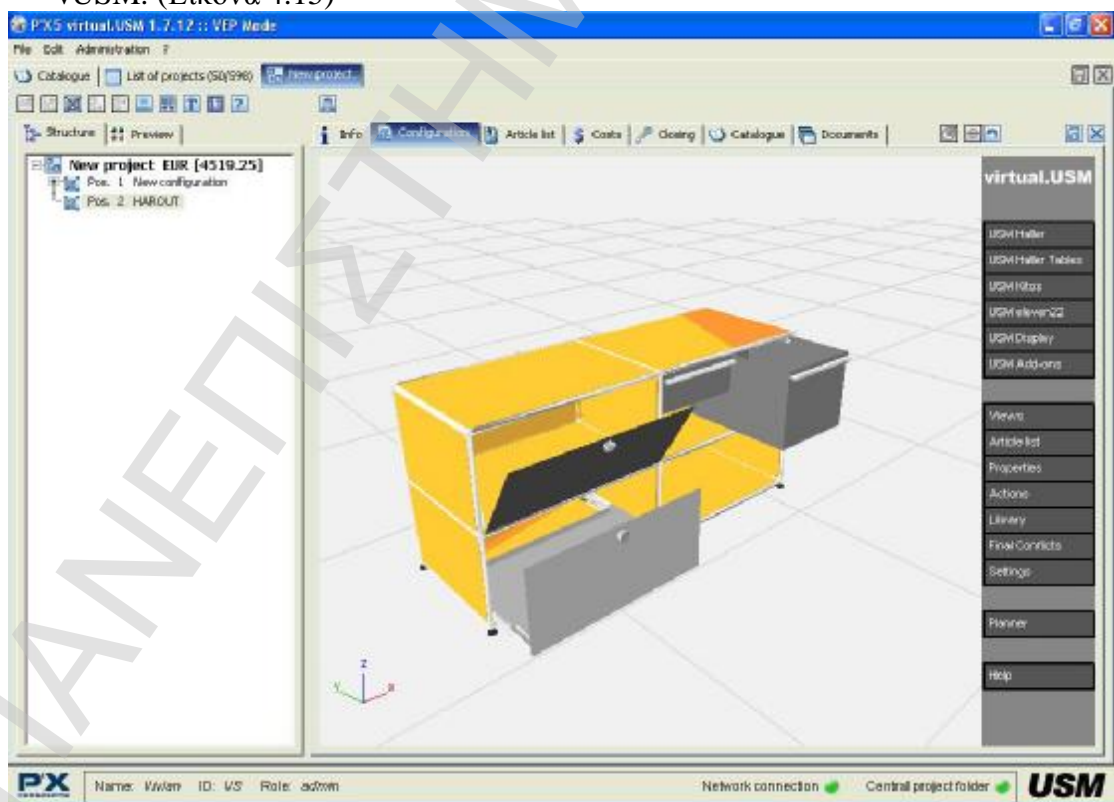
6. Έλεγχος διαθεσιμότητας υλικών στην αποθήκη της εταιρείας στην Ελλάδα. (Με μη ηλεκτρονικό τρόπο).
7. Αποστολή της παραγγελίας με τα μη διαθέσιμα υλικά στην εταιρεία USM στην Ελβετία.

8. Επιβεβαίωση παραγγελίας από την USM Ελβετίας.(Η επιβεβαίωση παραγγελίας ήταν αρχείο τύπου MS Excel και εμπεριείχε τους κινδύνους που διέπουν την διαδικασία 5).
9. Χρόνος παράδοσης της παραγγελίας : πέντε (5) εβδομάδες. Παράδοση στο εργοστάσιο της USM στην Ελβετία (EXW). Την μεταφορά και την ασφάλιση του προϊόντος αναλαμβάνει ο εκάστοτε αντιπρόσωπος. (Ο χρόνος παράδοσης δεν μπορούσε να μειωθεί άλλο.)
10. Παραλαβή υλικών από το τεχνικό τμήμα στην Ελλάδα.
11. Αποστολή σχεδίων και λίστας εξαρτημάτων και υλικών από το σχεδιαστικό τμήμα στο τεχνικό.
12. Συναρμολόγηση τελικού προϊόντος και τοποθέτηση του στο χώρο του πελάτη.

4.4.1.2 Το META

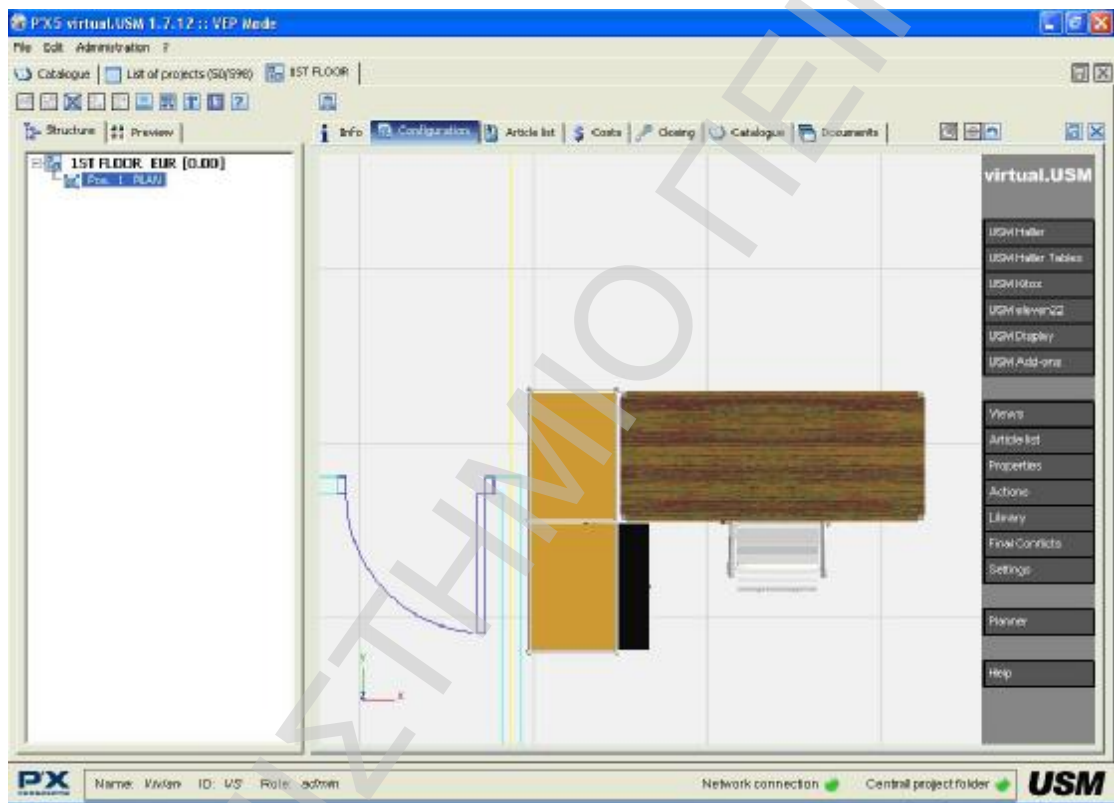
Σε αυτό το σκέλος θα περιγράψουμε επιγραμματικά την διαδικασία μιας παραγγελίας από την Ελλάδα στην USM στην Ελβετία μετά την χρήση του vUSM. Εδώ καλό είναι να αναφέρουμε ότι το vUSM δεν παραμένει καθόλου στάσιμο. Η USM το εξελίσσει συνεχώς με βελτιώσεις σχετικές με το πρόγραμμα, αλλά και με νέα εξαρτήματα που μπαίνουν στην παραγωγή των επίπλων.

1. Σχεδιασμός παραγγελίας με την χρήση του σχεδιαστικού προγράμματος του vUSM. (Εικόνα 4.15)



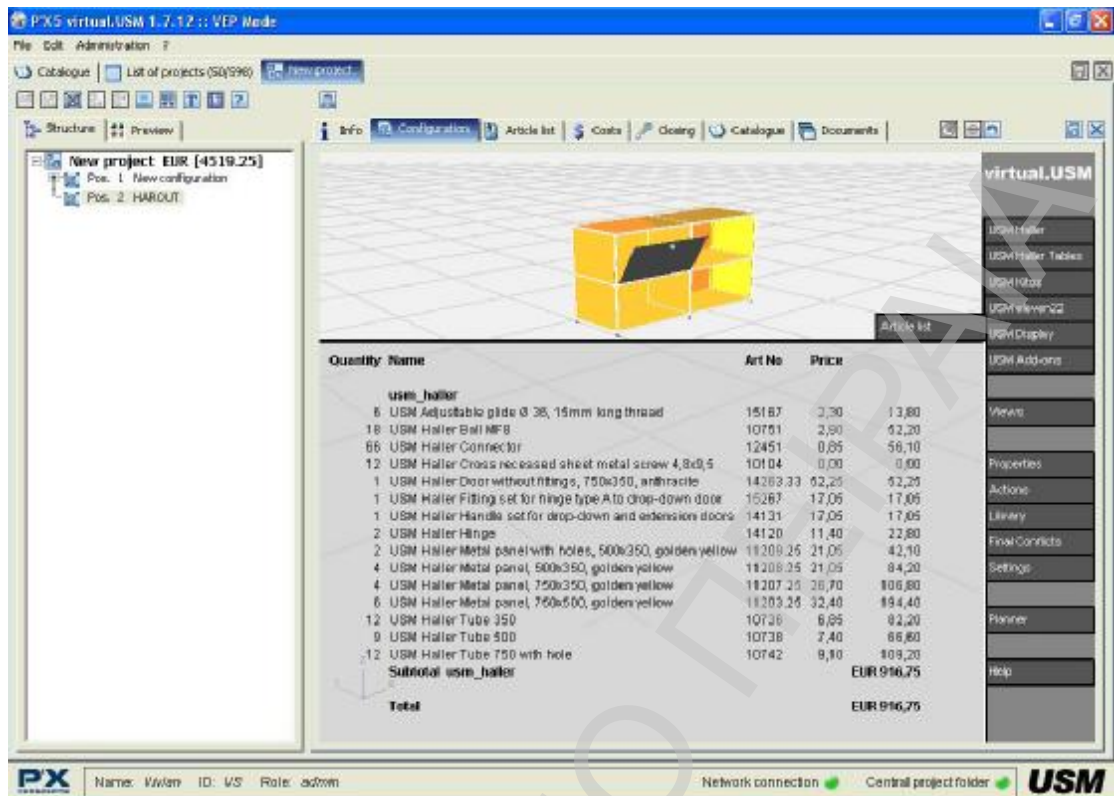
Εικόνα 4.15

2. Δημιουργία προοπτικού και κάτοησης με την χρήση του vUSM. (Διαδικασία που πραγματοποιείται με το πάτημα ενός κουμπιού.) (Εικόνα 4.16)
3. Επιβεβαίωση αποδοχής παραγγελίας από πελάτη.
(Εδώ κρίνεται ορθό να τονίσουμε ότι οι αλλαγές και τροποποιήσεις που θα επιθυμούσε να κάνει ο πελάτης αποτελούν μια πολύ εύκολη διαδικασία με την χρήση του vUSM, καθότι ο χρήστης μπορεί να παρέμβει στα ήδη υπάρχοντα σχέδια χωρίς να αναιρείται η προηγούμενη δουλειά του.)
4. Εξαγωγή λίστας επιμέρους εξαρτημάτων και υλικών με την χρήση του vUSM. (Η λίστα είναι ειδικό αρχείο του vUSM και δημιουργείται με το πάτημα ενός κουμπιού καθότι το πρόγραμμα υπολογίζει αυτόματα όλα εξαρτήματα που υπάρχουν στο σχέδιο με μηδενικό λάθος.)(Εικόνα 4.17)



Εικόνα 4.16

5. Αυτόματος έλεγχος διαθεσιμότητας υλικών στην αποθήκη της εταιρείας στην Ελλάδα μέσω του vUSM καθότι το πρόγραμμα ξέρει ανά πάσα στιγμή το ύψος των αποθεμάτων της αποθήκης.
6. Αποστολή της παραγγελίας με τα μη διαθέσιμα υλικά στην εταιρεία USM στην Ελβετία. Η διαδικασία αυτή δεν περιέχει καθόλου «γραφειοκρατία». Πραγματοποιείται με την πληκτρολόγηση ενός κωδικού (μοναδικού για κάθε επίσημο αντιπρόσωπο), καθότι το vUSM είναι άμεσα συνδεδεμένο και με την παραγωγή της εταιρείας στην Ελβετία. (Εικόνα 4.18)
7. Επιβεβαίωση παραγγελίας από την USM Ελβετίας.(Η επιβεβαίωση παραγγελίας είναι ειδικό αρχείο του vUSM και εξάγεται άμεσα και εύκολα από το πρόγραμμα.) (Εικόνα 4.19)



Εικόνα 4.17

8. Χρόνος παράδοσης της παραγγελίας : τρεις (3) εβδομάδες. Παράδοση στο εργοστάσιο της USM στην Ελβετία (EXW). Την μεταφορά και την ασφάλιση του προϊόντος αναλαμβάνει ο εκάστοτε αντιπρόσωπος.(Ο χρόνος παράδοσης μπορεί να μειωθεί κι άλλο σε περίπτωση ανάγκης.)
9. Παραλαβή υλικών από το τεχνικό τμήμα στην Ελλάδα.
10. Αποστολή σχεδίων και λίστας εξαρτημάτων και υλικών από το σχεδιαστικό τμήμα στο τεχνικό.(Τα σχέδια και η λίστα εξαρτημάτων είναι όλα αρχεία του vUSM και διακρίνονται από ιδιαίτερη ακρίβεια και αναμφισβήτητη ορθότητα.)
11. Συναρμολόγηση τελικού προϊόντος και τοποθέτηση του στο χώρο του πελάτη.

Project in single parts

Total	Designation	Artid...	Price	Total
4	USM Haller Metal panel perforated, 500x350, graphite black	11726.30	33,55	134,20
9	USM Haller Metal panel perforated, 350x350, graphite black	11727.30	27,90	251,10
4	USM Haller Metal panel perforated, 500x500, graphite black	11853.30	41,50	166,00
2	USM Haller Metal panel perforated, 750x250, graphite black	11855.30	41,50	83,00
2	USM Haller Metal panel perforated, 500x250, graphite black	11856.30	33,55	67,10
4	USM Haller Metal panel perforated, 350x250, graphite black	11857.30	27,90	111,60
1	USM Haller Metal panel perforated, 395x350, graphite black	15860.30	28,15	28,15
	Value of good gross (List Price)			841,15
	Value of good gross net			841,15
	Amount total excl. VAT			841,15
	VAT:		7,600%	63,93
	Amount total incl. VAT		EUR	905,08

USM

Modular Furniture

Project:
VAKRTZIS

Reference: 09_05_18
Project ID: KA_dimitris_2009051343523
User ID: VS
Date: 22/05/2009/15:47

Customer:
VAKRTZIS May 09
GR

Currency:
EUR

Page 1 / 1

simos karamichalis
swiss office furniture
Tsakalof str 21
GR 10673 Kolonaki - Athens
Phone +30 210 3392324-5
Fax +30 210 9858829
info@simoskaramichalis.gr
www.simoskaramichalis.gr

Εικόνα 4.18: Δείγμα εγγράφου παραγγελίας προς την USM Ελβετίας. Αρχείο vUSM.

Sold-to BP 101000040
Sales Order 102014605
Order Date 05-22-2009
Page 1(1)

Sales Office S10E00
Reference A VAKIRTZIS
Reference B 09_05_18
Pind Div Date WK 25 / 06-17-2009

Simos Karamichalis
Swiss office furniture
24, Riga Ferrou str.
175 63 Athens
Greece

Delivery Address
Simos Karamichalis
Swiss office furniture
69, Pindou str
18344 Moschato
Athens
Greece

USM U. Schärer Söhne AG
Thunstrasse 55
CH-3110 Münsingen
Telefon ++41 31 720 72 72
Telefax ++41 31 720 73 40

Münsingen, 05-25-09 / Barbara Reusser

ORDER ACKNOWLEDGEMENT

Original

Position	Item	Quantity	Price	Amount
1	11726.30 USM Haller Metal panel perforated, 500x350, graphite black	4.00	15.43	61.73
2	11727.30 USM Haller Metal panel perforated, 350x350, graphite black	9.00	12.83	115.51
3	11853.30 USM Haller Metal panel perforated, 500x500, graphite black	4.00	19.09	76.36
4	11855.30 USM Haller Metal panel perforated, 750x250, graphite black	2.00	19.09	38.18
5	11856.30 USM Haller Metal panel perforated, 500x250, graphite black	2.00	15.44	30.87
6	11857.30 USM Haller Metal panel perforated, 350x250, graphite black	4.00	12.84	51.34
7	15860.30 USM Haller Metal panel perforated, 395x350, graphite black	1.00	12.95	12.95

Goods		Total EUR
386,94		386,94
Terms of Delivery	DDP Moschato Greece (Incoterms 2000)	
Terms of Payment	20 days 3% discount, 90 days net	
Delivery	Truck	

MWST-Nr. 493 608 PC 30-977-5

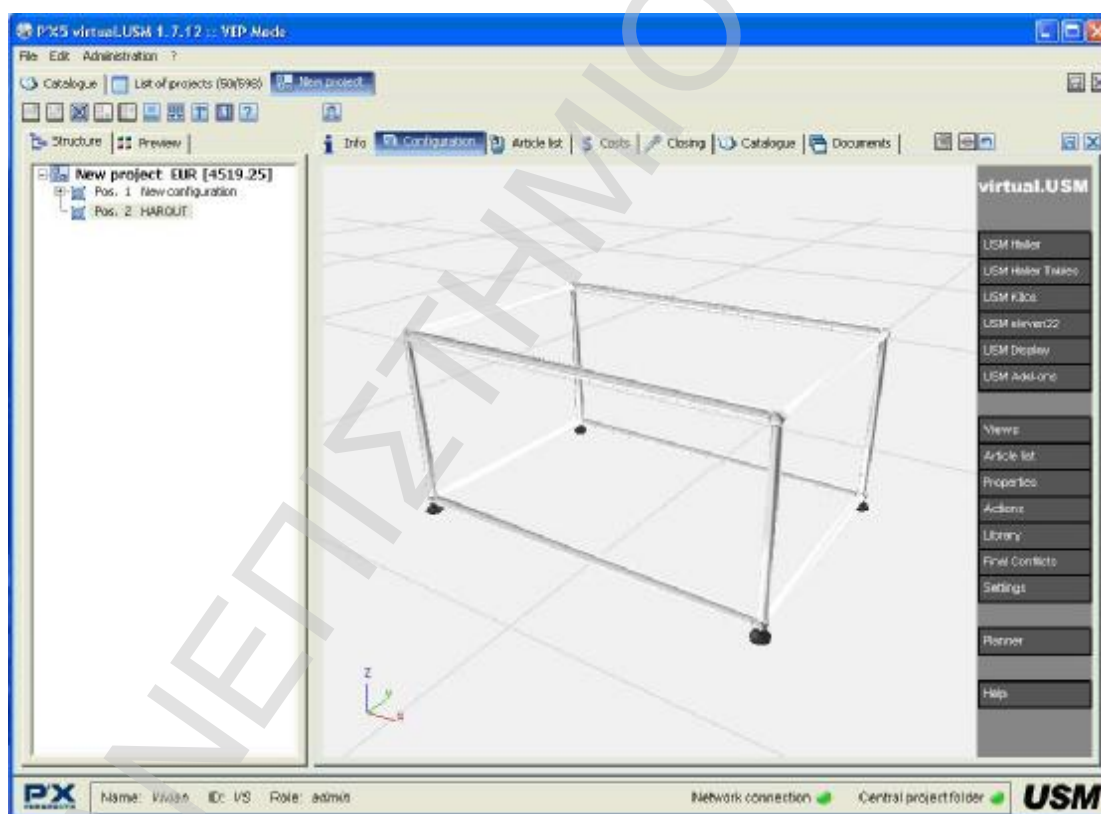
Die auf der Rückseite aufgeführten Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen sind gültiger Vertragsbestandteil.

Εικόνα 4.19: Δείγμα εγγράφου επιβεβαίωσης παραγγελίας από την USM Ελλάδας. Αρχείο vUSM.

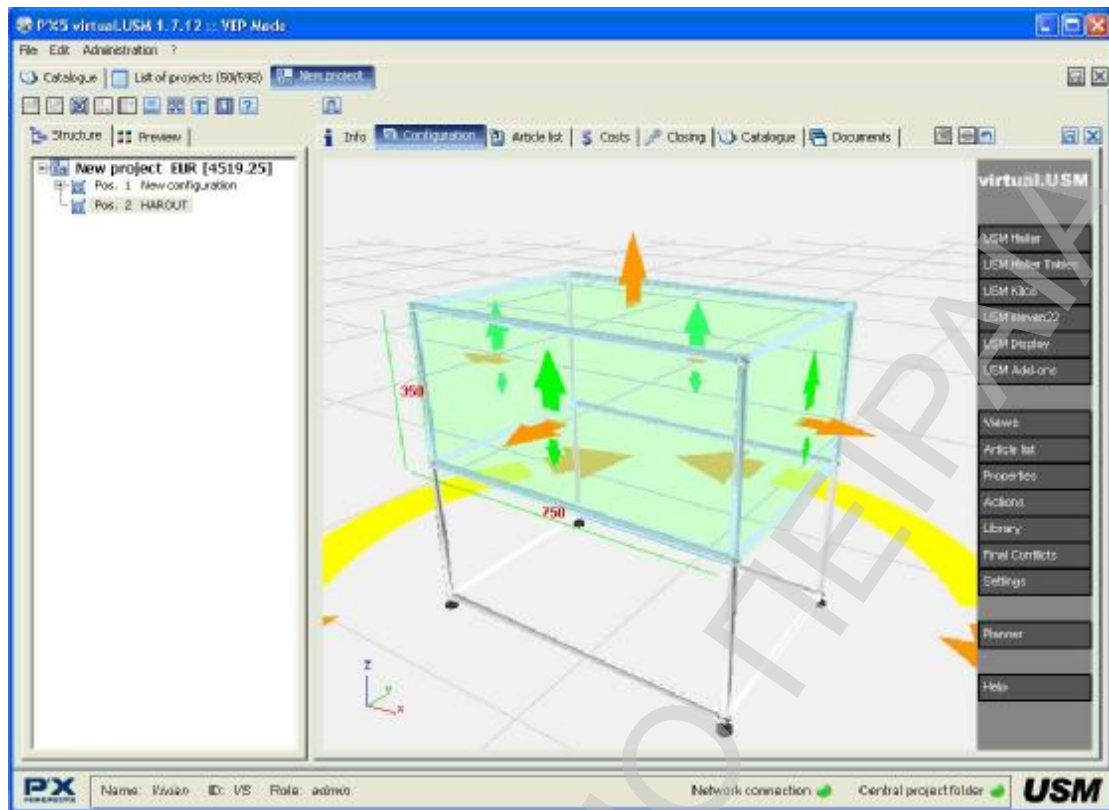
Το vUSM έχει εξελιχθεί πια σε ένα tailor-made ERP πρόγραμμα για την USM, το οποίο συνδέει μέσω Web-EDI την εταιρεία με όλους τους αντιπροσώπους της σε όλο τον κόσμο. Το vUSM πέρα από το WMS σκέλος και το λογιστικό σκέλος έχει καταφέρει να ενσωματώσει και το σχεδιαστικό πρόγραμμα το οποίο μάλιστα έχει υπάρξει η αιχμή του δόρατος σύμφωνα με την άποψη πολλών ανθρώπων της εταιρείας. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο θα παραθέσουμε μια σειρά εικόνων, για γίνει λίγο πιο κατανοητή η φιλοσοφία του προγράμματος το οποίο εξοικονόμησε χιλιάδες ανθρωποώρες από τους εργαζομένους της εταιρείας.

4.5 Μια «Κλασσική περίπτωση» vUSM

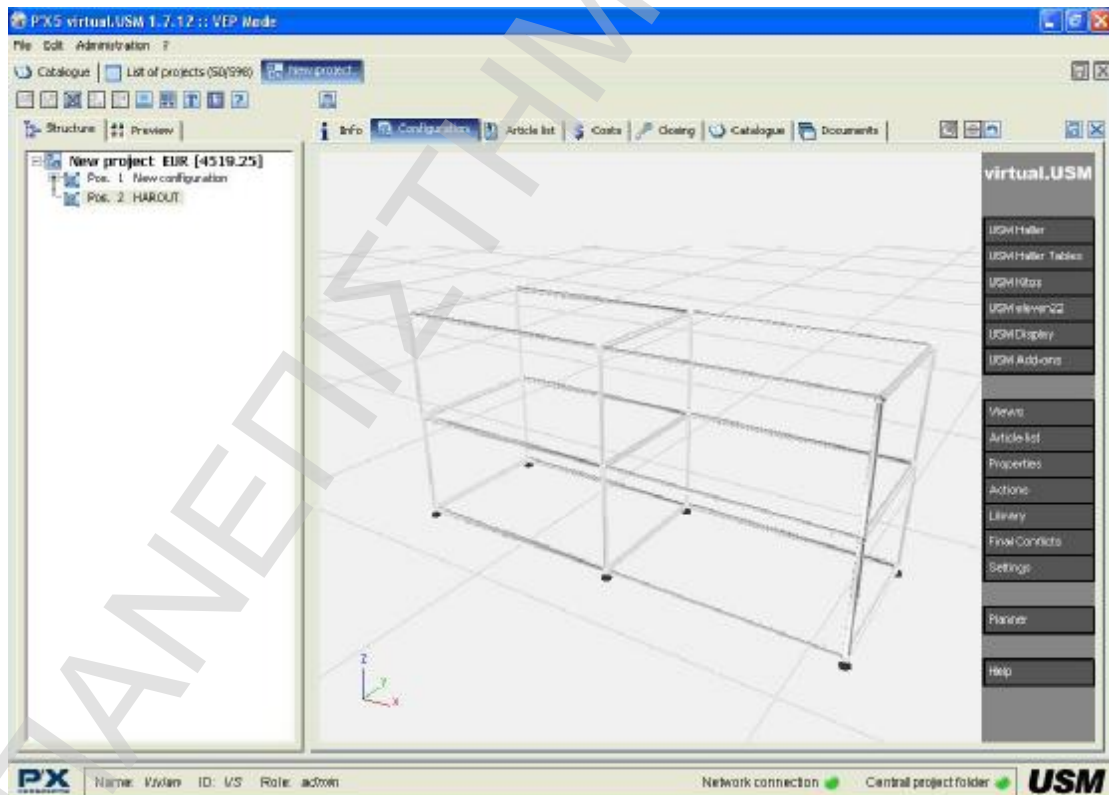
Στην παρακάτω αλληλουχία εικόνων γίνεται μια υποτυπώδης περιγραφή του τρόπου δημιουργίας των επίπλων από το στάδιο των πλαισίων (Εικόνα 4.20), μέχρι την εικονική τοποθέτηση τους στο χώρο του πελάτη. Όλες οι εικόνες είναι Print Screen από το vUSM για να δοθεί και μια ιδέα του περιβάλλοντος του προγράμματος. Το πρόγραμμα όσο εξελίσσεται από τους ανθρώπους της εταιρείας γίνεται όλο και πιο φιλικό προς τον χρήστη. Απαραίτητη είναι όμως η γνώση των επιμέρους εξαρτημάτων από τα οποία αποτελούνται τα έπιπλα, για να γίνει πιο εύκολη η χρήση του προγράμματος.



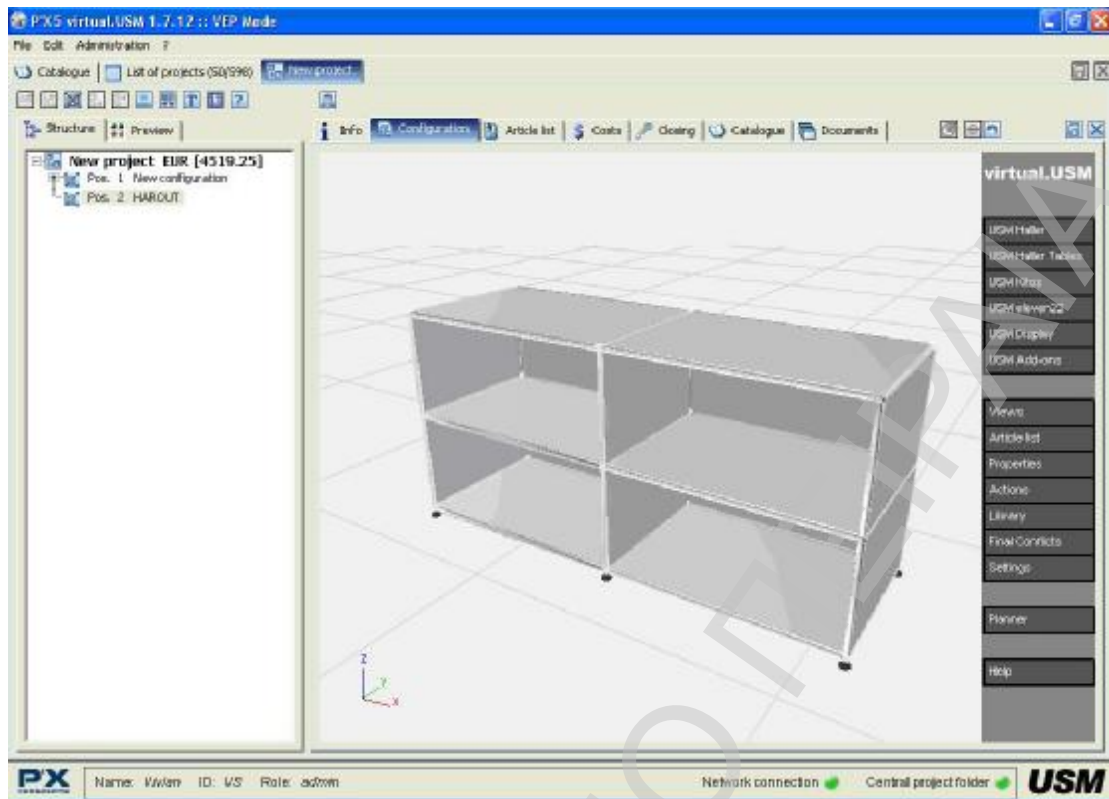
Εικόνα 4.20: Στάδιο δημιουργίας του πλαισίου του επίπλου.



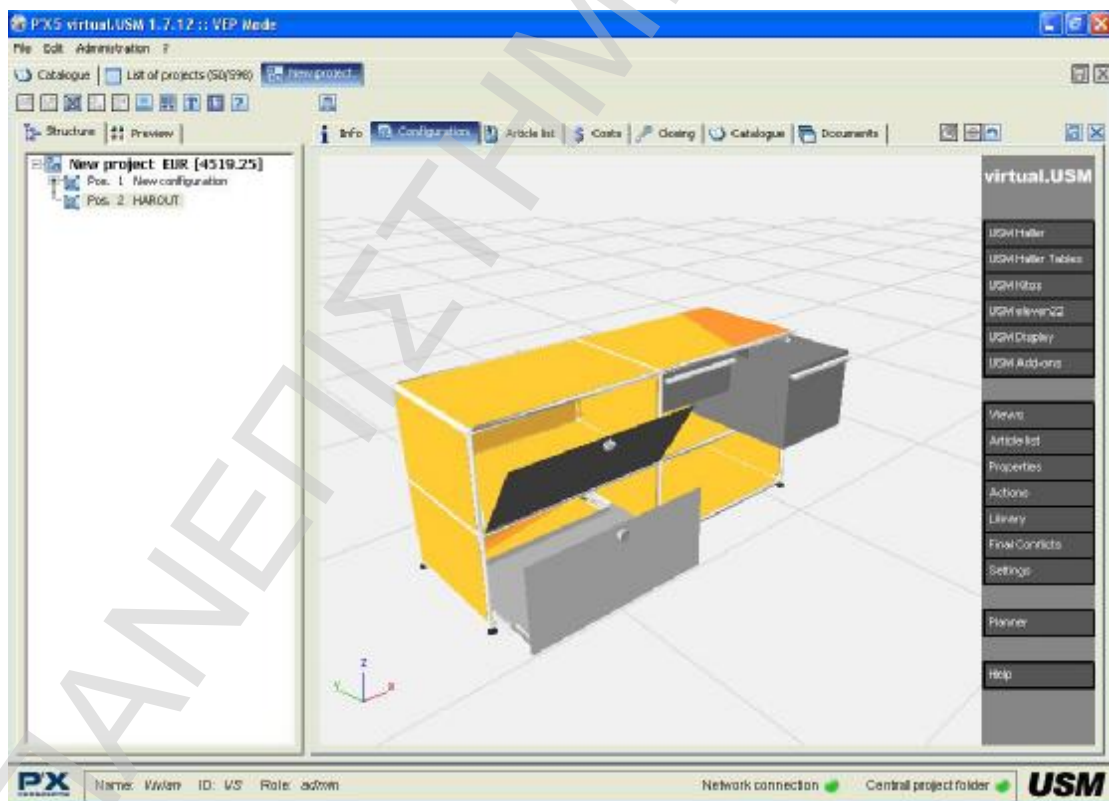
Εικόνα 4.21: Στάδιο δημιουργίας του βασικού όγκου του επίπλου.



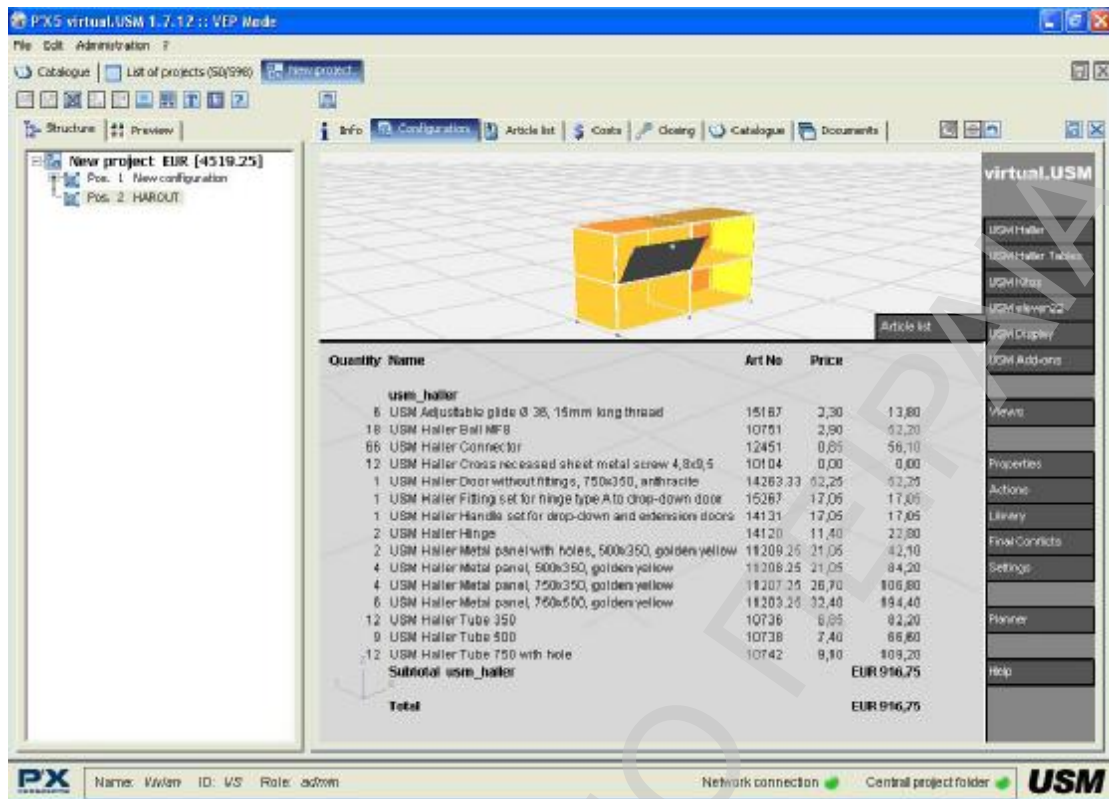
Εικόνα 4.22: Στάδιο τελικού όγκου του πλαισίου του επίπλου.



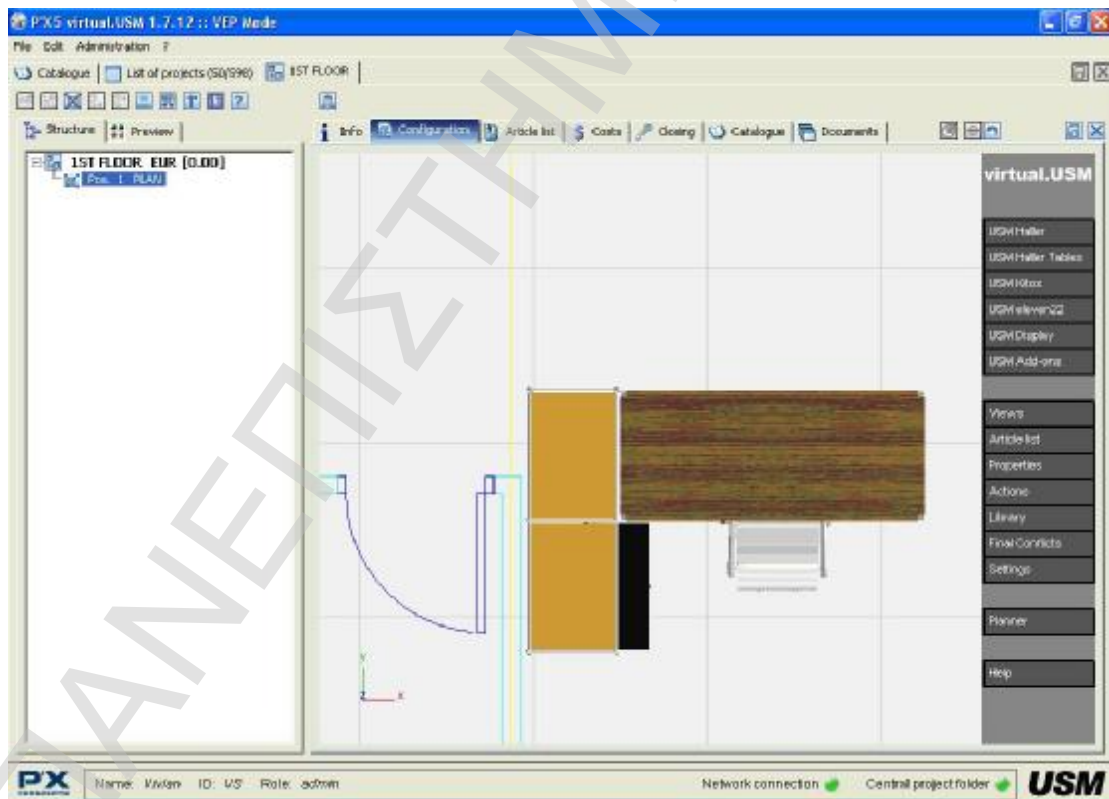
Εικόνα 4.23: Στάδιο «ντυσίματος» του επίπλου με πανέλα.



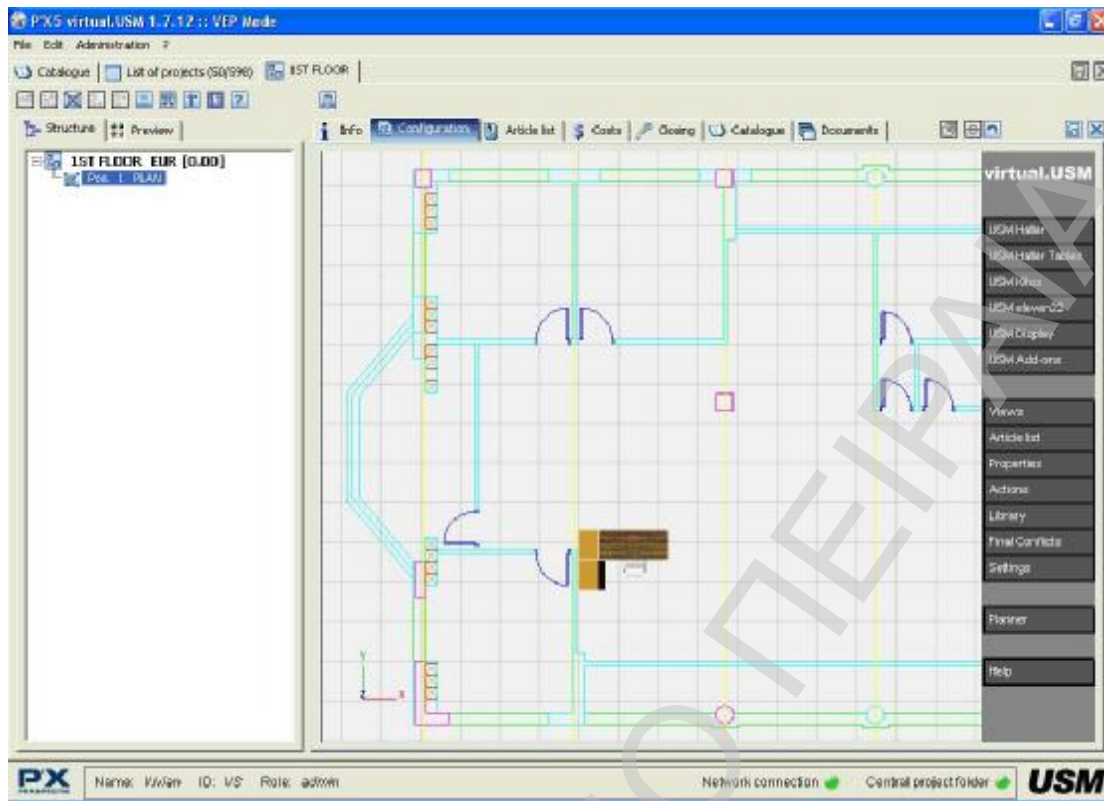
Εικόνα 4.24: Προσθήκη διαφόρων αξεσουάρ του επίπλου (Πόρτες, συρτάρια, κτλ.)



Εικόνα 4.25: Εξαγωγή λίστας εξαρτημάτων του επίπλου.



Εικόνα 4.26: Τοποθέτηση του επίπλου στη σύνθεση της θέσης εργασίας.



Εικόνα 4.27: Τοποθέτηση του συνόλου της θέσης εργασίας στο χώρο του πελάτη.

4.6 Τα Οφέλη από την Χρήση του vUSM

Αν και ακόμη είναι πολύ νωρίς για να κρίνουμε, σύμφωνα με τα λεγόμενα των ανθρώπων της εταιρείας στην Ελβετία αλλά και στην Ελλάδα, η USM θεωρεί την δημιουργία του vUSM, το δεύτερο μεγαλύτερο σημείο καμπής για την επιχείρηση, μετά την εφεύρεση της «μπίλιας της USM». Είναι μια επένδυση που αποσβένει τις δαπάνες για την δημιουργία του με ταχύτερους από το αναμενόμενο ρυθμούς, και με διάφορους τρόπους που μέχρι και οι άνθρωποι της USM ομολογούν πως δεν φαντάζονταν.

Όπως είναι προφανές από την ανασκόπηση της εταιρείας, η USM έχει κρατήσει τον οικογενειακό χαρακτήρα της επιχείρησης. Όπως λοιπόν γίνεται αντιληπτό μια επένδυση όπως η δημιουργία του vUSM εμπεριείχε μεγάλο ρίσκο σε περίπτωση που οδηγούσε αποτυχία. Παρόλα αυτά όμως το πέρασμα στην εποχή του vUSM έγινε σταδιακά και ο μόνος λόγος επιτάχυνσης του ήταν τα θετικά μηνύματα που λάμβανε η διοίκηση της εταιρείας τόσο από τους υπαλλήλους τους όσο κι από τους επίσημους αντιπροσώπους της.

Τα Οφέλη από την Χρήση του vUSM

1. Ανάπτυξη των δικτυακών δομών μέσα στην επιχείρηση.
2. Δημιουργία δικτυακών δομών με τους αντιπροσώπους σε όλο τον κόσμο με την χρήση του Διαδικτύου
3. Άμεση πρόσβαση της «μητέρας» εταιρείας στις εμπλεκόμενες στην ΕΑ επιχειρήσεις και αντίστροφα.

4. Ανταποκρισιμότητα, ευελιξία και βελτίωση των σχέσεων και της συνολικής απόδοσης της ΕΑ της εταιρείας.
5. Καλύτερη πρόβλεψη των αναγκών της εταιρείας και της ζήτησης της αγοράς.
6. Μείωση των ορίων ανατροφοδότησης των αποθηκών της εταιρείας λόγω του καλύτερου προγραμματισμού και κατά συνέπεια, μείωση του κόστους αποθήκευσης.
7. Μείωση του προσωπικού του τμήματος παραγωγής λόγω της αυτοματοποίησης του και αντίστοιχη αύξηση του τμήματος πωλήσεων για την ενίσχυση του ονόματος της εταιρείας στην αγορά.
8. Εξοικονόμηση πλήθους ανθρωποωρών εργασίας από τα τμήματα σχεδιασμού και λογιστηρίου.
9. Καλύτερος συντονισμός της USM όχι μόνο με τους αντιπροσώπους της αλλά και με τους προμηθευτές της, γεγονός που μεταφράζεται σε τεράστια οικονομικά οφέλη.
10. Κατακόρυφη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών, λόγω της μείωσης κατά πολύ του χρόνου παράδοσης των επίπλων. Γεγονός θεμελιώδους σημασίας για την αγορά των επίπλων.

4.7 Συμπεράσματα

Όπως είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, στην περίπτωση των τεχνο-κατασκευαστικών ΕΑ, η τμηματική φύση και οι αντικρουόμενοι στόχοι αυτών των επιχειρήσεων οδηγεί σε πρακτικές φτώχεις και ανεπαρκούς πληροφορίας και αυτόματα σε δυσλειτουργικές ΕΑ.

Η επικρατέστερη λύση σε αυτά τα προβλήματα είναι η ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων. Οι αποτελεσματικές συνεργασίες εξαρτώνται από τη δημιουργία δικτυακών δομών, οι οποίες σήμερα, υποστηρίζονται κι από τις καινοτόμες τεχνολογίες και το Διαδίκτυο. Έτσι, όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς μιας ΕΑ αποκτούν άμεση πρόσβαση μεταξύ τους, ενώ η ΕΑ αποκτά την πολυπόθητη ανταποκρισιμότητα και ευελιξία που χρειάζεται.

Οι επιχειρήσεις / οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στον κατασκευαστικό τομέα εμφανίζονται συντηρητικοί σε κάθε αλλαγή, εξαιτίας των ρίσκων που μπορεί να κρύβει αυτή. Αυτό το ρίσκο αποφάσισε να πάρει όμως η εταιρεία USM η οποία διέγινε τα προβλήματα που αντιμετώπιζε η ΕΑ της και θέλησε να τα εξαλείψει. Την λύση στα προβλήματα της έδωσε το πρόγραμμα vUSM το οποίο εισήγαγε στον τρόπο λειτουργίας της. Για παράδειγμα αντικαθιστώντας τα παραδοσιακά συστήματα ανταλλαγής επιχειρηματικών εγγράφων μεταξύ των μελών της ΕΑ της (χαρτί, fax κλπ.), σ' αυτά που βασίζονται στο Διαδίκτυο (web-EDI, XML) τα προβλήματα παρανόησης, κακής ερμηνείας ακόμα και παράλειψης πληροφοριών από τα οποία «υπέφερε» η εταιρεία, επιλύθηκαν πλήρως.

Σήμερα το vUSM αποτελεί ένα εργαλείο με το οποίο η USM παρακολουθεί και συντονίζει πια τις διαδικασίες της από το ένα άκρο της ΕΑ μέχρι το άλλο.

Βιβλιογραφία

1. Bakos, Y., A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces MIS Quarterly, Vol. 15, No. 3.
2. Bakos, Y., The Emerging Role of Electronic Marketplaces on the Internet. Communications of the ACM, Vol. 41, No. 8.
3. Ballou, R., Business Logistics Management: Planning, Organizing and Controlling the Supply Chain. 4th EDN, New Jersey, Prentice Hall.
4. Barrett, S., Konsynski B., Inter-organizational Information Sharing Systems. MIS Quarterly.
5. Bowersox, D., Closs, D., Helferich, O., Logistical Management, Third Edition, MacMillian Publ. Co, New York.
6. Bremer, F., Partner Search and Exposure in Virtual Enterprises using the World Wide Web.
7. Browne, J., Zhang, J., Extended and virtual enterprises - similarities and differences. International Journal of Agile Management Systems 1/1.
8. Bullinger, J., Froschle, P., Hofmann, J., Multimedia. Office Management, Vol. 40, No. 6.
9. Bultje, R., Striving for flexibility, the implementation of ERP in virtual organizations.
10. Christopher, G., Logistics and Supply Chain Management. Pitman Publishing, London.
11. Ellram, L., Cooper, M, Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and Logistics strategy. International Journal of Logistics Management, Vol. 4 No. 2.
12. Ernst & Young LLP, [online] The 3P retailing model: from presence to profits. Διαθέσιμο στη διεύθυνση του web: <http://www.ey.com/>.
13. Eurostat: eCommerce Database, [online] E-Commerce in Europe Results of the pilot surveys carried out in 2001. Διαθέσιμο στη διεύθυνση του web: <http://europa.eu.int/comm/enterprise/ict/studies/lr-e-comm-in-eur-2001.pdf>.
14. Fisher, M., What is the Right Supply Chain for Your Product. Harvard Business Review.
15. Gattorna L., Walters D., Managing the Supply Chain. AMACOM, Palgrave.
16. Hinterhuber, H., Levin, M., Strategic networks - the organisation of the future. Long Range Planning, Vol. 27, No. 3.
17. Hoffman, L., Novak, P., Chatterjee, P., Commercial Scenarios for the Web: Opportunities and Challenges . JCMC, Vol. 1, No. 3.
18. Monczka, M., Morgan, J., What's wrong with supply chain management?. Purchasing, Vol. 122 No. 1.
19. Muzumdar M., Balachandran N., [online] The supply chain evolution. Διαθέσιμο στη διεύθυνση του web: <http://www.aspentech.com/corporate/press/publications.cfm?pubid=168&displaypub=2>.
20. Papazoglou, M., Ribbers, R., Tsalgatiidou, A., Integrated value chains and their implications from a business and technology standpoint. Decision Support Systems, Vol. 29.
21. Porter, M., Competitive Strategy . New York, Free Press.
22. Porter, M., Competitive Advantage, Free Press.
23. Strader, J., Shaw, J., Characteristics of electronic markets. Decision support Systems .

24. Straus, D., Four Stages to Building an Effective Supply Chain Network. [online]. Διαθέσιμο στη διεύθυνση του web: <http://www.ebnonline.com/columns/OEG20010223S0047-P>.
25. Tan, W., Shaw, J., Fulkerson, B., Web-based Supply Chain Management. *Information Systems Frontiers*, 2:1.
26. Γάγαλης, Δ., Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας.
27. Δερτούζος, Μ., Τι μέλλει γενέσθαι: πώς ο νέος κόσμος της πληροφορίας θ' αλλάξει τη ζωή μας. Αθήνα : Νέα Σύνορα.
28. Σιφινιώτης, Κ., *Logistics Management, Θεωρία και Πράξη*. Εκδόσεις Παπαζήση.
29. Emigh, J., E-commerce strategies. *Computerworld*, 33 (16), 53.
30. Jarillo, C., *Strategic Networks Creating the Borderless Organization*, Butterworth-Heinemann, Oxford.
31. Timmers, P., *Electronic Commerce: Strategies and models for business-to-business trading*. John Wiley & Sons .
32. Christopher, M., Towill, R., Supply chain migration: from lean and functional to agile and customized. *International Journal Supply Chain Management*.
33. Evans, N., Towill, R., Naim, M., Business Process Reengineering the supply chain. *International Journal of Production Planning and Control*.
34. Goldmann, L., Nagel, N., Preiss, K., Cooperate to compete: building agile business relationships. Van Nostrand Reinhold.
35. Lee, H. L, Padmanabhan, V., & Whang, S., Information distortion in a supply chain: The bullwhip effect. *Management sciences*.
36. McKenna, R., *Real Time: Preparing for the Age of the Never Satisfied Customer*. Harvard Business School Press.
37. Pramataris, K., Collaborative commerce in the grocery retail sector. The Hermes Newsletter, ELTRUN Athens University of Economics and Business, www.eltrun.aueb.gr.
38. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E., *Designing and Managing the Supply Chain, Concepts, Strategies and Case Studies*. Irwin McGraw-Hill.
39. Tan, W., Shaw, J., Fulkerson, B., Web-based Supply Chain Management. *Information Systems Frontiers*, 2:1.
40. Venkatraman, N., Henderson, C., Real strategies for virtual organizing. *Sloan Management Review*.
41. Appleton, D., *Business Reengineering with business rules*. IDEA Group Publishing.