



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Διπλωματική Εργασία

# E-Trading

ΤΟΥ

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΔΕΜΕΡΤΖΗ ΤΟΥ ΘΕΟΔΩΡΟΥ**

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια  
**ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΜΑΝΘΟΥ**

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού  
διπλώματος ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων

**Μάρτιος 2015**

## *Ευχαριστίες*

Θα ήθελα καταρχήν να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν με οποιονδήποτε τρόπο στην επιτυχή εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Πρώτα απ' όλα, θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα της διπλωματικής εργασίας μου, καθηγήτρια Βασιλική Μάνθου - Φραγκοπούλου, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή της στην επίβλεψη αυτής της διπλωματικής.

Ευχαριστώ τη σύζυγο μου Δέσποινα Νεοκοσμίδου, για την ηθική υποστήριξη και για την κατανόησή της ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των τελευταίων μηνών της προσπάθειάς μου. Πάνω απ' όλα, είμαι ευγνώμων στους γονείς μου, Θεόδωρο και Μαρία Δεμερτζή για την ολόψυχη αγάπη και υποστήριξή τους όλα αυτά τα χρόνια.

Αφιερώνω αυτή την εργασία στη σύζυγο μου Δέσποινα και στα δίδυμα παιδιά μου Θεοδώρα και Γρηγόρη.

## ***Περίληψη***

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελούν οι ηλεκτρονικές συναλλαγές (e-trading) και οι παράγοντες που τις επηρεάζουν. Αρχικά παρουσιάζονται οι βασικοί ορισμοί και οι έννοιες που αφορούν στις ηλεκτρονικές συναλλαγές και στη συνέχεια μελετώνται τα συστήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών, η πολυπλοκότητά τους, αλλά και οι παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Παράλληλα, διερευνάται η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και γίνεται αναφορά στα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, στα δίκτυα επικοινωνιών, στις ρυθμίσεις παραμέτρων, αλλά και στην έκταση της χρήσης της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων.

Ωστόσο, κρίσιμο παράγοντα για την ολοκλήρωση των ηλεκτρονικών συναλλαγών αποτελούν ζητήματα ασφαλείας και διάφορα άλλα νομικά ζητήματα. Για το λόγο αυτό, γίνεται αναφορά στα πρωτόκολλα ασφαλείας, στις απαιτήσεις για την ασφάλεια των δικτύων, αλλά και στις αντιλήψεις που επικρατούν αναφορικά με τους απαραίτητους ελέγχους αυτών. Επίσης, γίνεται αναφορά στον τρόπο λειτουργίας και τα πρωτόκολλα ασφαλείας που επικρατούν στην Ελληνική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, καθώς επίσης και στην Αμερικάνικη Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς.

Τέλος, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει σύντομη αναφορά στα δυνητικά οφέλη, αλλά και πιθανά κόστη που προκύπτουν από τις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

## *Abstract*

The aim of the present thesis is electronic trading and the factors affecting it. Initially, the basic definitions and concepts related to electronic trading are presented, followed by the study of electronic trading systems, their complexity, and the factors that affect online transactions.

At the same time, the electronic exchange of data is explored and references to standards used in communications networks, configuration, and the extent of the use of electronic data interchange are made.

However, critical factors for the integration of electronic trading are safety issues and other legal issues. For this reason, the security protocols and the requirements for network security are mentioned, as well as the perceptions regarding the necessary checks. Also, the present thesis refers to the operating mode and security protocols prevailing in the Greek Capital Market Commission, and the American SEC.

Finally, it was considered appropriate to make a brief reference to all the potential benefits and potential costs resulting from electronic trading.

## Περιεχόμενα

<i>Περίληψη</i> .....	3
<i>Abstract</i> .....	4
<i>Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή</i> .....	7
<i>Κεφάλαιο 2. Μεθοδολογία της έρευνας</i> .....	11
<i>Κεφάλαιο 3. Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές</i> .....	12
3.1 Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών .....	13
3.1.1 - Ορισμός των ηλεκτρονικών συναλλαγών.....	13
3.2. - Συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών.....	155
3.3 Πολυπλοκότητα των συστημάτων της ηλεκτρονικής συναλλαγής.....	16
3.4 Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής.....	17
3.5 Παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές.....	188
<i>Κεφάλαιο 4. Ρυθμίσεις παραμέτρων στα συστήματα της ηλεκτρονικής συναλλαγής</i> .....	222
4.1 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων .....	233
4.1.1 Ορισμός της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων .....	233
4.2 Πρότυπα .....	244
4.3 Τρόποι εργασίας.....	255
4.4 Δίκτυο επικοινωνιών .....	266
4.5 Ρυθμίσεις παραμέτρων EDI .....	287
4.6 Τεχνολογική Υποδομή της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (EDI) .....	29
4.7 Έκταση της χρήσης EDI.....	34
4.7.1 Διαδίκτυο .....	35
4.7.2 Ηλεκτρονικό εμπόριο .....	37

4.7.3 Συνθέσεις των τεχνολογιών του Διαδικτύου.....	39
4.7.4 Έκταση της χρήσης του Διαδικτύου.....	41
<i>Κεφάλαιο 5. Πρωτόκολλα Ασφαλείας.....</i>	<i>43</i>
5.1 Απαιτήσεις για την ασφάλεια των δικτύων.....	43
5.2 Ζητήματα νομικά και ελέγχου.....	44
5.2.1 Νομικά ζητήματα.....	44
5.2.2 Ζητήματα ελέγχου.....	45
5.2.3 Αντιλήψεις περί ζητημάτων νομικών και ελέγχου.....	45
5.3 Η Ελληνική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς – Πρωτόκολλά και Ασφάλεια Συναλλαγών ....	46
5.4 Η Αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς .....	50
5.5 Λίστα πρωτοκόλλων ηλεκτρονικών συναλλαγών.....	52
<i>Κεφάλαιο 6. Οφέλη και κόστος των ηλεκτρονικών συναλλαγών.....</i>	<i>55</i>
6.1 Οφέλη και κόστος.....	55
6.1.1 Δυνητικά οφέλη.....	55
6.1.2 Πιθανό κόστος.....	57
Συμπεράσματα και προτάσεις.....	59
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	62

## ***Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή***

### **Ορισμός του Θέματος**

Το θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι οι ηλεκτρονικές συναλλαγές , ο τρόπος με τον οποίο αυτές αναπτύσσονται, αλλά και τα νομικά ζητήματα και άλλα ζητήματα ασφαλείας που προκύπτουν κατά την εφαρμογή τους.

Η παρούσα μελέτη αναλύει τις παραμέτρους των ηλεκτρονικών συναλλαγών σε θεωρητικό επίπεδο και προσπαθεί να διερευνήσει τα σημαντικότερα ζητήματα επί του θέματος. Για το λόγο αυτό, κρίθηκε σκόπιμο να αναπτυχθεί το θεωρητικό υπόβαθρο που σχετίζεται με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και να διερευνηθούν βασικοί ορισμοί και έννοιες που σχετίζονται με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και τις βασικές ρυθμίσεις παραμέτρων στα συστήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Παράλληλα, κρίθηκε αναγκαίο να αναφερθούν τα σημαντικότερα ζητήματα ασφαλείας και να αναφερθούν συνοπτικά τα πρωτόκολλα που εφαρμόζονται στις μεγαλύτερες κεφαλαιαγορές διεθνώς και να μελετηθούν νομικά ζητήματα και ζητήματα ελέγχου ενώ, δόθηκε προσοχή και στα οφέλη , αλλά και κόστη που δημιουργούνται στις επιχειρήσουν που αναπτύσσουν ηλεκτρονικές συναλλαγές.

### **Σκοπός της Διπλωματικής Εργασίας**

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να μελετήσει και να αναλύσει τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσονται οι ηλεκτρονικές συναλλαγές και πιο συγκεκριμένα να μελετήσει αρχικά την έννοια των ηλεκτρονικών συναλλαγών και τον τρόπο που αυτές επηρεάζουν και επηρεάζονται.

Πρωταρχικός στόχος είναι να διερευνηθούν και να αποσαφηνιστούν οι σημαντικότερες έννοιες και ορισμοί που σχετίζονται με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και τα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Επιμέρους στόχοι είναι:

Η μελέτη των ηλεκτρονικών συναλλαγών και της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων

Να διερευνηθούν τα βασικότερα ζητήματα ελέγχου και άλλα νομικά ζητήματα που προκύπτουν από την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών και να μελετηθούν τα βασικότερα πρωτόκολλα ασφαλείας στον χρηματιστηριακό κλάδο

Να διερευνηθούν τα σημαντικότερα οφέλη και κόστη σχετικά με την ανάπτυξη των συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

### **Σημαντικότητα του Θέματος**

Το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό θέμα και χρήσιμο εργαλείο για πολλούς λόγους, με κυριότερους:

Την απόκτηση εμπειριστατωμένων γνώσεων σχετικά με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και τα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών

Την κατανόηση των παραμέτρων των συστημάτων των ηλεκτρονικών και των παραγόντων που τις επηρεάζουν

Την παράθεση πληροφοριών αναφορικά με τα νομικά ζητήματα και τα ζητήματα ελέγχου που προκύπτουν κατά την ανάπτυξη των συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών



Την επισήμανση των ωφελειών και του κόστους που προκύπτουν από την εφαρμογή των συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών

Τη διερεύνηση των πρωτοκόλλων ασφαλείας που εφαρμόζεται στις χρηματιστηριακές αγορές σχετικά με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

## **Περιορισμοί της έρευνας**

Οι σημαντικότεροι περιορισμοί στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας εντοπίζονται στην έλλειψη διαθέσιμου υλικού στη διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία, αναφορικά με τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και τα συστήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Τα διαθέσιμα στοιχεία που εντοπίστηκαν ήταν ελάχιστα καθώς, το θέμα είναι ιδιαίτερα σύγχρονο ενώ δεν εντοπίστηκαν έρευνες επί των ερευνητικών ζητημάτων που τέθηκαν στην παρούσα μελέτη, με αποτέλεσμα να περιορίζεται σημαντικά το πεδίο έρευνας και μελέτης της παρούσας εργασίας.

## **Δομή της Εργασίας**

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια, τα οποία αναπτύσσονται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος πραγματοποιείται θεωρητική επισκόπηση επί του θέματος και μελετώνται οι βασικοί ορισμοί και έννοιες των ηλεκτρονικών συναλλαγών αλλά και τα ζητήματα ασφαλείας που τα χαρακτηρίζουν ενώ στο δεύτερο μέρος, γίνεται αναφορά στις ρυθμίσεις των παραμέτρων των συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών και τα πρωτόκολλα ασφαλείας που απαιτούνται.

Στο πρώτο μέρος της εργασίας αρχικά γίνεται αναφορά στην έννοια των ηλεκτρονικών συναλλαγών και πραγματοποιείται ανάλυση σε βασικούς ορισμούς και

στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στα συστήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών, την πολυπλοκότητα τους αλλά και τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσονται. Στην ενότητα αυτή, αναφέρονται ο ορισμός των ηλεκτρονικών συναλλαγών και στη συνέχεια αποσαφηνίζονται οι βασικοί ορισμοί και έννοιες που χαρακτηρίζουν το σύστημα. Παράλληλα, γίνεται αναφορά στους παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στις ρυθμίσεις των παραμέτρων στα συστήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών και μελετάται η ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών (EDI, electronic data interchange), τα πρότυπα, οι τρόποι εργασίας, το δίκτυο επικοινωνιών αλλά και οι ρυθμίσεις των παραμέτρων που τη χαρακτηρίζουν. Το πρώτο μέρος της διπλωματικής εργασίας ολοκληρώνεται με την αναφορά στην έκταση της χρήσης της ηλεκτρονικής ανταλλαγής πληροφοριών (EDI).

Το δεύτερο μέρος της εργασίας αποτελείται από δύο κεφάλαια. Το τέταρτο κεφάλαιο της εργασίας, το οποίο αφορά στη μελέτη αναφορικά με τα πρωτόκολλα ασφάλειας και τα διάφορα νομικά ζητήματα που προκύπτουν από την ανάπτυξη και τη χρήση των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Έτσι αρχικά, γίνεται αναφορά στις απαιτήσεις για την ασφάλεια των δικτύων, τα νομικά ζητήματα και τα ζητήματα ελέγχου που προκύπτουν και στη συνέχεια γίνεται αναφορά στους κανονισμούς και τα πρωτόκολλα στις χρηματιστηριακές αγορές διεθνώς. Το πέμπτο και τελευταίο κεφαλαίο της εργασίας αναφέρεται στα οφέλη και το κόστος των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την παράθεση γενικών συμπερασμάτων αλλά και τη διατύπωση προτάσεων για μελλοντική έρευνα.

## ***Κεφάλαιο 2. Μεθοδολογία της έρευνας***

Σύμφωνα με την Τσακίρη (2010), σε κάθε επιστημονική εργασία απαιτούνται συγκεκριμένα βήματα προετοιμασίας, με σημαντικότερα μεταξύ άλλων: την οριοθέτηση και την επιλογή της έρευνας, τον προσδιορισμό και τη διατύπωση των ερευνητικών προβλημάτων, αλλά και την επιλογή της μεθοδολογίας.

Στα πλαίσια αυτά, στην παρούσα επιστημονική εργασία, βασικά στάδια προετοιμασίας αποτέλεσαν:

- 1) Η επιλογή και η οριοθέτηση του αντικειμένου της έρευνας
- 2) Η βιβλιογραφική έρευνα
- 3) Η συστηματική επιλογή, μελέτη, καταγραφή και αρχειοθέτηση των κύριων βιβλιογραφικών πηγών με στόχο την αποσαφήνιση των βασικών εννοιών του θέματος και της μεθοδολογίας για τη διερεύνησή του
- 4) Η επανεξέταση και η διατύπωση του προβλήματος με βάση τις γνώσεις από τη βιβλιογραφική έρευνα
- 5) Η οριστική επιλογή της μεθοδολογίας

Για την παρούσα διπλωματική εργασία, επιλέχθηκε ως μεθοδολογία της έρευνας η βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Σύμφωνα με τον Παπαγεωργίου (1998), η βιβλιογραφική ανασκόπηση είναι μια συλλογή από επιλεγμένες δημοσιευμένες πηγές σχετικές με το θέμα της εργασίας και το αντικείμενο έρευνας και οι οποίες συνοδεύονται από σχολιασμό, κριτική ανάλυση των περιεχομένων και παράθεση σε ορισμένες περιπτώσεις των βασικών συμπερασμάτων κάθε μελέτης / έρευνας. Κατά τη βιβλιογραφική επισκόπηση δεν υπάρχει περιορισμός μόνο σε βιβλία και άρθρα περιοδικών, αντιθέτως υλικό πληροφόρησης μπορεί να αναζητηθεί και στο διαδίκτυο.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση δεν αποτελεί μια απλή παράθεση της σχετικής βιβλιογραφίας, η οποία συνοδεύει κάθε εργασία ή μελέτη δημοσιευμένη ή μη, και εμφανίζεται στο τέλος κάθε κεφαλαίου ή συνολικά στο τέλος του κειμένου. Η βιβλιογραφική ανασκόπηση ακολουθεί συνήθως την εισαγωγή και προηγείται του κύριου μέρους της εργασίας. Με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση μπορεί να εντοπιστούν τα κενά που υπάρχουν στη βιβλιογραφία πάνω στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο / θέμα (Παρασκευοπούλου – Κόλλια, 2008).

Στην παρούσα εργασία, αρχικά αναζητήθηκε βιβλιογραφία και αρθρογραφία σχετική με τα ερευνητικά προβλήματα που τέθηκε και στη συνέχεια, αξιολογήθηκαν οι πληροφορίες. Ωστόσο, όπως έχει αναφερθεί σημαντικό πρόβλημα στην παρούσα διπλωματική εργασία αποτέλεσε ο μικρός αριθμός των διαθέσιμων ερευνών και μελετών σχετικών με το θέμα ενώ, οι πρόσφατες έρευνες ήταν ακόμη λιγότερες με μικρή εξαίρεση να αποτελεί το κομμάτι που αφορά στην τεχνολογία.

Οι βασικοί λόγοι που οδήγησαν στην απόφαση να επιλεγεί η βιβλιογραφική επισκόπηση ως μεθοδολογία της παρούσας εργασίας είναι:

- Η τεκμηρίωση της εργασίας
- Η τεκμηρίωση και η πρωτοτυπία της έρευνας καθώς, κατά τη βιβλιογραφική ανασκόπηση εντοπίστηκαν κενά στη βιβλιογραφία που καλύπτει το συγκεκριμένο θέμα
- Τη συμβολή στο συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο
- Τη μελέτη σε βάθος του γνωστικού αντικειμένου που επιλέχθηκε
- Την ανάπτυξη του θεωρητικού πλαισίου του γνωστικού αντικειμένου επαρκώς

### ***Κεφάλαιο 3. Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές***

Έχοντας οριοθετήσει παραπάνω το ερευνητικό πρόβλημα και αντίστοιχα τα ερευνητικά ζητήματα, τους καθορισμένους στόχους, το πεδίο εφαρμογής και τη δομή

της παρούσας διπλωματικής εργασίας, το κεφάλαιο αυτό παρέχει το γνωστικό υπόβαθρο σχετικά με την ηλεκτρονικές συναλλαγές και τη διαδικασία ανάπτυξής της.

Η αποσαφήνιση των βασικών εννοιών και ορισμός γύρω από τον όρο και την έννοια της «ηλεκτρονικής χρηματοοικονομικής συναλλαγής», αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους του παρόντος κεφαλαίου, καθώς ο όρος έχει συχνά διαφορετικές έννοιες για διαφορετικούς ανθρώπους. Το κεφάλαιο εξετάζει επίσης τη σύγχρονη γνώση σχετικά με παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία ανάπτυξης της ηλεκτρονικής συναλλαγής και καταλήγει στη διερεύνηση των κενών που υπάρχουν στην υφιστάμενη έρευνα και γνώση.

### ***3.1 Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών***

Για να αποφευχθούν παρερμηνείες του τι εννοείται με τον όρο «ηλεκτρονικές συναλλαγές» αλλά και με συναφείς εκφράσεις, όπως είναι για παράδειγμα το ηλεκτρονικό εμπόριο, στην ενότητα αυτή γίνεται προσπάθεια να δοθεί ένας πλήρης και αναλυτικός ορισμός αλλά και κάποιες από τις έννοιες που συχνά συγγέονται με την ηλεκτρονική τραπεζική

#### ***3.1.1 Ορισμός των ηλεκτρονικών συναλλαγών***

Ένας ορισμός για να είναι χρήσιμος πρέπει να αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα που πρέπει να περιγράψει και ταυτόχρονα να καθορίζει το πεδίο ενδιαφέροντος. Ένα σημαντικό ζήτημα στην παρούσα μελέτη αποτέλεσε ο ορισμός της ηλεκτρονικής συναλλαγής (e-trading), κατά τρόπο τέτοιο ώστε να περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία των σχέσεων, των πληροφοριών, της τεχνολογίας και της αλλαγής που σχετίζονται με την ηλεκτρονική τραπεζική, χωρίς ωστόσο να περιορίζει το πεδίο τους,

προκειμένου να καθίσταται δυνατή η διερεύνηση των διαφόρων πιθανών καταστάσεων. Η προσέγγιση που υιοθετήθηκε προσαρμόστηκε από τον ορισμό που δίνουν οι Cunningham and Tynan (1993:5) και έχει ως εξής:

**Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές , αποτελούν ουσιαστικά μια επιχειρηματική σχέση, η οποία βασίζεται στη χρήση της τεχνολογίας ηλεκτρονικών υπολογιστών και τηλεπικοινωνιών, με στόχο την επιχειρησιακή επικοινωνία και την ανταλλαγή πληροφοριών. Τα συστήματα της ηλεκτρονικής συναλλαγής αξιοποιούν την τεχνολογία πληροφοριών και της επικοινωνίας, προκειμένου να βελτιωθεί η απόδοση των επικοινωνιών των επιχειρήσεων ή/και να τροποποιηθεί η φύση των ενδο-επιχειρησιακών σχέσεων.**

Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, η περιγραφή και επεξήγηση της ηλεκτρονικής ανταλλαγής πληροφοριών δεν μπορεί να διαχωριστεί από τα χαρακτηριστικά της σχέσης μεταξύ δύο επιχειρήσεων ή οργανισμών. Στον παραπάνω ορισμό, όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε δεν υπάρχει κανένας περιορισμός σε ότι αφορά το είδος της σχέσης μεταξύ δύο επιχειρήσεων. Για παράδειγμα, μπορεί να υπάρχει προκαθορισμένη μακροπρόθεσμη σχέση πελάτη-προμηθευτή ή η σχέση να έχει οποιαδήποτε άλλη μορφή. Επίσης, είναι σαφές από τον ορισμό ότι η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής συνεπάγεται μια αλλαγή στη σχέση μεταξύ των δύο επιχειρήσεων αλλά δεν περιορίζεται το πεδίο εφαρμογής του.

Ο ορισμός είναι ανοιχτός ως προς το είδος των πληροφοριών που μπορεί να ανταλλάσσονται ηλεκτρονικά. Οι πληροφορίες μπορεί να είναι εμπορικής φύσεως, π.χ. προσφορές, παραγγελίες αγοράς, τιμολόγια, πληρωμές, κλπ., τεχνικής φύσεως, όπως CAD, CAD/CAM, μηχανικοί υπολογισμοί, αποτιμήσεις, οδηγίες ιστοσελίδων, κ.λπ., ή διευθυντικής φύσεως, όπως χρονοδιαγράμματα παράδοσης, πρακτικά συνεδριάσεων, κλπ. Δεν υπάρχει καμία συγκεκριμένη διαφοροποίηση μεταξύ των πληροφοριών του έργου και των πληροφοριών συναλλαγών (Thorpe *et.al.*, 1994).

Ομοίως, ο ορισμός δεν περιορίζει το είδος της τεχνολογίας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών. Κάθε τεχνολογία που

χρησιμοποιεί Η/Υ και τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών, όπως EDI, e-mail, διαδραστικά και on-line συστήματα, κ.λπ., είτε ιδιόκτητα είτε ανοικτά, λαμβάνεται υπόψη στον παραπάνω ορισμό.

### **3.2. Συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών**

Τα συστήματα της ηλεκτρονικής συναλλαγής (συχνά χαρακτηρίζονται στη βιβλιογραφία ως Inter - Organisational Systems - IOS), είναι συστήματα πληροφοριών ηλεκτρονικών υπολογιστών που μοιράζονται από ξεχωριστές επιχειρηματικές οντότητες, οι ξεπερνούν τα όρια μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού και ως εκ τούτου δεν είναι υπό τον έλεγχο τους (Cash and Konsynski, 1985). Η ρύθμιση παραμέτρων για τα συστήματα της ηλεκτρονικής συναλλαγής ορίζεται ως το σύνολο των χαρακτηριστικών των συστημάτων που ευθύνονται για την ανταλλαγή πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή.

Σύμφωνα με τους O'Callaghan και Turner (1995), οι διαστάσεις της ρύθμισης περιλαμβάνουν όχι μόνο τεχνολογικά θέματα (π.χ. EDIΦ, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Internet, διαδραστικά και on-line συστήματα, σχετικά πρότυπα, δίκτυα επικοινωνίας), κ.λπ., αλλά επίσης:

- Το επίπεδο ολοκλήρωσης της ηλεκτρονικής ανταλλαγής συστημάτων πληροφοριών με εσωτερικά συστήματα
- Το εύρος των πληροφοριών που ανταλλάσσονται
- Συχνότητα των ανταλλαγών
- Κατεύθυνση ροής

Προφανώς, τα χαρακτηριστικά των συστημάτων που συμμετέχουν στην ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών μπορεί να ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό, γεγονός που, κατά συνέπεια οδηγεί σε διαφορετικές ρυθμίσεις παραμέτρων των συστημάτων της ηλεκτρονικής συναλλαγής. Για παράδειγμα, ένα ιδιόκτητο σύστημα EDI μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποστολή τιμολογίων σε μηνιαία βάση από τον προμηθευτή στον αγοραστή, αλλά το σύστημα προμηθευτή λειτουργεί σε μεμονωμένη βάση και το λογιστικό σύστημα του αγοραστή επιτρέπει την αυτόματη παραλαβή του τιμολογίου, αλλά όχι την αυτόματη συμφωνία (Bradley, 1993).

Συγκριτικά, ο αγοραστής μπορεί να έχει ένα πλήρως αυτοματοποιημένο σύστημα αγορών, το οποίο ενσωματώνει το σύστημα της εταιρείας του και στέλνει προσφορές, παραγγελίες και εντολές απευθείας σε έναν πωλητή, ο οποίος επεξεργάζεται αυτόματα τις τιμές, τις παραγγελίες, τις εντολές, κλπ (O'Callaghan and Turner, 1995).

Σε επόμενη ενότητα αναλύεται εκτενέστερα η περιγραφή των πιθανών χαρακτηριστικών των συστημάτων της ηλεκτρονικής συναλλαγής.

### ***3.3 Πολυπλοκότητα των συστημάτων της ηλεκτρονικής συναλλαγής***

Ως πολυπλοκότητα ορίζεται ο βαθμός συνθετότητας, λεπτότητας και επεξεργασίας των ρυθμίσεων συστημάτων που χρησιμοποιούνται στην ηλεκτρονική τραπεζική. Θεωρείται, ότι η πολυπλοκότητα αυξάνει: α) όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο της ολοκλήρωσης με τα εσωτερικά συστήματα, β) όσο μεγαλύτερο είναι το εύρος των πληροφοριών που ανταλλάσσονται, γ) όσο υψηλότερη είναι η συχνότητα της



ανταλλαγής και δ) όταν χρησιμοποιούνται διμερή συστήματα. Έτσι, για κάθε σύστημα ηλεκτρονικής συναλλαγής (π.χ. EDI, e-mail, Internet, κλπ.) υπάρχει ποικιλία ρυθμίσεων σε ένα συνεχές πολυπλοκότητας.

Για παράδειγμα, ένα σύστημα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που ανταλλάσσει μόνο αδόμητες ανεπίσημες πληροφορίες είναι πολύ λιγότερο πολύπλοκο από ένα e-mail που βασίζεται σε ταυτόχρονη σχεδίαση και σε μηχανολογικό σύστημα το οποίο ενσωματώνει διαφορετικά συστήματα σε ξεχωριστές επιχειρήσεις. Ομοίως, ένα σύστημα EDI που είναι πλήρως ενσωματωμένο είναι πολύ πιο πολύπλοκο από ό, τι ένα σύστημα EDI που λειτουργεί σε μεμονωμένη βάση ή ένα σύστημα EDI που ανταλλάσσει μόνο εντολές αγοράς είναι πολύ λιγότερο πολύπλοκο από ένα σύστημα που ανταλλάσσει εντολές αγοράς, τιμολόγια, χρονοδιαγράμματα παράδοσης κ.λπ.

### **3.4 Η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής μεταξύ των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον χρηματιστηριακό κλάδο ή είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο και όχι με τις τεχνολογικές πτυχές της ηλεκτρονικής ανταλλαγής πληροφοριών.

Σύμφωνα με αρκετούς συγγραφείς, η διαδικασία ανάπτυξης της ηλεκτρονικής συναλλαγής συνήθως ακολουθεί ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο: μια επιχείρηση στοχεύει στην ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών με τους προμηθευτές ή πελάτες και τους «καλεί» για τη δημιουργία ηλεκτρονικών συνδέσμων. Η εταιρεία που κάνει την έναρξη καλείται συχνά κόμβος, εκκινητής ή πηγή και οι προσκεκλημένες επιχειρήσεις ακτίνες, ακόλουθοι ή στόχοι (MacDonald, 1991; Riggins *et.al.*, 1994, O'Callaghan *et.al.*, 1992). Στην παρούσα εργασία οι ονομασίες που υιοθετούνται είναι η ηγετική εταιρεία για την πρώτη περίπτωση και η εταιρία στόχος για τη δεύτερη.

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής, δεν αφορά μόνο την απόφαση του αν οι δύο εταιρείες αναπτύσσουν ηλεκτρονικές συνδέσεις, αλλά και την απόφαση σχετικά με τη ρύθμιση του συστήματος που επιλέγεται. Αυτό σημαίνει ότι μέσα από την διαδικασία υιοθέτησης, οι εταιρίες αποφασίζουν σχετικά με την τεχνολογία που πρέπει να εφαρμοστεί, τις πληροφορίες που θα ανταλλάσσονται, την ολοκλήρωση με τα εσωτερικά συστήματα, τη συχνότητα και κατεύθυνση της ροής. Η ρύθμιση μπορεί να σχεδιαστεί προσεκτικά ή/και να προκύψει κατά τη διάρκεια ανάπτυξης της ίδιας της διαδικασίας (Bjorn - Andersen and Krcmar, 1995).

Η εργασία αυτή επικεντρώνεται στους παράγοντες που καθορίζουν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με την υιοθέτηση και ρύθμιση των συστημάτων, παρά στη διαδικασία ανάπτυξης της ίδιας. Ο σημερινός όγκος γνώσεων σχετικά με την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής, ιδιαίτερα μεταξύ επιχειρήσεων εισηγμένων στο χρηματιστήριο είναι ιδιαίτερα μικρός ενώ, εντοπίζονται σημαντικά κενά σε ότι αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία ανάπτυξης της ηλεκτρονικής συναλλαγής.

Στο επόμενο κεφάλαιο, γίνεται προσπάθεια να διερευνηθούν οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία ανάπτυξης της ηλεκτρονικής συναλλαγής αλλά και τις ρυθμίσεις παραμέτρων των συστημάτων της ηλεκτρονικής συναλλαγής, λαμβάνοντας υπόψη την έλλειψη διαθέσιμων πληροφοριών και τα κενά της βιβλιογραφίας.

### ***3.5 Παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές***

Αρκετοί συγγραφείς τονίζουν ότι η απόφαση για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών ανταποκρίνεται σε ένα κοινωνικό και επιχειρησιακό πλαίσιο (βλέπε π.χ. Bjorn-Andersen και Krcmar, 1995, O'Callaghan και συν., 1992).

## Ενδοεπιχειρησιακό πλαίσιο

Στην ενότητα αυτή εξετάζονται οι πιο σημαντικές εσωτερικές πτυχές των επιχειρήσεων οι οποίες αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως «επηρεάζουσες ειδικώς» την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής.

Με βάση την εφαρμογή από τον Rogers (1983), της θεωρίας υιοθέτησης της καινοτομίας για την υιοθέτηση της EDI, οι O'Callaghan *et.al.*, (1992), δείχνουν ότι η ασυμβατότητα στα συστήματα και στην οργανωτική δομή μπορεί να είναι σημαντικά εμπόδια για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών διασυνδέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων. Η πρώτη αφορά στην ευκολία με την οποία τα συστήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών μπορεί να ενσωματωθούν με τα συστήματα πληροφορικής στο εσωτερικό της εταιρείας και αν οι αλλαγές στα τρέχοντα συστήματα είναι απαραίτητες και η δεύτερη αφορά σε θέματα εφαρμογής οργάνωσης, όπως αναγκαστικές διαταραχές, χρόνο ανάπτυξης και εκμάθησης και αλλαγές στις εσωτερικές διαδικασίες. Ωστόσο, εμπειρικά στοιχεία υποστηρίζουν μόνο την άποψη ότι η ασυμβατότητα συστημάτων έχει επιρροή στη διαδικασία υιοθέτησης των συστημάτων ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Από μια άλλη σκοπιά, οι Ιακώβου *και.συν.*, (1995), υποστηρίζουν ότι οι οικονομικοί πόροι και η ικανότητα είναι δύο σημαντικοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Η διαθεσιμότητα των οικονομικών πόρων για την υλοποίηση τέτοιων συστημάτων αναμένεται να συμβάλει θετικά στην υιοθέτησή τους και στο επίπεδο πολυπλοκότητας. Η ικανότητα αναφέρεται στο επίπεδο της εσωτερικής χρήσης από τις επιχειρήσεις και τη δέσμευση της διαχείρισής τους.

Ιδιαίτερα ολοκληρωμένες και μηχανογραφημένες επιχειρηματικές διαδικασίες και αφοσιωμένο διοικητικό προσωπικό αναμένεται επίσης να αυξήσουν την υιοθέτηση συστημάτων ηλεκτρονικών συναλλαγών και την πολυπλοκότητά τους. Ωστόσο, εμπειρικά στοιχεία από τους ίδιους ερευνητές δείχνουν ότι δεν υπάρχει σαφής σχέση μεταξύ της υιοθέτησης της EDI και της διαθεσιμότητας οικονομικών πόρων των επιχειρήσεων (Ιακώβου *και.συν.*, 1995).

Μερικοί συγγραφείς προσπαθούν να υπολογίσουν τη σημασία των εσωτερικών οικονομικών και τεχνολογικών θεμάτων των επιχειρήσεων για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών, αναλύοντας τη σχέση μεταξύ του μεγέθους της επιχείρησης από πλευράς κύκλου εργασιών και αριθμού εργαζομένων και του ποσοστού υιοθέτησης. Πράγματι, μελέτες έχουν δείξει ότι το ποσοστό της υιοθέτησης των ηλεκτρονικών συναλλαγών φαίνεται να αυξάνεται ανάλογα με το μέγεθος των επιχειρήσεων (Reekers, 1994). Ηγέτιδες εταιρείες φαίνεται να έχουν μεγαλύτερο κύκλο εργασιών και αριθμό εργαζομένων από τις επιχειρήσεις-στόχους, αν οι τελευταίες είναι επίσης συχνά μεγάλου μεγέθους (O'Callaghan και Turner, 1995, Riggins *και.συν.*, 1994; Reekers, 1994).

Ο Emmelhainz (1990), υποστηρίζει ότι τα τεχνικά ζητήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών δεν είναι πολύ απαιτητικά σε σύγκριση με τους πολύπλοκους οργανωτικούς και πολιτιστικούς παράγοντες που επιφέρει η εφαρμογή τους. Τα προβλήματα της διαχείρισης της εσωτερικής διαδικασίας αλλαγής επιδεινώνονται από το γεγονός ότι η ανάπτυξη συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών υπερτερεί της απαίτησης συμμετοχής ατόμων από τουλάχιστον δύο διαφορετικές οργανώσεις, οι οποίες είναι πιθανό να έχουν διαφορετικές αξίες, ικανότητες, ενδιαφέροντα και δεσμεύσεις (Bjorn-Andersen και Krcmar, 1995; Rao *et.al.*, 1995).

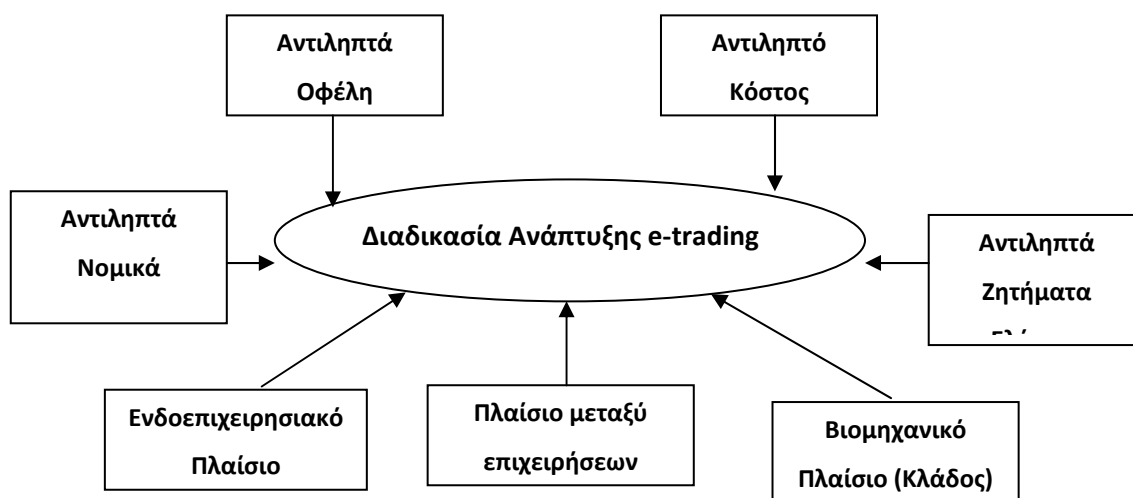
### **Πλαίσιο μεταξύ εταιρειών**

Υπάρχουν εμπειρικά στοιχεία τα οποία επισημαίνουν ότι το μεταξύ επιχειρήσεων πλαίσιο φαίνεται να είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαδικασία ανάπτυξης των ηλεκτρονικών συναλλαγών μεταξύ των επιχειρήσεων.

Η διάρκεια και ο όγκος των συναλλαγών φαίνεται να είναι ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Πράγματι, οι επιχειρήσεις οι οποίες έχουν μακροχρόνια σχέση και έχουν υψηλό όγκο συναλλαγών είναι πιο πιθανό να υιοθετήσουν και να αναπτύξουν συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών (Graham *et.al.*, 1996). Ωστόσο, ορισμένοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι

δεν είναι μόνο η φύση της σχέσης σημαντική, αλλά και ο τρόπος με τον οποίο διεξάγεται η διαδικασία. Ενώ ορισμένες κορυφαίες εταιρείες ενθαρρύνουν επιχειρήσεις δυνητικά-στόχους προς την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών εθελοντικά, άλλες ασκούν πίεση ή τελικά τις εξαναγκάζουν, ειδικά αν οι πρώτες είναι αγοράστριες και οι δεύτερες είναι προμηθευτές (Cunningham και Tynan, 1993).

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 1.) απεικονίζονται οι παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές (e-trading):



Σχήμα 1. Παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές (e-trading)

## ***Κεφάλαιο 4. Ρυθμίσεις παραμέτρων στα συστήματα της ηλεκτρονικής συναλλαγής***

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται προσπάθεια να διερευνηθούν και να μελετηθούν τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά των συστημάτων της ηλεκτρονικής συναλλαγής και η λειτουργία των κύριων στοιχείων τους. Γίνεται προσπάθεια επίσης να αναλυθούν κάποιες από τις τεχνικές πτυχές της τεχνολογίας, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής συναλλαγής.

Μία σημαντική παρατήρηση που πρέπει να γίνει εδώ, είναι ότι κάποιοι όροι όπως EDI, e-mail, Internet, κ.λπ. χρησιμοποιούνται χαλαρά στη βιβλιογραφία και είναι αρκετά δύσκολο να γίνουν τεχνικές διακρίσεις μεταξύ τους. Οι Cunningham και Tynan (1993) τονίζουν ότι ο κύριος λόγος για αυτό το πρόβλημα ορισμού είναι η ταχεία σύγκλιση και εξέλιξη των τηλεπικοινωνιών και της τεχνολογίας των υπολογιστών. Επίσης, τα διαθέσιμα στοιχεία δεν είναι ιδιαίτερα πρόσφατα ενώ εντοπίστηκαν σημαντικά κενά σε ότι αφορά την τεχνολογία και τα συστήματα που χρησιμοποιούνται για τη ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των επιχειρήσεων που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο. Στην παρούσα διπλωματική εργασία, έχουν υιοθετηθεί οι ορισμοί οι οποίοι κρίθηκαν πιο επαρκείς για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας.

Σε τεχνικούς όρους, οι πληροφορίες δεν μπορούν να μεταφερθούν απευθείας μεταξύ ανόμοιων εφαρμογών υπολογιστών επειδή, οι ιδιοκτησιακές διαφορές στις τεχνολογίες οδηγούν σε ασυμβατότητες του υλικού, λογισμικού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού (Jayachandra, 1994).

Ασυμβατότητες μπορεί να εντοπισθούν κυρίως στο επίπεδο λειτουργικού συστήματος, τόσο σε H/Y (UNIX, OS/2, Macintosh OS, MS DOS, Windows), όσο και σε προϊόντα κεντρικού H/Y (MVS/NM, το VMS, και UNIX). Δεύτερον, σε επίπεδο εφαρμογών, τα προγράμματα ποικίλλουν ως προς το εύρος των λειτουργικών

συστημάτων βάσει των οποίων μπορούν να τρέξουν, το πώς αντιπροσωπεύουν πληροφορίες στο μητρώο του μηχανήματος και σε επίπεδο αποθήκευσης, καθώς και στη μορφή παρουσίασης.

Τέλος, το υλικό και λογισμικό τηλεπικοινωνιών είναι μια πηγή ασυμβατοτήτων, καθώς υπάρχουν πολλά πρωτόκολλα φυσικά και λογικά για Τοπικά Δίκτυα (LAN), αλλά και για Δίκτυα Ευρείας Περιοχής (WAN). Η χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων στον κλάδο που μελετάται αντανάκλα το μεγάλο χαρτοφυλάκιο των διαθέσιμων συστημάτων (Marwick, 1993; O'Brien and Al-Soufi, 1994; Sanchez and Perez, 2003)

Ωστόσο, εκτός από τις τεχνικές ασυμβατότητες, υπάρχει μικρή τυποποίηση των πληροφοριών σχετικά με τις διαδικασίες και τα προϊόντα, που σημαίνει ότι κάθε εταιρεία έχει το δικό της τρόπο να οργανώνει, διαρθρώνει και διαχειρίζεται πληροφορίες και δεδομένα, αυξάνοντας το πρόβλημα ολοκλήρωσης. Για να συνοψίσουμε το πρόβλημα, προκειμένου να μεταφερθούν πληροφορίες μεταξύ δύο ανεξάρτητων εταιρειών, υπάρχουν πολλές μετατροπές, πρωτόκολλα και υλικοτεχνικά ζητήματα να ξεπεραστούν.

## ***4.1 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων***

### ***4.1.1 Ορισμός της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων***

Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI), είναι σε μεγάλο βαθμό η πλέον χρησιμοποιούμενη τεχνολογία για την ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών. Υπάρχουν πολλοί ορισμοί της EDI, ορισμένοι από τους οποίους περιορίζουν το πεδίο της EDI περισσότερο από άλλους.

Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI), αφορά την από Η/Υ προς Η/Υ ανταλλαγή εμπορικών και διοικητικών πληροφοριών/παραστατικών μέσω μιας τυποποιημένης μορφής δεδομένων και με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση.

Τα τυποποιημένα EDI μηνύματα είναι βασισμένα σε κοινά επιχειρησιακά έγγραφα διακινούνται από Η/Υ σε Η/Υ μέσω τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση ή μετάφραση (Δουκίδης και συν., 1993)

Στην παρούσα μελέτη ωστόσο, στόχος είναι τα συστήματα ηλεκτρονικής συναλλαγής σε γενικές γραμμές και όχι οι προδιαγραφές EDI. Ο McLoughlin (1994:146) ορίζει την EDI ως « η μεταφορά δομημένων δεδομένων, από υπολογιστή σε υπολογιστή, χρησιμοποιώντας συμφωνημένα πρότυπα επικοινωνίας». Ο McLoughlin τονίζει ότι δύο βασικές πτυχές διαφοροποιούν την EDI από άλλες τεχνολογίες.

Πρώτον, οι πληροφορίες που διαβιβάζονται θα πρέπει να είναι άμεσα χρησιμοποιήσιμες από το ηλεκτρονικό σύστημα λήψης, χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης επεξεργασίας, π.χ. επαναπληκτρολόγηση δεδομένων στην εφαρμογή του παραλήπτη ή ανάλυση τους. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία σε ότι αφορά τα οφέλη της ηλεκτρονικής ανταλλαγής.

Δεύτερον, η EDI περιλαμβάνει μια ομάδα οργανώσεων που επικοινωνούν μεταξύ τους με ένα κοινό συμφωνηθέντα τυποποιημένο μορφότυπο. Πρότυπα καθορίζουν τα έγγραφα που θα ανταλλάσσονται ηλεκτρονικά, τα δεδομένα τα οποία περιλαμβάνονται σε κάθε έγγραφο, το ακριβές νόημα κάθε επιμέρους δεδομένου, την αλληλουχία των δεδομένων, καθώς και η μορφή των δεδομένων (O'Callaghan και Turner, 1995).

## **4.2 Πρότυπα**

Στην ορολογία EDI, τα πρότυπα αφορούν τόσο τη σύνταξη και τα μηνύματα (Emmelhainz, 1990). Επί του παρόντος, τα Η.Ε. / EDIFACT (Ηνωμένα Έθνη / EDT για τη Διοίκηση, το Εμπόριο και τις Μεταφορές), είναι τα κύρια όργανα που θέτουν πανβιομηχανικά και διεθνώς αποδεκτά EDI πρότυπα για εμπορικές εφαρμογές (O'Callaghan και Turner, 1995; McLoughlin, 1995q Gengswari *et.al.*, 2010).



Η EDIFACT είναι ένας τρόπος για να ξεπεραστούν τα ανόμοια πρότυπα που αναπτύχθηκαν από ομάδες εταιρειών, ορισμένα ιδιόκτητα και άλλα ειδικά για βιομηχανικούς τομείς, όπως π.χ. SWIFT, ODETTE, ANSI X.12, UN TDI, που προέκυψαν τόσο στην Ευρώπη όσο και στις ΗΠΑ (Reekers, 1994, McLoughlin, 1994). Η τάση είναι για παλιά ιδιόκτητα, ιδιοσυγκρασιακά συστήματα EDI να μεταναστεύουν προς τα πρότυπα EDIFACT που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις με συστήματα EDI να ανταλλάσσουν πληροφορίες ηλεκτρονικά με ευρύτερο φάσμα επιχειρήσεων.

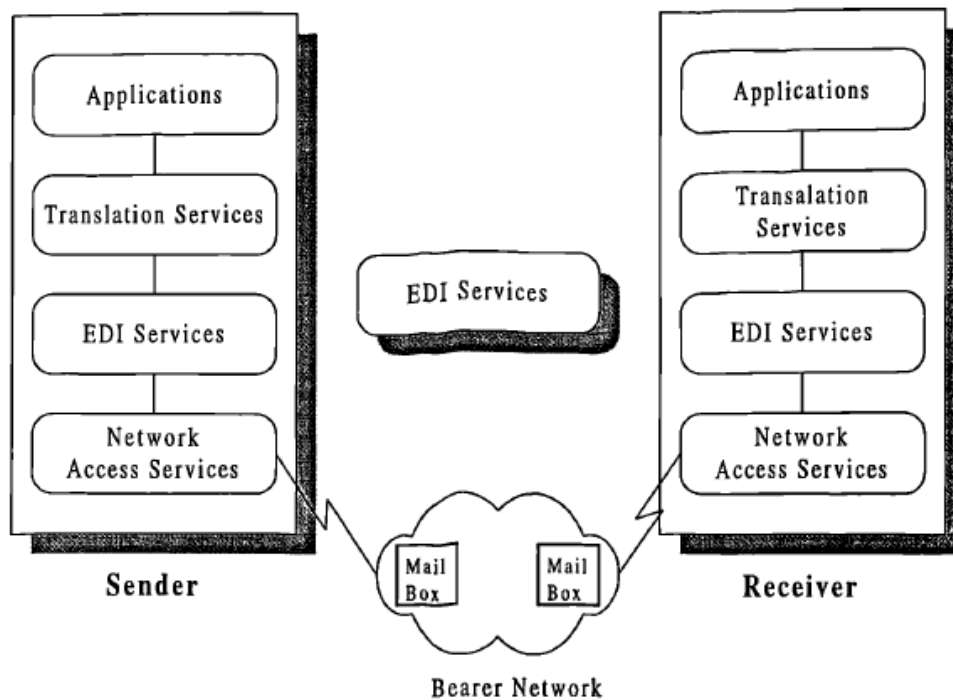
### **4.3 Τρόποι εργασίας**

Ο τρόπος λειτουργίας της EDI είναι αρκετά απλός. Η εφαρμογή του αποστολέα δημιουργεί τα δεδομένα του εγγράφου στην πράξη, αλλά αντί να τα εκτυπώνει σε χαρτί, τα περνά σε λογισμικό μετάφρασης που μετατρέπει τα δεδομένα στην κοινή συμφωνηθείσα δομή. Αυτό το μήνυμα στέλνεται σε ένα λογισμικό υπηρεσίας EDI (συνήθως η μετάφραση και υπηρεσίες λογισμικού EDI είναι μοναδική εφαρμογή), το οποίο ενεργοποιεί τις εντολές για να σταλεί το μήνυμα, για την παρακολούθηση του και τη διασφαλίζει ότι φτάνει τον προορισμό διαμέσου δικτύου.

Συνήθως, τα δίκτυα EDI δουλεύουν με βάση ένα σύστημα αποθήκευσης και προώθησης. Ο αποστολέας τοποθετεί το μήνυμα στη θυρίδα αλληλογραφίας του και το σύστημα προωθεί το μήνυμα στο γραμματοκιβώτιο προορισμού. Ο δέκτης τότε ανακτά το μήνυμα από τη δική του θυρίδα αλληλογραφίας χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες του δικτύου και τις υπηρεσίες EDI και το μήνυμα διοχετεύεται στο μεταφραστή του δέκτη και μετατρέπεται σε μορφή που απαιτείται από τον υπολογιστικό σύστημα του δέκτη (McLoughlin, 1994, O'Callaghan και Turner, 1995).

Το σχήμα 2. απεικονίζει μία απλοποιημένη αναπαράσταση του τρόπου με τον οποίο η EDI λειτουργεί:

**Σχήμα 2. Λειτουργία EDI**



**Πηγή: McLoughlin, 1994**

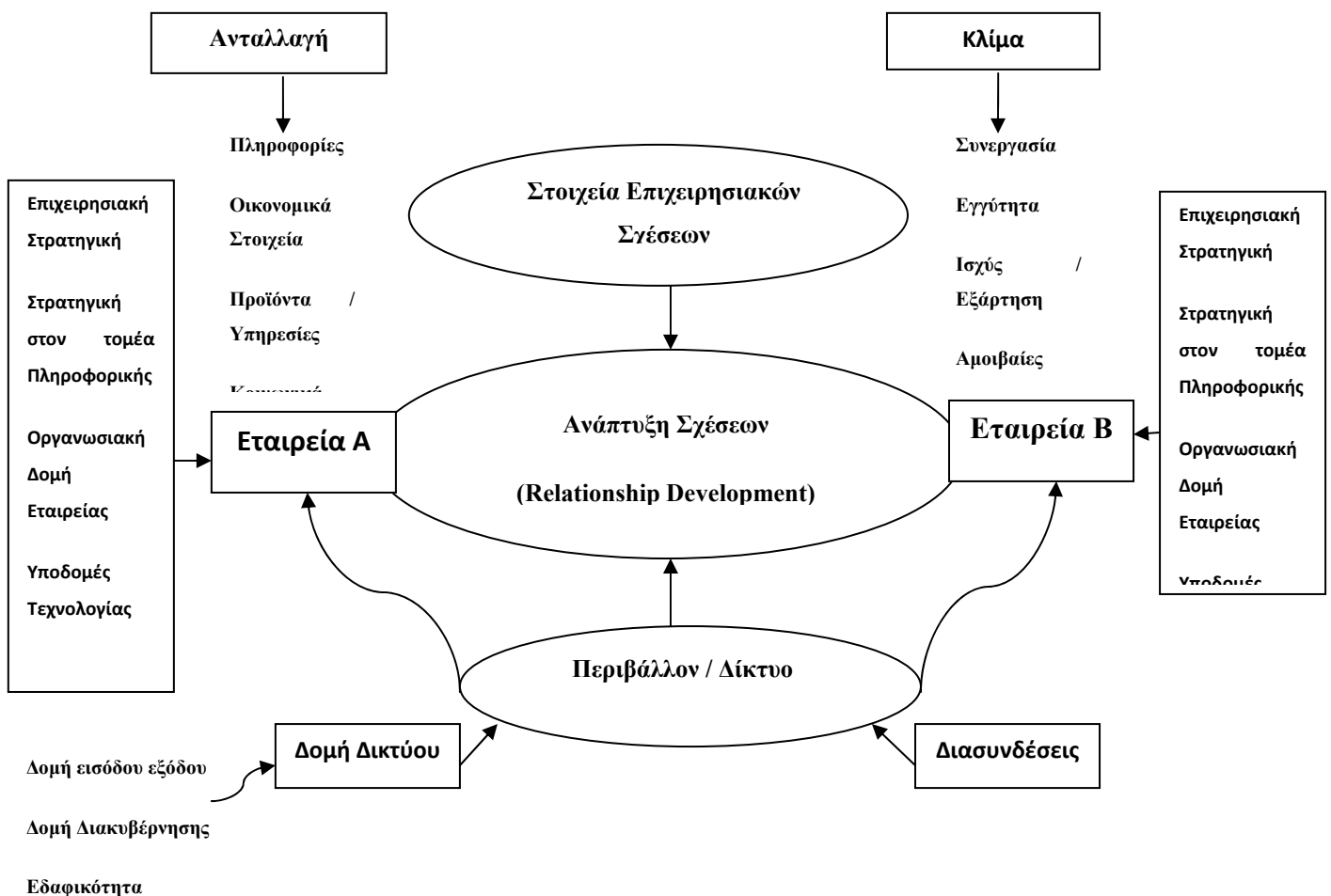
#### **4.4 Δίκτυο επικοινωνιών**

Το δίκτυο επικοινωνίας στο οποίο ανταλλάσσονται μηνύματα μπορεί να είναι δύο τύπων. Μπορεί να είναι μια άμεση σχέση μεταξύ δύο εταιρειών, όπου είναι εγκατεστημένη μία μισθωμένη ή dial up σύνδεση. Αυτό είναι άξιο μόνο αν δύο επιχειρήσεις συνδέονται. Όσο ο αριθμός των επιχειρήσεων που συνδέονται αυξάνεται, το κόστος και η πολυπλοκότητα των πολλαπλών απευθείας συνδέσεων τις καθιστά απαγορευτική επιλογή (Thorpe, 1995; Gibson και Bell, 1990).

Η πιο συνηθισμένη επιλογή είναι, ωστόσο, η χρήση των Δικτύων Προστιθέμενης Αξίας (VAN), τα οποία είναι τρίτοι πάροχοι υπηρεσιών δικτύου (McLoughlin, 1994). Η EDI VANs παρέχουν αξιοπιστία ασφάλειας, έλεγχο, μετάφραση και το λογισμικού EDI, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις παρέχονται και

συμβουλές σχετικά με τις αγοροπωλησίες ή άλλα ζητήματα (Graham *et.al.*, 1994; Jayachandra, 1994).

Ένα σημαντικό θέμα σχετικά με τα VANs είναι ότι υπάρχει πολύ χαμηλή διασύνδεση μεταξύ των διαφόρων παρόχων, ως εκ τούτου, εάν μια επιχείρηση που θέλει να ενταχθεί σε μια ομάδα επιχειρήσεων που συναλλάσσονται ηλεκτρονικά πρέπει να ενταχθεί στο VAN στο οποίο βρίσκονται (Graham *και.συν.*, 1994). Μερικές φορές, οι επιχειρήσεις πρέπει να ενταχθούν σε περισσότερα από ένα VAN, προκειμένου να ανταλλάσσουν πληροφορίες ηλεκτρονικά με διαφορετικές επιχειρήσεις. Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 3.) απεικονίζονται οι μεταβλητές που επηρεάζουν την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ δύο επιχειρήσεων.



Σχήμα 3. Μεταβλητές που επηρεάζουν την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ δύο επιχειρήσεων

#### 4.5 Ρυθμίσεις παραμέτρων EDI

Η EDI είναι μια τεχνολογία για την ανταλλαγή εμπορικών και διαχειριστικών πληροφοριών. Τα πιο κοινά έγγραφα που ανταλλάσσονται είναι τα τιμολόγια και οι εντολές αγοράς (Bjorn-Andersen και Krcmar, 1995; Reekers, 1994). Άλλα έγγραφα, όπως αιτήσεις για προσφορά, προσφορές, επιβεβαιώσεις παραγγελίας, ενημερώσεις αποστολής και διαχειριστικές πληροφορίες, επίσης ανταλλάσσονται (Bjorn-Andersen και Krcmar, 1995, Reekers και Smithson, 1996, Bradley, 1993).

Αν και υπάρχουν ορισμένα πρότυπα διαθέσιμα για την ανταλλαγή πληροφοριών δομημένης σχεδίασης και μηχανικής (συντάχονται ως Ανταλλαγή Δεδομένων Προϊόντος - PDI), τρέχουσες εμπορικές εφαρμογές φαίνεται να έχουν σημαντικά προβλήματα στην εφαρμογή (Spinardi *et.al.*, 1995). Ωστόσο, σήμερα η εξέλιξη της τεχνολογίας και των τηλεπικοινωνιών έχουν ξεπεράσει τέτοια ζητήματα και πλέον η ανταλλαγή πληροφοριών και η ανάπτυξη προτύπων έχει εξελιχθεί σημαντικά.

Ωστόσο στο σημείο αυτό, πρέπει να κάνουμε μία παρένθεση και να αναφέρουμε πως οι Akintoye και McKellar (1997), συμπέραναν μετά από έρευνα για τη χρήση της EDI, ότι οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο της επιχείρησης αν και κατά βάση είναι εμπορικές. Οι εμπορικές επιχειρήσεις ανταλλάσσουν κυρίως τιμολόγια της ανταλλαγής και δεδομένα ενώ, άλλες χρήσεις περιλαμβάνουν την αποστολή εντολών αγοράς και τη λήψη προσφορών.

Τα συστήματα EDI δεν χρειάζεται να ανταλλάσσουν πληροφορίες και εκατέρωθεν. Μερικές φορές, η ροή πληροφοριών είναι μονόδρομος, για παράδειγμα ένα σύστημα EDI που στέλνει μόνο εντολές αγοράς από τον εντολοδόχο στον αγοραστή. Τα περισσότερα συστήματα EDI όμως, φαίνεται να έχουν διττή κατεύθυνση ροής (Bjorn-Andersen και Krcmar, 1995).

Ο βαθμός ολοκλήρωσης των συστημάτων EDI με τα εσωτερικά συστήματα πληροφοριών των επιχειρήσεων είναι επίσης ένα σημαντικό χαρακτηριστικό ρύθμισης. Κατ' αρχήν, τα συστήματα EDI ολοκληρώνονται με εσωτερικές εφαρμογές, οι οποίες επεξεργάζονται αυτόματα την μεταφορά πληροφοριών.

Ωστόσο, πολλές επιχειρήσεις, ιδίως μικρές, χρησιμοποιούν συστήματα EDI σε μεμονωμένη βάση, πράγμα που σημαίνει ότι οι πληροφορίες απαιτούν χειροκίνητη μεταφορά σε εσωτερικά συστήματα (Reekers και Smithson, 1996; Ιακώβου *και.συν.*, 1995; Reekers, 1994).

Μερικοί συγγραφείς έχουν υποστηρίξει ότι η EDI θα μπορούσε να οδηγήσει σε ριζικές αλλαγές σε επιχειρηματικές και επιχειρησιακές διαδικασίες μεταξύ των επιχειρήσεων (βλέπε π.χ. Benjamin *et.al.*, 1990; Venkatraman, 1991; Davenport, 1993). Αν και υπάρχουν μερικά παραδείγματα σημαντικών αλλαγών στην επιχειρηματική διαδικασία και τα συστήματα, λόγω της ανάπτυξης των συστημάτων EDI και της τεχνολογίας (βλέπε π.χ. O'Callaghan, 1995, Hammond, 1993, Bridley, 1993), αλλαγές που σχετίζονται με τα περισσότερα συστήματα EDI φαίνεται να είναι συντηρητικές, και κατά βάση αφορούν την αυτοματοποίηση των υφισταμένων εντύπων συστημάτων (Graham *et.al.*, 1996, Bjorn-Andersen και Kremar, 1995).

#### **4.6 Τεχνολογική Υποδομή της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (EDI)**

Η απαραίτητη τεχνολογική υποδομή για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI), πρέπει να περιλαμβάνει στοιχεία όπως (Jackson and Sloane, 2003):

A) Υλικό (hardware) που σημαίνει υπολογιστή, μόντεμ και τηλεφωνική γραμμή και τα δεδομένα (τα οποία είναι αποθηκευμένα στην εταιρεία και διανέμονται μέσω του μόντεμ σε έναν εξωτερικό υπολογιστή ή δίκτυο).

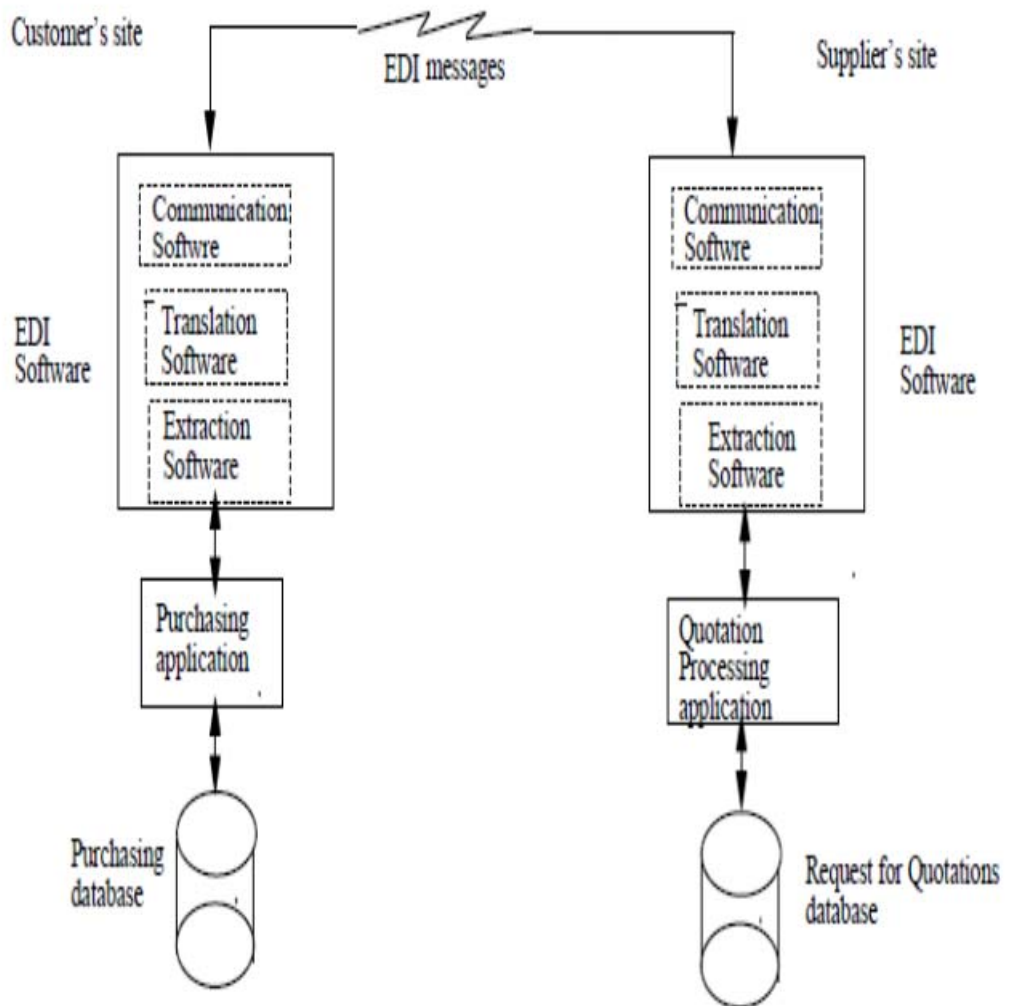
B) Λογισμικό για την επικοινωνία, αλλά και την αλληλογραφία των συναλλαγών, των χαρτογραφήσεων και των μεταφράσεων της EDI.

Γ) VAN, ASYNC, BiSync και σύνδεση στο Internet, ανάλογα με τις απαιτήσεις της κάθε εταιρείας

Δ) Αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων

Παράλληλα, υπάρχουν τέσσερις εργασίες που απαιτούνται για τη δημιουργία και την ολοκλήρωση των διαδικασιών της EDI. Οι εργασίες αυτές είναι: η χαρτογράφηση των δεδομένων, η εξόρυξη των δεδομένων, η μετάφραση των δεδομένων και η επικοινωνία. Τρεις από αυτές τις εργασίες εκτελούνται από βοηθητικά προγράμματα λογισμικού, τα οποία ονομάζονται: εξαγωγή λογισμικού (extraction software), λογισμικό μετάφρασης (translation software), και λογισμικό επικοινωνίας (communication software) (Nabil *et.al.*, 1998).

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 4), απεικονίζεται η δομή της EDI.



**Σχήμα 4: απεικονίζεται η δομή της EDI**

**Ο τρόπος λειτουργίας της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI), σε μία επιχείρηση**

Στο σημείο αυτό κρίθηκε σκόπιμο να περιγραφεί εν συντομία ο τρόπος που λειτουργεί η ανταλλαγή ηλεκτρονικών δεδομένων σε μία επιχείρηση (από έναν αγοραστή προς τον προμηθευτή), ως μία απλή εντολή διαπραγμάτευσης.

Στο αρχικό στάδιο, ο αγοραστής προετοιμάζει μια παραγγελία στο σύστημα αγορών του και το εγκρίνει. Τότε, η παραγγελία αυτή μεταφράζεται σε μορφή εγγράφου ανταλλαγής ηλεκτρονικών δεδομένων (EDI), το οποίο καλείται εντολή αγοράς. Τότε, το έγγραφο αυτό μεταβιβάζεται με ασφάλεια στον προμηθευτή, είτε μέσω του διαδικτύου, είτε μέσω VAN (Value Added Network).

Στη συνέχεια, το αντίστοιχα σύστημα ανταλλαγής ηλεκτρονικών δεδομένων (EDI) του προμηθευτή επεξεργάζεται στη συνέχεια την εντολή αγοράς, την ασφάλεια των δεδομένων και ελέγχεται όλη η διαδικασία μετάδοσης των δεδομένων με τη χρήση κωδικών πρόσβασης, την ταυτοποίηση του χρήστη και την κρυπτογράφηση.

Και οι δύο εφαρμογές ανταλλαγής ηλεκτρονικών δεδομένων (EDI) του αγοραστή και του προμηθευτή επεξεργάζονται και ελέγχουν τα έγγραφα για την ακρίβειά τους. Πιο αναλυτικά η διαδικασία έχει ως εξής:

α. **Προετοιμασία των ηλεκτρονικών εγγράφων:** Το πρώτο βήμα για οποιαδήποτε ενέργεια που αφορά στην ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων είναι η συγκέντρωση και η οργάνωση των στοιχείων.

β. **Εξερχόμενος μετάφραση** (Outbound translation): Το ηλεκτρονικό αρχείο μεταφράζεται σε τυποποιημένη μορφή. Το αποτέλεσμα είναι ένα αρχείο δεδομένων που περιέχει μια σειρά από δομημένες συναλλαγές που σχετίζονται με την αγορά και τις παραγγελίες. Το λογισμικό μετάφρασης της EDI παράγει ένα ξεχωριστό αρχείο για κάθε παραγγελία / αγορά.

γ. **Επικοινωνία:** Ο υπολογιστής του αγοραστή στη συνέχεια αυθόρμητα κάνει μια σύνδεση με την τιμή του Added Network και μεταδίδει όλα τα αρχεία που έχουν συνταχθεί. Κάθε αρχείο είναι σε επεξεργασία από την VAN και δρομολογείται στην κατάλληλη ηλεκτρονική διεύθυνση για κάθε προμηθευτή. Η εγγραφή των κατασκευαστών στη VAN του αγοραστή είναι απαραίτητη ώστε τα αρχεία να δρομολογούνται αυτόματα προς την κατάλληλη υπηρεσία δικτύου.

δ. **Εισερχόμενη μετάφραση** (Inbound translation): Οι προμηθευτές ανακτούν τα αρχεία από τις ηλεκτρονικές τους διευθύνσεις για να αντιστρέψουν τη διαδικασία η οποία έγινε, μεταφράζοντας το αρχείο από την τυποποιημένη μορφή την οποία είναι στη συγκεκριμένη μορφή που απαιτείται από το λογισμικό εφαρμογής του προμηθευτή.



ε. *Ηλεκτρονική επεξεργασία των εγγράφων*: Κάθε προμηθευτής επεξεργάζεται τις εντολές αγοράς που έλαβε στα εσωτερικά συστήματα εφαρμογής τους.

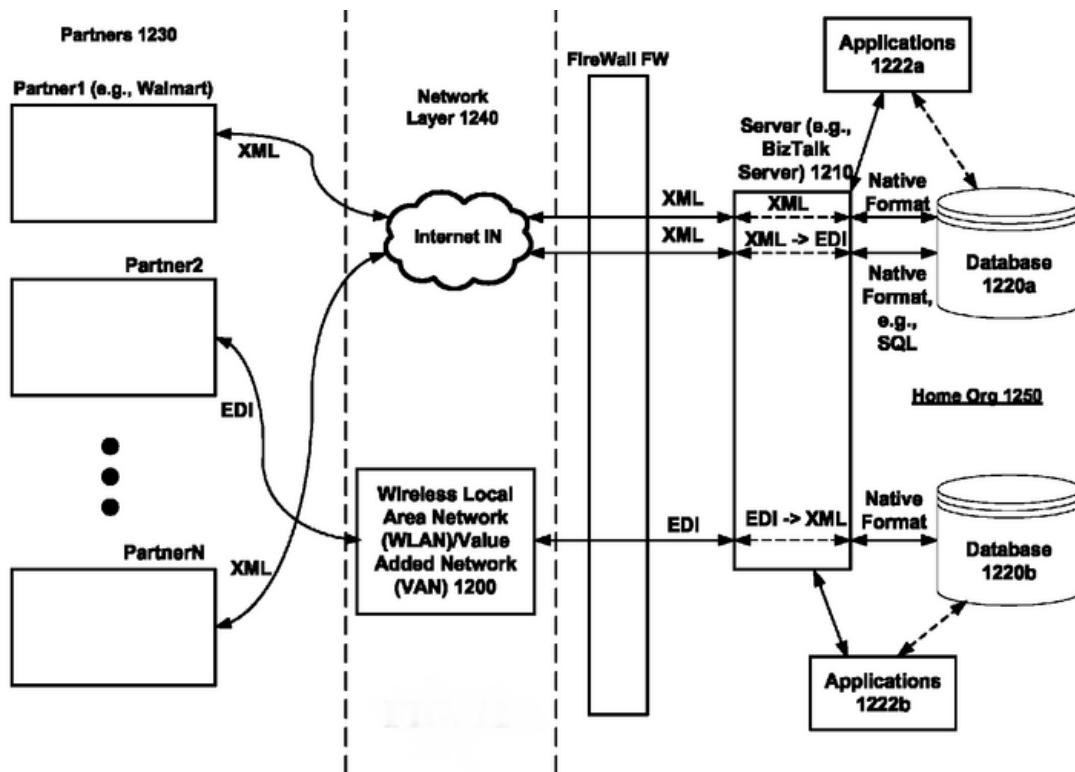
Υπάρχουν δύο τρόποι σύνδεσης για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI): η άμεση σύνδεση EDI σύνδεση και η έμμεση σύνδεση EDI.

Για την άμεση σύνδεση EDI απαιτεί από κάθε επιχείρηση να λειτουργεί το δικό της χώρο υπολογιστές για τη μετάφραση των δεδομένων. Στη συνέχεια, οι υπολογιστές (ανάλογα το μέγεθος της επιχείρησης και τις απαιτήσεις), συνδέονται απευθείας μεταξύ τους χρησιμοποιώντας μόντεμ και dial-up τηλεφωνικές γραμμές (Pramatari, 2007).

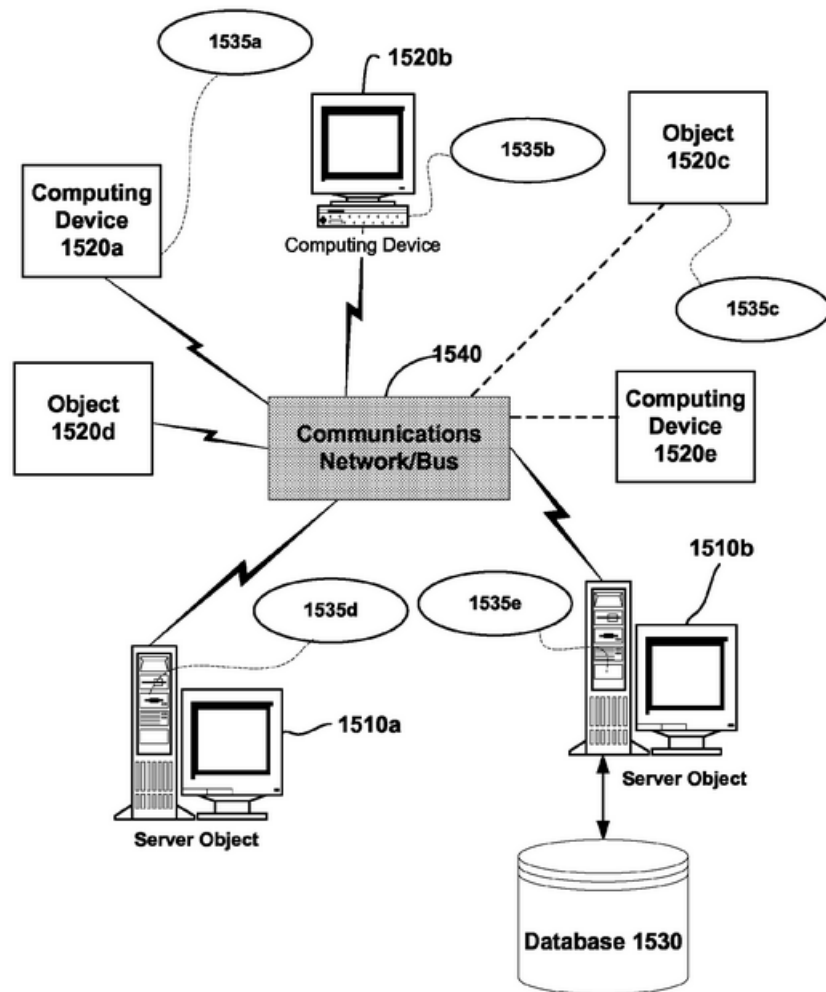
Έμμεση σύνδεση EDI είναι όταν οι VAN υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται, παρέχονται από μία άλλη εταιρεία που παρέχει εξοπλισμούς επικοινωνιών, λογισμικό, και τις δεξιότητες απαιτούνται για τη λήψη, την αποθήκευση και την προώθηση ηλεκτρονικών μηνύματα που περιέχουν έγγραφα EDI (Pramatari, 2007).

Τέλος, πρέπει να αναφέρουμε πως σύμφωνα με τους Hill και Ferguson (1987), η VAN λύνει τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν στην άμεση σύνδεση EDI καθώς, παρέχει δυνατότητες όπως είναι για παράδειγμα αποστολή αρχείων και στη συνέχεια η αποθήκευσή τους από τον δέκτη (λύνοντας έτσι το πρόβλημα εύρεση ενός χρόνου όταν και οι δύο εταίροι μπορούν να επικοινωνούν), αλλά και η χρήση του διαδικτύου (μειώνοντας σημαντικά το κόστος, το οποίο θα μπορούσε να αποτελέσει σημαντικό εμπόδιο για τις επιχειρήσεις).

Στα δύο επόμενα σχήματα (Σχήμα 5 και Σχήμα 6), απεικονίζονται ένα αντιπροσωπευτικό σύστημα EDI, αλλά και ένα παραδειγματικό περιοριστικά δικτυωμένο περιβάλλον, για την ανάπτυξη της EDI.



Σχήμα 5: Αντιπροσωπευτικό σύστημα EDI



Σχήμα 6. Παραδειγματικό περιοριστικά δικτυωμένο περιβάλλον, για την ανάπτυξη της EDI

#### 4.7 Έκταση της χρήσης EDI

Η EDI είναι σε γενικές γραμμές η πιο εφαρμοσμένη τεχνολογία για την ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ ανεξάρτητων επιχειρήσεων (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1997). Η EDI έχει γίνει ένας συνηθισμένος τρόπος εργασίας σε διάφορες βιομηχανίες, όπως η αυτοκινητοβιομηχανίες, το λιανικό εμπόριο,

οι διανομές, τραπεζικές, ασφαλιστικές, κλπ. Πράγματι, οι Bensaou και Venkatraman (1995), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι αμερικανικές και ιαπωνικές αυτοκινητοβιομηχανίες ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω EDI με 50% και 47% αντίστοιχα των προμηθευτών τους. Οι Mukhopadhyay *et.al.*, (1995), ανέφεραν ότι στην Chrysler, η EDI είχε μια διείσδυση 90% με τους χιλίους επτακοσίους προμηθευτές της. Στον κλάδο του λιανικού εμπορίου, η Marks & Spencer έχει EDI δεσμούς με το 60% του συνόλου των προμηθευτών της, με αναλογία σχεδόν 100% για τους προμηθευτές ρούχων τους (Cunningham και Tynan, 1993).

#### **4.7.1 Διαδίκτυο**

Η EDI έχει καθιερωθεί ως μια τεχνολογία εταιρίας προς εταιρία για πάνω από είκοσι χρόνια. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, η ευρεία χρήση του Διαδικτύου, έχει οδηγήσει στην εμφάνιση ενός συνόλου νέων τεχνολογιών που μπορούν να εφαρμοστούν στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Το Διαδίκτυο είναι ένα ευρύ Δίκτυο, που συνδέει εκατοντάδες χιλιάδες υπολογιστές σε όλο τον κόσμο, με βάση το πρωτόκολλο επικοινωνίας TCP/IP (Ellsworth και Barrow, 1997). Είναι μια συνεχώς μεταμορφούμενη συλλογή από πολλά διαφορετικά είδη δικτύων. Παρόλο που το Διαδίκτυο δεν είναι πραγματικά μια τεχνολογία για την ανταλλαγή πληροφοριών, πολλές τεχνολογίες δημιουργήθηκαν για το Διαδίκτυο και με στόχο να παρέχουν ένα μεγάλο μέρος της λειτουργικότητάς του για την ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών.

#### 4.7.2 Ηλεκτρονικό εμπόριο

Η εφαρμογή του Διαδικτύου στο επιχειρηματικό περιβάλλον έχει οδηγήσει σε αυτό που ορισμένοι συγγραφείς ορίζουν ως ηλεκτρονικό εμπόριο. Σε γενικές γραμμές, το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να ορισθεί ως «η διεξαγωγή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που οδηγούν σε ανταλλαγή αξίας ανά τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, τα οποία δίκτυα συνήθως θεωρούνται ως Διαδίκτυο» (ΕΚ DGXΒΙ.Α3, 1997). Ωστόσο, ο ορισμός περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων και εφαρμογών, τα όρια των οποίων είναι ακόμα ασαφή και κατά τη στιγμή της γραφής, είναι σε πολύ ταχεία εξέλιξη.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο καλύπτει όχι μόνο την κατάσταση μεταξύ των επιχειρήσεων αλλά και την κατάσταση μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών, επιχειρήσεων και διοίκησης και των καταναλωτών και της διοίκησης (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1997).

Το γενικό ενδιαφέρον για την ευκαιρία για οικονομικές συναλλαγές μέσω του Διαδικτύου προέρχεται κυρίως από την εντυπωσιακή αύξηση του αριθμού των χρηστών του. Εκτιμήθηκε ότι από το 1996 μέχρι και τις αρχές και του 20ου αιώνα ο αριθμός των χρηστών του διαδικτύου παρουσίασε μια αύξηση σχεδόν 300%. Οι προβλέψεις σήμερα δείχνουν ότι η αναμενόμενη συνολική αξία του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ευρώπη θα εκτιναχθεί τα επόμενα χρόνια. Η δυναμική των διαδικτυακών επιχειρήσεων προέρχεται από το γεγονός ότι το διαδίκτυο παρέχει στις επιχειρήσεις, τόσο μεγάλου μεγέθους και μικρές έως μεγάλες, τη σχεδόν ελεύθερη πρόσβαση στο παγκόσμιο εμπόριο.

Σε ότι αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο, υπάρχουν πέντε βασικοί τύποι αλληλεπιδράσεων (ΕΚ DGXΒΙ.Α3, 1997):

- Διαφήμιση: Δράση που πραγματοποιείται με την εισαγωγή εταιρικών παρουσιάσεων και καταλόγους προϊόντων πολυμέσων σε σελίδες WWW. Αποτελείται γενικά από τη

δημιουργία ιστοσελίδων και συνήθως δεν συνεπάγεται οποιαδήποτε μορφή διαδραστικής επικοινωνίας μέσω του Διαδικτύου

- Διαδραστική επικοινωνία και ενημέρωση: Συνήθως σημαίνει την προσθήκη στη διαφήμιση ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) για την επικοινωνία και την ενημέρωση, π.χ. για την παροχή απαντήσεων στις ερωτήσεις των πελατών

- On-line παραγγελίες. Επιτρέπει στους χρήστες να πραγματοποιούν ή να δέχονται παραγγελίες ή κρατήσεις για αγαθά/υπηρεσίες στον Παγκόσμιο Ιστό, είτε μέσω ηλεκτρονικών εντύπων είτε με απλά μηνύματα e-mail. Δεν περιλαμβάνει την πληρωμή

- On-line πωλήσεις και αγορές: Και οι παραγγελίες και οι συναλλαγές πωλήσεων / αγοράς οριστικοποιούνται στο Διαδίκτυο, μέσω της απόδοσης ηλεκτρονικών πληρωμών (συνήθως από πιστωτική κάρτα)

- On-line πωλήσεις / αγορές και παράδοση. Η συναλλαγή εκτελείται εξολοκλήρου διαδικτυακά, συμπεριλαμβανομένης της παραγγελίας, πληρωμής και παράδοσης (πρέπει να πρόκειται για ψηφιακό αγαθό).

Για ορισμένους συγγραφείς, οι ηλεκτρονικές συναλλαγές θεωρούνται ιδιαίτερη περίπτωση του ηλεκτρονικού εμπορίου, όταν υπάρχουν μόνο αλληλεπιδράσεις επιχείρησης με επιχείρηση και το δίκτυο τηλεπικοινωνιών είναι το Διαδίκτυο (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1997).

### **4.7.3 Συνθέσεις των τεχνολογιών του Διαδικτύου**

Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι τεχνολογιών του Διαδικτύου που υποστηρίζουν την ηλεκτρονική τραπεζική: ο Παγκόσμιος Ιστός (WWW), και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail).

#### **Ο Παγκόσμιος Ιστός (WWW):**

Είναι ένα σύστημα υπερκειμενικής πληροφόρησης και επικοινωνίας που βρίσκεται σε λειτουργία πελάτη / εξυπηρετητή, το οποίο έχει πρόσβαση σε πληροφορίες πολλαπλών πρωτοκόλλων και υπερμέσων. Ο Παγκόσμιος Ιστός είναι ένα εργαλείο πλοήγησης που εμφανίζεται στον χρήστη ως ένα γραφικό περιβάλλον θεατή, επιτρέποντας του να διαβουλεύεται και να ανακτεί έγγραφα πολυμέσων αποθηκευμένα σε διακομιστές σε όλο τον κόσμο (Ellsworth και Barrow, 1997).

Υπάρχουν πολλά προγράμματα εφαρμογών Δικτύου που έχουν πρόσβαση σε πολλές άλλες υπηρεσίες Διαδικτύου, όπως Gopher, Usenets ειδήσεις, μεταφορά αρχείων, απομακρυσμένη σύνδεση, συνομιλίες relay, ακόμη και ειδική πρόσβαση σε δεδομένα αποθηκευμένα σε τοπικές βάσεις δεδομένων. Ο αριθμός, ο τύπος και η λειτουργικότητα αυτών των εφαρμογών αλλάζει με απίστευτο ρυθμό. Με την αύξηση του διαθέσιμου εύρους ζώνης, οι νέες εφαρμογές Δικτύου έχουν στοχεύσει στις νέες τεχνολογίες της επικοινωνίας που επιτρέπουν την ανταλλαγή βίντεο και ήχου σε απευθείας σύνδεση, καθώς και αλληλεπίδραση σε πίνακες. Ο Παγκόσμιος Ιστός έχει υπάρξει η κινητήρια δύναμη πίσω από την εκπληκτική ανάπτυξη της χρήσης του Διαδικτύου τα τελευταία χρόνια (Tapscott, 1996).

## **Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail):**

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι ένα σύστημα επικοινωνίας που επιτρέπει σε εφαρμογές / χρήστες να στέλνουν μηνύματα σε άλλες εφαρμογές / χρήστες που βρίσκονται οπουδήποτε στον κόσμο μέσω του Διαδικτύου (McLaren, 1996; Ellsworth και Barrow, 1997). Τα συστήματα e-mail βασίζονται σε τεχνολογίες αποθήκευσης και προώθησης. Έτσι, στα συστήματα e-mail ο αποστολέας μεταδίδει μηνύματα, από τον υπολογιστή του αποστολέα σε ένα κεντρικό σύστημα αποθήκευσης ή διακομιστή αλληλογραφίας. Το σύστημα στη συνέχεια στέλνει το μήνυμα στη θυρίδα του παραλήπτη και ενημερώνει ότι ένα μήνυμα εκκρεμεί. Ο δέκτης στη συνέχεια κατεβάζει το μήνυμα και το διαβάζει/επεξεργάζεται στον υπολογιστή.

Τα συστήματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αρχικά χρησιμοποιήθηκαν από τις επιχειρήσεις αποκλειστικά για εσωτερική χρήση και χτίστηκαν σε τοπικά δίκτυα - LANs ή σε δίκτυα βασισμένα σε κεντρικού υπολογιστές (Jayachandra, 1994).

Ωστόσο, στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και αρχές της δεκαετίας του 1990, αναδύθηκαν δημόσια συστήματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, χτισμένα σε δίκτυα ευρείας περιοχής (WAN). Αυτά παρασχέθηκαν από εταιρείες, όπως η CompuServe, κλπ, και χρησιμοποιήθηκαν για τη μεταφορά πληροφοριών μεταξύ γεωγραφικά απομακρυσμένων εφαρμογών του υπολογιστή, είτε εντός των ορίων μιας επιχείρησης (π.χ. περιφερειακά γραφεία και έδρα) ή μεταξύ εφαρμογών πέρα από τα όρια μεταξύ επιχειρήσεων (Jayachandra, 1994). Κατά τα τελευταία χρόνια, το διαδίκτυο αντικαθιστά αυτές τις υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών. Συστήματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που βασίζονται στο Διαδίκτυο έχουν γίνει η προτιμώμενη υποδομή επικοινωνίας (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1997).

Εξελιγμένα συστήματα που βασίζονται σε e-mail μπορεί επίσης να υποστηρίζουν εφαρμογές που χρησιμοποιούν ένα σύστημα ανταλλαγής μηνυμάτων ως μηχανισμό μεταφοράς πληροφοριών (McLaren, 1996; Jayachandra 1994; Collin, 1995; Lewis, 1994). Αυτές οι εφαρμογές κυμαίνονται από επεξεργαστές κειμένου,



υπολογιστικά φύλλα, προγραμματισμό, διαχείριση έργου, ροή εργασίας, συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, κτλ.

Αυτού του είδους τα συστήματα χρησιμοποιήθηκαν αρχικά μέσα σε τοπικά δίκτυα με στόχο την αυτοματοποίηση των εσωτερικών επιχειρηματικών διαδικασιών (Jayachandra, 1994) αλλά πρόσφατα, εξελίσσονται προς την κατεύθυνση εφαρμογών γεωγραφικά διαχωρισμένων, συνδεδεμένων μέσω του Διαδικτύου (Ellsworth και Barrow, 1997).

Προφανώς, οι εφαρμογές αποστολής και λήψης πρέπει να είναι ίδιες ή ιδιαίτερα συμβατές. Ένα από τα πιο γνωστά συστήματα είναι το Lotus Notes και νέα του έκδοση Domino, ένα εργαλείο λογισμικού ομάδων που χρησιμοποιεί συστήματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ως υποστήριξη για την ανταλλαγή διαχειριστικών πληροφοριών μεταξύ των χρηστών. Άλλα συστήματα όπως τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, ο διανεμόμενος σχεδιασμός έργου ή ταυτόχρονα εργαλεία που χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια και χρησιμοποιούνται ευρέως σε πολλούς κλάδους συμπεριλαμβανομένου και του τραπεζικού, του χρηματιστηριακού, κλπ.

#### ***4.7.4 Έκταση της χρήσης του Διαδικτύου***

Το Διαδίκτυο έχει αλλάξει δραστικά τον τρόπο που λαμβάνονται οι επιχειρηματικές αποφάσεις, αλλά και τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων σήμερα. Είναι γενικά αντιληπτό ότι το Διαδίκτυο και η ηλεκτρονικές συναλλαγές έχουν αλλάξει ριζικά τον τρόπο που γίνονται τα πράγματα και η οργάνωση των αγορών και των επιχειρήσεων (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1997β). Για παράδειγμα, το Διαδίκτυο θεωρείται συχνά ως ισχυρός καταλύτης για την εικονικούς οργανισμούς - ένα σύνολο συνεργαζόμενων νομικά ανεξάρτητων οργανώσεων, που στον έξω κόσμο παρέχουν ένα σύνολο υπηρεσιών και λειτουργικότητα σαν να ήταν ένας οργανισμός (Tapscott, 1996).

Υπάρχουν πολλά καθιερωμένα παραδείγματα ηλεκτρονικών συναλλαγών σε ένα ευρύ φάσμα από τομείς της βιομηχανίας και ένα ευρύ φάσμα τομέων εφαρμογής, που θεωρούνται παραδειγματικά για τις μελλοντικές δυνατότητες του Διαδικτύου (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1997), για παράδειγμα το λιανικό εμπόριο, η οικονομία, η διανομή, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, κλπ.

Οι τεχνικές πτυχές των ηλεκτρονικών συστημάτων συναλλαγών είναι ένα σημαντικό θέμα κατά την εξέταση της διαδικασίας υιοθέτησης της ανάπτυξης ηλεκτρονικών συναλλαγών και στην παρούσα εργασία θα παρουσιαστούν κάποια συμπεράσματα σχετικά με το πώς μερικά από τα χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών συστημάτων συναλλαγών μπορεί να εμποδίζουν ή να διευκολύνουν τη διαδικασία υιοθέτησης.

Ωστόσο, στο σημείο αυτό κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθούν τα πρωτοκόλλα ασφαλείας που αναφέρονται στις ηλεκτρονικές συναλλαγές, ζήτημα που αποτελεί και το θέμα του επόμενου κεφαλαίου.

## ***Κεφάλαιο 5. Πρωτόκολλα Ασφαλείας***

Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες και συναλλαγές βασίζονται σε μία λίστα σαφώς καθορισμένων πρωτοκόλλων. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι το πρωτόκολλο FIX έχει αυξηθεί σημαντικά σε ότι αφορά τα μερίδια αγοράς, τα πρωτόκολλά στις ηλεκτρονικές συναλλαγές, ειδικά στο χρηματιστηριακό κλάδο βρίσκουν σήμερα ισχυρή υποστήριξη.

### ***5.1 Απαιτήσεις για την ασφάλεια των δικτύων***

Η ασφάλεια ενός δικτύου, το οποίο συνδέεται με το Διαδίκτυο, αποτελεί ένα θέμα όπου σήμερα καλούνται να αντιμετωπίσουν όλες οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί. Οι γενικές απαιτήσεις των δικτύων και των συστημάτων πληροφοριών μπορούν να διατυπωθούν με τα εξής τέσσερα χαρακτηριστικά:

- **Διαθεσιμότητα:** Με τον όρο διαθεσιμότητα εννοούμε ότι τα δεδομένα είναι προσβάσιμα και όλες οι υπηρεσίες λειτουργούν, παρά τις όποιες τυχόν διαταραχές όπως είναι για παράδειγμα η διακοπή τροφοδοσίας
- **Επαλήθευση ταυτότητας:** Επιβεβαίωση της δηλούμενης ταυτότητας φορέων ή χρηστών. Για την επαλήθευση της ταυτότητας, απαιτούνται κατάλληλες μέθοδοι για διάφορες εφαρμογές και υπηρεσίες, όπως είναι η ηλεκτρονική σύμβαση, ο έλεγχος της πρόσβασης σε ορισμένα δεδομένα και υπηρεσίες. Ωστόσο σε ορισμένες πρέπει να διασφαλίζεται και η δυνατότητα της ανωνυμίας
- **Ακεραιότητα:** Αφορά στην επιβεβαίωση ότι τα δεδομένα που έχουν αποσταλεί, παραληφθεί ή αποθηκευτεί, είναι πλήρη και δεν έχουν υποστεί αλλοίωση

➤ **Τήρηση του απορρήτου:** Προστασία επικοινωνιών ή αποθηκευμένων δεδομένων έναντι υποκλοπής και ανάγνωσης από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

## **5.2 Ζητήματα νομικά και ελέγχου**

### **5.2.1 Νομικά ζητήματα**

Επειδή οι ηλεκτρονικές συναλλαγές εξακολουθούν να είναι ένα σχετικά νέο φαινόμενο και ο ρυθμός των εξελίξεων στην πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες είναι τόσο μεγάλος, ο νομικός χώρος σε ό, τι αφορά την ανάπτυξή τους, δυσκολεύεται γενικά να την αντιμετωπίσει.

Για να αντιμετωπίσουν εν μέρει τα νομικά ζητήματα, οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με ηλεκτρονικές συναλλαγές συχνά βασίζονται σε γραπτές συμβατικές συμφωνίες ή συμφωνίες ανταλλαγής, όπου αναλύονται λεπτομερώς δικαιώματα, τα καθήκοντα και οι ενέργειες στην περίπτωση που ανακύψουν τυχόν προβλήματα. Αυτές μπορεί να βασίζονται στους Ενιαίους Κανόνες Συμπεριφοράς Ανταλλαγής Δεδομένων για Εμπορική Χρήση (UNCID), που προσδιορίζουν ορισμένες πτυχές που πρέπει να καλύπτονται στις εν λόγω συμφωνίες (Parfett, 1992). Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η Συμφωνία SEDI έχει δημοσιευθεί για την καθοδήγηση της πραγματοποίησης EDI (Εθνικό Συμβούλιο Οικονομικής Ανάπτυξης, 1992).

Ωστόσο, οι συμφωνίες είναι κανόνες συμπεριφοράς και όχι νόμοι. Η πραγματοποίηση των εν λόγω συμφωνιών που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση νομικών ζητημάτων μπορεί να είναι χρονοβόρα και απαιτητική και να απαιτεί μεγάλη συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών.

### **5.2.2 Ζητήματα ελέγχου**

Η ύπαρξη στοιχείων ελέγχου σε συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών έχει ως στόχο να ασχοληθεί με τη σκόπιμη ή τυχαία: πρόσβαση και χρήση, βλάβη, φθορά δεδομένων, ανακατεύθυνση της ηλεκτρονικής ανταλλαγής πληροφοριών (Baldwin *et.al.*, 1993). Παράγοντες ελέγχου μπορεί να είναι ο οικονομικός έλεγχος, μηνύματα επιβεβαίωσης, μηχανισμοί ανίχνευσης σφαλμάτων, η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας, η προστασία κωδικών πρόσβασης, η ψηφιακή υπογραφή και συστήματα κρυπτογράφησης (Jayachandra, 1994). Η εφαρμογή αυτών των στοιχείων ελέγχου μπορεί ωστόσο να είναι αρκετά περίπλοκη και χρονοβόρα, γεγονός που εμποδίζει την καταφυγή σε αυτή.

### **5.2.3 Αντιλήψεις περί ζητημάτων νομικών και ελέγχου**

Δεν επιφέρουν όλες οι πληροφορίες τις ίδιες ανησυχίες σχετικά με ζητήματα νομικά ή ελέγχου (Parfett, 1992). Σε γενικές γραμμές, η ανταλλαγή εμπορικών πληροφοριών, όπως προσφορών, παραγγελιών αγοράς, κλπ, απαιτεί συστήματα πιο απαιτητικά όσον αφορά ζητήματα νομικά και ελέγχου, λόγω της ευαισθησίας του περιεχομένου της.

Μερικά συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών, όπως προηγμένα συστήματα που βασίζονται στην EDI και τα οποία χρησιμοποιούν υπηρεσίες τρίτων, είναι πιο πιθανό να χειριστούν θέματα πιστοποίησης, εξουσιοδότησης, ευθύνης, ιδιωτικότητας, οικονομικών ελέγχων και να παρέχουν πιο προηγμένους παράγοντες ελέγχου (McLoughlin, 1994).

Τα νομικά ζητήματα ωστόσο, μπορεί να γίνουν αντιληπτά ως εμπόδιο για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Ομοίως, τα θέματα ελέγχου είναι επίσης πρωταρχικής σημασίας για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Αν και ορισμένα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών μπορεί δυνητικά να προσφέρουν ένα υψηλότερο επίπεδο ελέγχου, μέχρι να υπάρξει κάποια καθαρή εγγύηση για τα ζητήματα ασφαλείας, θα υπάρχει απροθυμία για την υιοθέτηση τέτοιων συστημάτων (Baldwin *et.al.*, 1993).

### ***5.3 Η Ελληνική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς – Πρωτόκολλά και Ασφάλεια Συναλλαγών***

Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς στην Ελλάδα, λειτουργεί με βάση τις προδιαγραφές των Ευρωπαϊκών Προτύπων. Τα ευρωπαϊκά πρότυπα καθορίζονται σε σημαντικό βαθμό από την Ευρωπαϊκή Οδηγία Επενδυτικών Υπηρεσιών (Investment Services Directive 93/22/EEC ή ISD). Ο κύριος σκοπός της Οδηγίας αυτής είναι η διαμόρφωση πλαισίου για τη διευκόλυνση και υποστήριξη της λειτουργίας της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς επενδυτικών υπηρεσιών (Κριτσέλης, 2014).

Η Οδηγία αναφέρεται στις κεφαλαιαγορές του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (EOX), θεσπίζει συγκεκριμένα κριτήρια παροχής επενδυτικών υπηρεσιών και παρέχει τη δυνατότητα σε αυτούς που ικανοποιούν τα κριτήρια αυτά να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους στις αγορές του EOX. Οι αγορές αυτές καλούνται οργανωμένες αγορές και χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη του "Ευρωπαϊκού Διαβατηρίου", με βάση το οποίο επιτρέπεται η παροχή επενδυτικών υπηρεσιών από εταιρίες με έδρα χώρα-μέλος του EOX.

Ειδικότερα, η Οδηγία ορίζει ως οργανωμένη κεφαλαιαγορά αυτήν που ικανοποιεί τα παρακάτω κριτήρια:

α) Η κεφαλαιαγορά αυτή αναφέρεται ρητά στον κατάλογο του άρθρου 16 της Οδηγίας, ο οποίος καταρτίζεται από τις χώρες - μέλη στις οποίες έχουν την έδρα τους οι εταιρείες που παρέχουν επενδυτικές υπηρεσίες

β) Εμφανίζει εύρυθμη λειτουργία

γ) Ορίζει τους όρους και τις προϋποθέσεις λειτουργίας της, τις προϋποθέσεις πρόσβασης σε αυτήν και τις προϋποθέσεις υπαγωγής της στις διατάξεις της Οδηγίας

δ) Απαιτεί συμμόρφωση προς όλες τις απαιτήσεις διαφάνειας και γνωστοποίησης πληροφοριών με βάση τα άρθρα 20 και 21 της Οδηγίας.

Η Οδηγία θεσμοθετεί συστήματα λειτουργίας και εποπτείας των ευρωπαϊκών αγορών κεφαλαίου και παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων, με βάση τα οποία οι αγορές αυτές αναγνωρίζονται ως επαρκώς εποπτευόμενες στο πλαίσιο της. Η Οδηγία αναγνωρίζει ωστόσο ότι υπάρχουν δραστηριότητες και αγορές για τις οποίες, δοθείσης της ανάγκης διατήρησης της εμπιστοσύνης του επενδυτικού κοινού προς αυτές, θεωρείται απαραίτητη η καθιέρωση διαδικασιών διαφάνειας και αυστηρών κριτηρίων λειτουργίας τους. Η εναρμόνιση των κριτηρίων αυτών θεωρείται επιπλέον βασική προϋπόθεση για τη διασφάλιση συνθηκών ελεύθερης παροχής επενδυτικών υπηρεσιών από εταιρείες με έδρα χώρα-μέλος του ΕΟΧ.

Οι αλλαγές στο περιβάλλον των ευρωπαϊκών κεφαλαιαγορών, καθοδηγούμενες από τις εξελίξεις στις τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, την αύξηση των διασυνοριακών συναλλαγών και τη θεσμοθέτηση του ευρώ, είναι ραγδαίες με προφανείς συνέπειες για τη λειτουργική τους δομή και την εποπτεία τους.

Η εφαρμογή προηγμένων ηλεκτρονικών συστημάτων χρηματιστηριακών συναλλαγών τείνει να αποδυναμώσει τους παραδοσιακούς τρόπους εκτέλεσης συναλλαγών μέσω αυτόνομων, εγχώριου προσανατολισμού, χρηματιστηρίων.

Σήμερα, όχι μόνο τα εθνικά χρηματιστήρια ανταγωνίζονται μεταξύ τους, αλλά επιπλέον διαμορφώνουν συνεργασίες και συνάπτουν διασυνοριακές συμφωνίες εντός και εκτός του πλαισίου του ΕΟΧ. Νέα και περισσότερο σύγχρονα συστήματα συναλλαγών αναπτύσσονται συνεχώς για τη διευκόλυνση των συναλλαγών σε παραδοσιακά αλλά και νέα, περισσότερο πολύπλοκα χρηματοοικονομικά προϊόντα.

Οι εξελίξεις αυτές αναδεικνύουν συνεχώς νέα ζητήματα προς κατανόηση και διευθέτηση από τις εποπτικές αρχές. Ο τρόπος διευθέτησης των ζητημάτων αυτών από τα υπάρχοντα συστήματα λειτουργίας και εποπτείας των κεφαλαιαγορών εξαρτάται από την εγχώρια σχετική νομοθεσία, από τη συνολική προσέγγιση που υιοθετείται για την εποπτεία της κεφαλαιαγοράς, όπως επίσης και για την έκταση και την ποιότητα της συνεργασίας με τις εποπτικές αρχές άλλων δικαιοδοσιών και χωρών (Κριτσέλης, 2014).

Η ανάπτυξη της εποπτείας της κεφαλαιαγοράς στην Ελλάδα ακολουθεί τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Επενδυτικών Υπηρεσιών και προχωρεί στην ανάπτυξη σύγχρονων εποπτικών και λειτουργικών συστημάτων που συμβαδίζουν με τις ευρωπαϊκές εξελίξεις.

Συγκεκριμένα από το 1996 και μετά, στο πλαίσιο της ανάπτυξης των διεθνών σχέσεων της Ελληνικής Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς, έχουν υπογραφεί Πρωτόκολλα Συνεργασίας με σκοπό την εδραίωση και εφαρμογή διαδικασιών για την παροχή αμοιβαίας βοήθειας μεταξύ των εποπτικών αρχών, προκειμένου να διευκολυνθούν στην άσκηση των καθηκόντων που τους έχουν ανατεθεί για θέματα που αφορούν κινητές αξίες.

Μέσω αυτών των Πρωτοκόλλων μπορούν να ανταλλάσσονται εμπιστευτικές πληροφορίες, χρήσιμες στις εποπτικές αρχές, με σκοπό την εξασφάλιση της συμμόρφωσης των εποπτευόμενων φορέων προς τις ισχύουσες διατάξεις του νόμων και των κανονισμών.

Από το 1996 και μετά έχουν υπογραφεί τα ακόλουθα Πρωτόκολλα Συνεργασίας (Κριτσέλης, 2014):

- 1996 – Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (U.S. Securities & Exchange Commission)
- 1998 - Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κινητών Αξιών της Πορτογαλίας
- 1998 – Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς Κύπρου



- 1998 - Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Εθνική Επιτροπή Κινητών Αξιών της Ρουμανίας
- 1999 – Πολυμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας μεταξύ των εποπτικών αρχών των χωρών-μελών της FESCO (26 Ιανουαρίου 1999)
- 1999 – Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς της Αλβανίας
- 2000 – Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς της Βραζιλίας
- 2000 – Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Κεντρική Τράπεζα Κύπρου
- 2000– Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς της Σλοβενίας
- 2000 - Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς της Βουλγαρίας
- 2001 - Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κινητών Αξιών της Βοσνίας – Ερζεγοβίνης (27 Ιουνίου 2001)
- 2001 – Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κινητών Αξιών της Τσεχίας (28 Ιουνίου 2001)
- 2001 – Διμερές Πρωτόκολλο Συνεργασίας με την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς της Τουρκίας

## **5.4 Η Αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς**

Η Αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, γνωστή ως SEC (Securities Exchange Commission), έχει ως αποστολή της την προστασία των επενδυτών και τη διατήρηση της ακεραιότητας της αγοράς. Όσο νέοι επενδυτές εμφανίζονται στο χώρο αυτό με σκοπό να ικανοποιήσουν τους μελλοντικούς τους στόχους, τόσο η επιτυχία αυτής της αποστολής γίνεται όλο και πιο επιτακτική. Οι κανονισμοί και οι νόμοι που διέπουν την αμερικανική αγορά κινητών αξιών προέρχονται από μια απλή και ξεκάθαρη γενική ιδέα: Όλοι οι επενδυτές, ανεξαρτήτως του αν είναι θεσμικοί ή ιδιώτες, δικαιούνται να έχουν πρόσβαση σε όλες τις βασικές παραμέτρους μιας επένδυσης, προτού την υλοποιήσουν (Κριτσέλης, 2014).

Για να επιτευχθεί αυτό, η αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς απαιτεί από όλες τις εγγεγραμμένες εταιρείες να δημοσιοποιούν τα οικονομικά τους αποτελέσματα στο ευρύ κοινό με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο εύκολα αντιληπτά και ευκολονόητα για το μέσο επενδυτή, ούτως ώστε να είναι σε θέση να κρίνει ο ίδιος αν αποτελεί επικερδή επένδυση η αγορά των μετοχών της εκάστοτε εταιρείας.

Η ίδια επιτροπή, εκτός από την επίβλεψη των εισηγμένων στο Χρηματιστήριο εταιρειών, είναι επίσης επιφορτισμένη με την επίβλεψη και την εξέταση ολόκληρου του φάσματος των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στο χρηματοοικονομικό τομέα και συγκεκριμένα όλων των AXE, ΑΕΠΕΥ, ΑΧΕΠΕΥ, ΑΕΔΑΚ, ΑΕΕΧ και ΑΕΛΔΕ. Και σε αυτή την περίπτωση, ο πρωταρχικός στόχος της Επιτροπής είναι να συνεισφέρει στη σωστή και δίκαιη ενημέρωση των επενδυτών, να επιβάλλει και να εφαρμόσει αμερόληπτα τους απαραίτητους νόμους, κανόνες και ρυθμίσεις και να διασφαλίσει το συμφέρον και την προστασία των επενδυτών, οι οποίοι εμπλέκονται στο χώρο αυτόν (Κριτσέλης, 2014).

Η SEC διαιρείται σε τέσσερα τμήματα: Το πρώτο είναι το Τμήμα της Εταιρικής Χρηματοοικονομικής (Corporation Finance). Η αποστολή του είναι να επιβλέπει τον τρόπο δημοσιοποίησης στο ευρύτερο επενδυτικό κοινό των οικονομικών αποτελεσμάτων της κάθε εταιρείας. Οι εταιρείες είναι υποχρεωμένες να

συμμορφώνονται με τους κανονισμούς περί δημοσιοποίησης πληροφοριών και κατά την εισαγωγή της μετοχής τους στο χρηματιστήριο, αλλά και στη διάρκεια της καθημερινής διαπραγματέυσής της.

Το δεύτερο Τμήμα της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς σχετίζεται με τη νομοθετική ρύθμιση της χρηματιστηριακής αγοράς (Division of Market Regulation). Σκοπός του είναι η εγκαθίδρυση και η διατήρηση κανόνων και θεσμών που θα διασφαλίσουν ένα δίκαιο, μεθοδικό και αποτελεσματικό σύστημα. Οι κύριες ευθύνες του τμήματος αυτού είναι: η εφαρμογή του προγράμματος της Επιτροπής για τη χρηματοοικονομική ακεραιότητα των χρηματιστών, η επιθεώρηση και έγκριση προταθέντων νέων κανονισμών και τροποποιήσεων σε σχέση με τους ήδη υπάρχοντες, οι οποίοι εφαρμόζονται στα αυτόνομα νομοτελειακά χρηματοοικονομικά κέντρα (Χρηματιστήριο, εκκαθαριστικά γραφεία κ.ά.), η εγκαθίδρυση κανονισμών και η έκδοση ενημερωτικών φυλλαδίων σχετικά με την οργάνωση και τη λειτουργία των αγορών χρεογράφων και η γενική εποπτεία των αγορών (Κριτσέλης, 2014).

Το τρίτο κατά σειρά Τμήμα της SEC είναι το Τμήμα της Διαχείρισης Επενδύσεων (Investment Management). Σκοπός του Τμήματος αυτού είναι η επίβλεψη και η ρύθμιση του κλάδου επενδύσεων, καθώς και η διαχείριση των νόμων και των κανονισμών των χρηματαγορών. Το τελευταίο αυτό θέμα επηρεάζει άμεσα τη λειτουργία και τη συμπεριφορά των εταιρειών επενδύσεων, των αμοιβαίων κεφαλαίων και των επενδυτικών συμβούλων.

Κατά την εφαρμογή των νόμων αυτών, ο απώτερος σκοπός είναι η βελτίωση της διαφάνειας και η ελαχιστοποίηση του κινδύνου για τους επενδυτές χωρίς την επιβολή υπέρμετρων και ανάρμοστων προστίμων στους εποπτευόμενους φορείς. Οι κύριες ευθύνες του τμήματος αυτού είναι: η ερμηνεία και η επεξήγηση των νομοθετικών ρυθμίσεων και κανονισμών στο επενδυτικό κοινό, στην ελεγκτική ομάδα της Επιτροπής και στο τμήμα το οποίο σχετίζεται με την επιβολή και την εκτέλεσή τους, ο έλεγχος της ορθότητας των αιτημάτων των χρηματοοικονομικών σωμάτων για άρση των επιβληθέντων προς αυτά κυρώσεων και η επιθεώρηση των αρχείων που περιλαμβάνουν τα στοιχεία εταιρειών επενδύσεων και επενδυτικών συμβούλων.

Το τέταρτο και τελευταίο Τμήμα της SEC σχετίζεται με την εφαρμογή των κανονισμών και των νομοθετικών ρυθμίσεων (Division of Enforcement). Αποστολή του

είναι η συνεχής διερεύνηση και παρακολούθηση για τυχόν παραβάσεις των κανονισμών που διέπουν τη χρηματαγορά. Επίσης, το Τμήμα αυτό υποβάλλει στην Επιτροπή προτάσεις που αφορούν ποινικές κυρώσεις προς εταιρείες που υπέπεσαν σε παραβάσεις.

Σημαντικότετος παράγοντας για την αποτελεσματικότητα της SEC θεωρείται ο τρόπος διαχείρισης της εξουσίας που ασκεί. Τυπικά παραδείγματα παραβάσεων είναι η εσωτερική παράνομη πληροφόρηση, οι λογιστικές μηχανορραφίες και γενικότερα η κάθε είδους αποκάλυψη λανθασμένων ή παραπλανητικών πληροφοριών σχετικά με μια μετοχή ή/και μια εταιρεία.

### **5.5 Λίστα πρωτόκολλων ηλεκτρονικών συναλλαγών**

Στους παρακάτω πίνακες (Πίνακας 1. και Πίνακας 2.), απεικονίζονται τα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών, μαζί με τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται στην Ευρώπη και την Αμερική (Κριτσέλης, 2014):

**Πίνακας 1. Ηλεκτρονικές συναλλαγές και Πρωτόκολλα (Ευρώπη)**

<b>Συναλλαγή</b>	<b>Φυσική σειρά της ροής (Native Order Flow)</b>	<b>FIX Ροή Παραγγελίας (FIX Order Flow)</b>	<b>Δεδομένα Αγοράς (Market Data)</b>
Boston Options Exchange	SAIL	4.2	HSVF
Chicago Mercantile Exchange	n/a	iLink	FIX/FAST

Chi-X	-	-	ITCH
Montreal Exchange	SAIL	4.2	HSVF
Nasdaq	OUCH 4.2	-	-
NYSE	UTP Direct	4.2	
TSX	STAMP	TSX-FIX	QUANTUMFEED

**Πίνακας 2. Ηλεκτρονικές συναλλαγές και Πρωτόκολλα (Αμερική)**

<b>Συναλλαγή</b>	<b>Φυσική σειρά της ροής (Native Order Flow)</b>	<b>FIX Ροή Παραγγελίας (FIX Order Flow)</b>	<b>Δεδομένα Αγοράς (Market Data)</b>
Aquis	ATP	4.2 / 5.0	-
Chi-X	OUCH	-	-
EDX London	SAIL (Native)	4.2	HSVF
Eurex	ETI	4.4	FIX/FAST
Euronext	UTP Direct	-	-
Borsa Italiana IDEM Derivatives	SAIL	4.2	HSVF
Liffe	-	-	-
London Stock Exchange	Millennium	5.0sp2	Level-2 ITCH Market Data

Moscow Exchange (MICEX)	MTESRL-TSMR	4.4	FIX/FAST
Moscow Exchange (RTS)	Plaza2	4.4	FIX/FAST
Oslo Børs (Derivatives)	SAIL	4.2	HSVF
Oslo Børs (Equities)	Millennium	(5.0)	ITCH and FIX/FAST
London Stock Exchange UK Derivatives	SAIL (Native)	4.2	HSVF
Xetra	ETS	4.4	FIX/FAST

## ***Κεφάλαιο 6. Οφέλη και κόστος των ηλεκτρονικών συναλλαγών***

Στην ενότητα αυτή, εξετάζονται οι τρέχουσες γνώσεις σχετικά με την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Η ανασκόπηση παρουσιάζεται σε επιμέρους θεματικές (όφελος και κόστος, πλαίσιο, κλπ), καθώς, δεν έχουν επιτυχώς αναπτυχθεί συνεπή μοντέλα ή θεωρίες που να εξηγούν με σαφήνεια τη διαδικασία της ηλεκτρονικής ανάπτυξης των εμπορικών συναλλαγών.

### ***6.1 Οφέλη και κόστος***

Σύμφωνα με αρκετούς συγγραφείς, η διαδικασία υιοθέτησης των ηλεκτρονικών συστημάτων συναλλαγών καθορίζονται από τα δυνητικά οφέλη και το κόστος του συστήματος, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τις εμπλεκόμενες επιχειρήσεις. Αυτή η ενότητα περιγράφει γενικά τα δυνητικά οφέλη και το κόστος και αναλύει πώς μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

#### ***6.1.1 Δυνητικά οφέλη***

Τα οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να διαιρεθούν σε δύο κύριες κατηγορίες: λειτουργικά και στρατηγικά οφέλη. Ο πίνακας 5 συνοψίζει τις δύο κατηγορίες οφελών των ηλεκτρονικών συναλλαγών σύμφωνα με αρκετούς συγγραφείς (βλέπε π.χ. O'Callaghan και Turner, 1995, Ιακώβου και συν., 1995, Emmelhainz, 1990).

Πολλές επιχειρήσεις, τείνουν να λαμβάνουν άμεσα και μετρήσιμα οφέλη, όπως η μείωση του κόστους επεξεργασίας και επικοινωνίας, η μείωση του κόστους σχετικά με τα αποθέματα, η καλύτερη ποιότητα πληροφόρησης, μερικές φορές οι καλύτερες επιχειρησιακές διαδικασίες και οι βελτιωμένες επιχειρηματικές σχέσεις (Reekers και Smithson, 1996, Ιακώβου *και.συν.*, 1995, Benjamin *και.συν.*, 1990). Οι επιχειρήσεις στόχοι τείνουν ουσιαστικά να έχουν στρατηγικά οφέλη, όπως καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών, η αύξηση του επιχειρηματικού μεριδίου και πολύ λίγα οφέλη σε ότι αφορά μειώσεις κόστους. Ο λόγος που τα οφέλη για τις ηγετικές εταιρείες και τις εταιρείες στόχους τείνουν να είναι διαφορετικά είναι διττός.

Πρώτον, οι ηγετικές επιχειρήσεις τείνουν να έχουν ηλεκτρονικές συναλλαγές με διάφορους στόχους, γεγονός που τους επιτρέπει να αποκτήσουν περισσότερα επιχειρησιακά οφέλη, ενώ οι επιχειρήσεις στόχος συνήθως συνδέονται με πολύ λίγες επιχειρήσεις (Benjamin *et.al.*, 1990).

Δεύτερον, οι στόχοι έχουν πολύ μικρότερη ολοκλήρωση με εσωτερικά συστήματα, γεγονός που μειώνει τα πιθανά οφέλη (Reekers, 1994).

Τα οφέλη είναι αλληλένδετα με τη διαμόρφωση του ηλεκτρονικού συστήματος συναλλαγών. Τα εμπειρικά στοιχεία που παρουσιάστηκαν δείχνουν ότι, σε γενικές γραμμές, όσο πιο εξελιγμένο το ηλεκτρονικό σύστημα συναλλαγών, τόσο υψηλότερα τα πιθανά οφέλη, τόσο στρατηγικά όσο και επιχειρησιακά. Για παράδειγμα, όσο πιο ολοκληρωμένα είναι τα συστήματα EDI με εσωτερικές εφαρμογές, τόσο υψηλότερα είναι τα λειτουργικά οφέλη (Bergeron και Raymond, 1992, O'Callaghan *κ.α.*, 1992, Benjamin *κ.α.*, 1990). Έτσι, ένα σύστημα EDI που δεν έχει ενσωματωθεί με τα εσωτερικά συστήματα, που δουλεύει σε μεμονωμένη βάση, αν και θα οδηγήσει τελικά σε μείωση του κόστους επικοινωνίας και σε υψηλότερη ποιότητα πληροφοριών, δεν θα οδηγήσει σε μείωση της γραφειοκρατίας, της διόρθωσης σφαλμάτων, της χειρόγραφης διόρθωσης και σε εξοικονόμηση σε επίπεδο εργασίας, όσο αν το σύστημα έχει ενσωματωθεί πλήρως (O'Callaghan και Turner, 1995).

Επιπλέον, σε ολοκληρωμένα συστήματα, όσο περισσότερα τα είδη των πληροφοριών που ανταλλάσσονται, δηλαδή όσο περισσότερο είναι ενσωματωμένη η



EDI με διαφορετικές εφαρμογές, τόσο μεγαλύτερα είναι τα επιχειρησιακά οφέλη (O'Callaghan, 1995). Είναι δύσκολο ωστόσο να γίνουν συγκρίσεις οφέλους μεταξύ των διαφόρων ηλεκτρονικών συστημάτων συναλλαγών, π.χ. μεταξύ συστημάτων EDI και άλλων συστημάτων ανταλλαγής πληροφοριών.

Αν και συστήματα EDI που αυτοματοποιούν τις υπάρχουσες διαδικασίες μπορούν να επιφέρουν λογικά επιχειρησιακά οφέλη, πολλοί συγγραφείς υποστηρίζουν ότι για να αγγίξει την κορυφή των δυνατοτήτων της η ανάπτυξη των EDI πρέπει να κάνει περισσότερα από το να ενσωματωθεί απλά με εσωτερικά συστήματα. Οι εφαρμογές και οι επιχειρηματικές διαδικασίες πρέπει να αναδιαμορφωθούν και να βελτιωθούν μαζί με την με την EDI για να εξυπηρετήσουν τις πιθανές δυνατότητες της ηλεκτρονικής ανταλλαγής πληροφοριών. Ως εκ τούτου η διαμόρφωση των συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών δεν πρέπει απλώς να αντιγράφει έντυπα συστήματα, αλλά να αναπτύξει εξολοκλήρου νέες λειτουργίες (Swantan *et.al.*, 1994; Davenport, 1993).

### **6.1.2 Πιθανό κόστος**

Το κόστος ανάπτυξης και λειτουργίας των συστημάτων ηλεκτρονικών συναλλαγών διαφοροποιείται σε μεγάλο βαθμό από τη λειτουργία της τεχνολογίας και τη διαμόρφωσή της. Έτσι, η ανάπτυξη και λειτουργία ενός συστήματος που βασίζεται στο Διαδίκτυο είναι αρκετά φθηνή σε απόλυτους όρους, και πολύ φθηνότερη σε σύγκριση με π.χ. συστήματα EDI. Σε κάθε τεχνολογία, το κόστος ποικίλλει ανάλογα με τις διαμορφώσεις, όπως αν πρόκειται για κεντρικό υπολογιστή ή PC και βάσει του επιπέδου της ολοκλήρωσης με εσωτερικές εφαρμογές (Jayachandra, 1994).

Οι Hannus *et.al.* (1996), υποστηρίζουν ότι το κόστος των συστημάτων που βασίζονται στην EDI ποικίλλει σημαντικά σε σχέση με τη λειτουργία του συστήματος και τη διαμόρφωση του. Κατ'αρχήν όσο πιο εξελιγμένα τα συστήματα EDI (υψηλότερα

επίπεδα ολοκλήρωσης, περισσότερα μηνύματα που ανταλλάσσονται, μεγαλύτερες αλλαγές σε διαδικασία και σύστημα και η υψηλή συχνότητα της ανταλλαγής), τόσο μεγαλύτερο είναι το κόστος ανάπτυξης και λειτουργίας.

Ωστόσο, υπάρχουν και άλλα λιγότερο απτά, αλλά σημαντικά έξοδα που συνδέονται με την ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικών συναλλαγών. Ένα σημαντικό κόστος σχετίζεται με τη διαχείριση χρόνου και την προσπάθεια καθορισμού των μεθοδολογιών, διαδικασιών και όρων των ηλεκτρονικών συναλλαγών (Cunningham και Tynan, 1993). Άλλο σημαντικό κόστος συνδέεται με διαταραχές που οφείλονται στην εφαρμογή και τις ιδιαιτερότητες εκμάθησης των συστημάτων. Τέλος, η ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικών συναλλαγών μπορεί να επιφέρει αλλαγές στα εσωτερικά συστήματα των επιχειρήσεων και αλλαγές των διαδικασιών λειτουργίας, οι οποίες έχουν λιγότερο προφανές κόστος (Bjorn-Andersen και Krumar, 1995).

Το συνολικό πραγματικό κόστος για τις εταιρείες που αναπτύσσουν ένα ειδικά σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών δεν μπορεί να είναι σταθερό σε όλες τις επιχειρήσεις που αναπτύσσουν παρόμοιες ρυθμίσεις. Έτσι, για παράδειγμα, αν μια επιχείρηση έχει εφαρμόσει ένα σύστημα EDI, το κόστος ανάπτυξης ενός ηλεκτρονικού συνδέσμου με άλλη εταιρεία είναι πολύ χαμηλότερο από ό, τι αν δεν είχε οποιαδήποτε σύνδεση, καθώς μέρος του αναγκαίου λογισμικού και η εξειδικευμένη γνώση έχουν ήδη αναπτυχθεί (Riggins *et.al.*, 1994).

## ***Συμπεράσματα και προτάσεις***

Παρ' όλη την έντονη συζήτηση σχετικά με τους τρόπους ανάπτυξης και χρήσης των ηλεκτρονικών συναλλαγών, η EDI εξακολουθεί να είναι σε μεγάλο βαθμό η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία για την ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ επιχειρήσεων και οι περισσότεροι συγγραφείς για το λόγο αυτό επικεντρώνονται στην EDI.

Ένα σημαντικό ζήτημα που πρέπει να διευκρινιστεί εδώ είναι ότι το επίκεντρο της παρούσας εργασίας εν είναι η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών και ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίζεται η διαμόρφωση των συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Με βάση την επισκόπηση της βιβλιογραφίας, περιγράφηκαν οι υπάρχουσες γνώσεις σχετικά με τις έννοιες και τα συστήματα των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Αναφέρθηκε ότι, σε γενικές γραμμές, οι αντιλήψεις για τα οφέλη, το κόστος, τα νομικά θέματα αλλά και τα ζητήματα ελέγχου πιστεύεται ότι επηρεάζουν όχι μόνο το κατά πόσον οι επιχειρήσεις υιοθετούν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, αλλά και τον τρόπο διαμόρφωσης τους και το βαθμό πολυπλοκότητας τους. Τονίστηκε επίσης ότι μερικοί συγγραφείς υποστηρίζουν ότι, παρότι οι αντιλήψεις παίζουν ρόλο στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, η απόφαση υιοθέτησης θα πρέπει να ανταποκρίνεται σε ένα κοινωνικό και επιχειρηματικό πλαίσιο. Έτσι, οι σημερινές γνώσεις για το πώς πλαίσια ενδοεπιχειρησιακά, πλαίσια μεταξύ επιχειρήσεων αλλά και τα πλαίσια που διαμορφώνει ο κάθε κλάδος μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας ανέδειξε πολλά κενά στις γνώσεις που αφορούν τη διαδικασία ανάπτυξης των ηλεκτρονικών συναλλαγών, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τον χρηματιστηριακό κλάδο. Το πιο σημαντικό θέμα είναι το γεγονός ότι υπάρχει πολύ μικρή εμπειρική και θεωρητική γνώση σχετικά με τη διαδικασία υιοθέτησης και ανάπτυξης ενός συστήματος ηλεκτρονικών συναλλαγών, ιδιαίτερα σε μία επιχείρηση του χρηματιστηριακού κλάδου.

Έτσι, υπάρχει μικρή κατανόηση του πώς αναπτύσσεται ένα τέτοιο σύστημα, τα οφέλη, το κόστος, τα νομικά θέματα, καθώς και συναφείς παράγοντες που επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις υιοθετούν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Επιπλέον, η ύπαρξη διαφορετικών τύπων οργανώσεων που συμμετέχουν στον κλάδο, εταιρείες συμβούλων, ασφαλιστικές εταιρείες, τράπεζες, κλπ, δείχνει ότι κάθε τύπος μπορεί να έχει ειδικές ανάγκες και προβλήματα σε ότι αφορά τη διαδικασία υιοθέτησης ενός συστήματος ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Τέλος, σημαντικό ζήτημα στην παρούσα μελέτη αποτέλεσε η διερεύνηση των πρωτοκόλλων ασφαλείας και των ειδικών κανονισμών όπως αυτά εφαρμόζεται σε όλα τα χρηματιστήρια διεθνώς. Για μεγαλύτερη κατανόηση επί του θέματος έγινε εκτενής αναφορά στα στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών αλλά και το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης.

### **Προτάσεις για μελλοντική έρευνα**

Όπως έχει αναφερθεί εκτενώς στις προηγούμενες ενότητες, η τρέχουσα γνώση δεν είναι σε θέση να εξηγήσει πλήρως τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις λαμβάνουν αποφάσεις και ολοκληρώνουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές τους ιδιαίτερα σε ότι αφορά τον χρηματιστηριακό κλάδο.

Επιπλέον, η τρέχουσα κατανόηση της διαδικασίας ανάπτυξης των συστημάτων των ηλεκτρονικών συναλλαγών θεωρείται ανεπαρκής. Πράγματι, αν και διάφοροι παράγοντες που πιστεύεται ότι επηρεάζουν τη διαδικασία ανάπτυξης και λήψης αποφάσεων έχουν ταυτοποιηθεί και αναλυθεί, δεν υπάρχει κάποιο μοντέλο που αντιμετωπίζει τις διασυνδέσεις και τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των διαφορετικών παραγόντων. Επιπλέον, δεν υπάρχει κανένα εννοιολογικό πλαίσιο ή μοντέλο το οποίο παρέχει έναν ολοκληρωμένο τρόπο για την περιγραφή και ανάλυση της δυναμικής της διαδικασίας, με την οποία οι επιχειρήσεις που έχουν σχέση αποφασίζουν αν θα

αναπτύξουν συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών και της απόφασης σχετικά με τη διαμόρφωση τους.

Για το λόγο αυτό κρίνεται αναγκαίο τα ερευνητικά ζητήματα της παρούσας διπλωματικής να αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης και μελλοντικά να διερευνηθούν εκ νέου πιθανά νέα δεδομένα προκειμένου να γίνει περισσότερο κατανοητή η διαδικασία ανάπτυξης και υλοποίησης και να είναι δυνατή η σχεδίαση αποτελεσματικών στρατηγικών για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών.

## ***Βιβλιογραφικές Αναφορές***

### ***Διεθνής Βιβλιογραφία***

Akintoye A., McKellar T., (1997), Electronic data interchange in the UK construction industry, *RICS Research Paper Series*, 2:4, London

Baldwin A., Thorpe A., Lewis T., (1993), Electronic data interchange in construction: potential benefits, present problems, (In: *Organization & management of construction: the way forward*, Ed: The University of West Indies), pp 171-181

Benjamin R., Long D., Scott Morton M., (1990), Electronic data interchange: how much competitive advantage? *Long range planning*, 23: 29-40

Bjorn-Andersen N., Kremer H., (1995), Looking back - a cross-analysis of 14 EDT cases (In: *EDT in Europe - how it works in practice*, Ed: Kremer, Bjorn-Andersen and O'Callaghan), John Wiley & Sons, Chichester

Bradley S., (1993), The role of IT networking in sustaining competitive advantage (In: *Globalization, information, and technology: the fusion of computers and telecommunications in the 1990*, Ed: Bradley., Hausman and Nolan), Harvard Business School Press, pp. pp 113-142, Boston

Cash J., Konsynski B., (1985), IS redraws competitive boundaries, *Harvard Business Review*, March-April, pp 134-142

Collins S., (1995), *E-mail: a practical guide*, Butterworth-Heinemann, Oxford

Cunningham C., Tynan C., (1993), Electronic trading, inter-organizational systems and the nature of buyer-seller relationships: the need for a network perspective, *International Journal of Information Management*, 13, pp 3-28

Davenport T., (1993), *Process innovation: reengineering work through information technology*, Harvard Business School Press, Boston

Emmelhainz M., (1990), *Electronic data interchange. A total management guide*, Van Nostrand Reinhold International, London.

EC DGXER.A3. (1997), *Evolution of the Internet and WWW in Europe*, ECSC-ECEAEC, Brussels

Ellsworth J., Barron B., (1997), *The Internet 1997 unleashed*, Sams.net, Indianapolis

Gengeswari K., Abu Bakar A., (2010), *Integration of electronic data interchange: a review*, Jurnal Kemanusiaan

Gibson G., Bell L., (1990), Electronic data interchange in construction, *Journal of construction engineering and management*, 116: 727-737

Graham I., Lobet - Maris C. Charles D., (1994), *EDI impact: social & economic impact of electronic data interchange*, Available at: <http://www.ed.uk.ac/tedis.htm> (22/12/2014)

Hammond J., (1993), Quick response in retail/manufacturing channels (In: *Globalization, information, and technology: the fusion of computers and telecommunications in the 1990s*, Ed S. Bradley, J. Hausman and R. Nolan), Harvard Business School Press, Boston, pp 185-213

Hannus M., Heildconen A., Laitinen J., (1996), Internet in construction projects and research, (In: *Construction on the information highway*, Ed. Z. Turk), University of Ljubljana, pp 265-272,

Iacovou C., Benbasat I., Dexter A., (1995), Electronic data interchange and small organizations: adoption and impact of technology, *MIS Quarterly*, pp 465-484

Jackson M., Sloane A., (2003), Modelling information and communication technology in business, *Business Process Management Journal*, 9(1):81-113.

Jayachandra Y., (1994), *Re-engineering the networked enterprise*, McGraw-Hill, London.

Lewis G., (1994), *Newnes communications technology handbook*, Newnes, Oxford



MacDonald K., (1991), Business strategy development, alignment, and redesign, (In: *The corporation of the 1990s: information technology and organizational transformation*), Oxford University Press, New York), pp 159-188

McLaren B., (1996), *Understanding and using the Internet*, West Publishing, Minneapolis

McLoughlin B., (1995), Electronic data interchange (In: *IT strategy for business*, Ed: Peppard J.), Pitman, London, pp. 144-159

Mukhopadhyay T., Kelcre S., Kalathur S., (1995), Business value of information technology: a study of electronic data interchange, *MIS Quarterly*, pp 137-154

Nabil R., Atluri A., Yesha Y., (1998), *EDI Through A Distributed Information System Approach*

O'Brien M., Al-Soufi A., (1994), A survey of data communications in the UK construction industry, *Construction management and economics*, 12: 443-453

O' Callaghan (1992), *EDT in procurement and flexibility strategies-the case of Alcatell Bell Telephone in Belgium*, John Wiley & Sons, Chichester

O'Callaghan R., Turner J., (1995), *Electronic Data Interchange - concepts and issues*, John Wiley & Sons, Chichester

O' Callaghan R., Kaufmann P., Konsynsky B., (1992), Adoption correlates and share effects of electronic data interchange systems in marketing channels, *Journal of Marketing*, 56: 45-56

Parfett M., (1992), What is EDT? A guide to electronic data interchange, *NCC Blackwell*, Oxford

Pramatari K., (2007), Collaborative supply chain practices and evolving technological approaches, *An International Journal*, 12/3:210-220

Rao H., Pegels C., Salam A., Hwang K., Seth V., (1995), The impact of EDT implementation commitment and implementation success on competitive advantage and firm performance, *Information Systems Journal*, 5: 185-202

Reekers N., (1994), Electronic data interchange use in German and US organizations, *International Journal of Information Management*, 14: 344-356

Reekers N., Smithson S., (1996), The role of EDT in inter-organizational coordination in the European automotive industry, *European journal of information systems*, 5: 120-130

Riggins F., Kriebel C., Mukhopadhyay A., (1994), The growth of interorganizational systems in the presence of network externalities, *Management Science*, 40: 984 - 998

Rogers E., (1983), *Diffusion of innovations*, 3rd Edition, The Free Press, New York.

Sanchez A., Pérez M., (2003), *The use of EDI for interorganisational cooperation and co-ordination in the supply chain*, *Integrated Manufacturing Systems*, pp 642-651

Spinardi G., Graham I., Williams R., (1995), Technical data interchange in the Eurofighter project, *Science and public policy*, 22:29-38

Swatman P., Swatan P., Fowler D., (1994), A model of EDI integration and strategic business reengineering, *Journal of strategic information systems*, 3: 41-60

Tapscott D., (1996), *The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence*, McGraw-Hill, London

Thorpe A., Baldwin A., Lewis T., (1994), Data exchange standards for the construction industry, *The international journal of construction information technology*, (2): 65-69

Thorpe A., (1995), The role of data transfer (In: *Integrated construction information*, Ed: Brandon and Betts), Chapman & Hall, London, pp. 37-52

Venkatraman N., (1991), IT-induced business reconfiguration, (In: *The corporation of the 1990s: information technology and organizational transformation*, Ed. M. Scott Morton), Oxford University Press, New York, pp 122-158.

## ***Ελληνική Βιβλιογραφία***

Δουκίδης Γ. Ι., Φραγκοπούλου Α., Αναγνωστόπουλος Ι., (1993), EDI: η πληροφορική στις σύγχρονες επιχειρήσεις, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα

Κριτσέλης Α., (2014), ΧΑΑ vs NYSE Ο Δαβίδ και ο Γολιάθ των Χρηματιστηρίων, Επιστημονικό Μάρκετινγκ, Διαθέσιμο στο: <http://www.epistimonikomarketing.gr/xaa-vs-NYSE-o-david-kai-o-goliath-ton-xrimatistirion/> (27/12/2014)

Παπαγεωργίου Γ., (1998), *Μέθοδοι στην Κοινωνιολογική Έρευνα*, Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα

Παρασκευοπούλου – Κόλλια Α., (2008), Μεθοδολογία ποιοτικής έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες και συνεντεύξεις, *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 4(1)

Τσακίρη Λ., (2010), *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία Έρευνας*, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης