



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
“ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ”  
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ : LOGISTICS



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ**

**ΩΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΚΛΑΔΟΥΣ ΤΟΥ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ**

*Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο  
την απόκτηση διπλώματος του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών  
στην Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων  
από*

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

**ΣΥΝΤΑΞΗ - ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:**

**ΛΕΒΑΝΤΗ ΑΘΗΝΑ/ΜΠΛ 0713**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:**

**ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ**

**ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Ευχαριστώ θερμά τον κ. **Χονδροκούκη Γρηγόριο**, Καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς και επιβλέποντα της παρούσας μελέτης, ο οποίος με τις πολύτιμες συμβουλές καθ' όλη τη διάρκεια της προετοιμασίας της, συνέβαλε ουσιαστικά στην επιτυχή ολοκλήρωσή της. Τον ευχαριστώ επίσης για την ουσιαστική αποτελεσματική και δημιουργική συνεργασία που αναπτύξαμε καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς. Τέλος ευχαριστώ με όλη μου την καρδιά τους γονείς μου για τη δυνατότητα που μου παρείχαν να παρακολουθήσω το μεταπτυχιακό πρόγραμμα και για τη συμπαράσταση και στήριξη, ηθική και οικονομική, που είχα σε όλη την διάρκεια των σπουδών μου.*

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα του πώς η τεχνολογική πρόοδος προσθέτει νέες παραμέτρους στην ανθρώπινη ζωή και σηματοδοτεί σημαντικές αλλαγές στο τρόπο με τον οποίο διενεργούνται οι επιχειρηματικές δραστηριότητες. Λέγεται συχνά ότι το Διαδίκτυο (Internet) και ο παγκόσμιος ιστός (www) συνθέτουν μια παγκόσμια αγορά, η οποία αποτελεί ένα ιδανικό υπόβαθρο για την εξάπλωση των δραστηριοτήτων του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αναμφισβήτητα όλες οι μορφές των συναλλαγών που διεξάγονται στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου βασίζονται στην τεχνολογία. Με την πάροδο των ετών, τα επιτεύγματα της τεχνολογίας μας έδωσαν τη δυνατότητα να επικοινωνούμε και να συναλλαζόμαστε με εναλλακτικούς τρόπους σε σχέση ακόμα και με το κοντινό παρελθόν. Στις μέρες μας η ύπαρξη και η συνεχής άνθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω του διαδικτύου, συνδέεται άμεσα με τρία σημαντικά τεχνολογικά άλματα. Η εκπληκτική πρόοδος που έχει λάβει χώρα στον τομέα της βιομηχανίας των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών, η προώθηση του διαδικτύου ως νέου διαδραστικού και καινοτόμου μέσου επικοινωνίας των ανθρώπων και η δημιουργία του Παγκόσμιου Ιστού.

Οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών έχουν προκαλέσει μια πραγματική επανάσταση σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης ζωής και εργασίας. Σήμερα το ευρύτερο οικονομικό και επιχειρησιακό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από τη διεθνοποίηση των αγορών, την εξειδίκευση των απαιτήσεων των πελατών, τον έντονο ανταγωνισμό, τη δραστική σύντμηση της διάρκειας του κύκλου ζωής των προϊόντων. Η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων στη νέα εποχή εξαρτάται άμεσα από την ικανότητα προσαρμογής στις νέες αυτές συνθήκες. Οι νέες τεχνολογίες σε συνδυασμό με την αναδιοργάνωση των δομών και της κουλτούρας της επιχείρησης - που η νέες τεχνολογίες εισάγουν και επιβάλλουν – μπορούν να οδηγήσουν στην αποδοτικότερη διοίκηση της επιχείρησης, στη βέλτιστη εκμετάλλευση των κεφαλαιακών, τεχνολογικών και ανθρωπίνων πόρων, στη μείωση του κόστους παραγωγής και των αποθεμάτων, στην ταχύτερη ανταπόκριση στις έντονα μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς, στην επέκταση σε νέες αγορές και στρατηγικές συνεργασίες. Φαίνεται πως τελικά στο ανταγωνιστικό πεδίο του 21ου αιώνα, οι επιχειρήσεις που θα επιβιώσουν θα είναι αυτές που στον παρόντα χρόνο θα κάνουν τις στρατηγικές επιλογές για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις πρακτικές τους.

Η ουσιαστική επιδίωξη κάθε επιχείρησης στον έντονα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό στίβο της εποχής μας είναι η εξασφάλιση στρατηγικού πλεονεκτήματος. Η τεχνολογία και ειδικότερα το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει ευέλικτες και ολοκληρωμένες λύσεις τοποθέτησης των επιχειρήσεων στις επιθυμητές αγορές (target markets) παρεμβαίνοντας ευεργετικά σε κάθε στάδιο της αλυσίδας αξίας τους (value chain). Επίσης η εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου έδωσε την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ενδυναμώσουν και να εμπλουτίσουν τις σχέσεις με τους πελάτες τους και να διευρύνουν τις δραστηριότητες τους σε νέες αγορές τόσο σε εθνικό όσο και διεθνές επίπεδο.

Παρά το γεγονός ότι τα επιχειρηματικά μοντέλα που θα προκριθούν καθώς και οι αντίστοιχες τεχνολογικές λύσεις θα καθορισθούν από την ίδια την αγορά, η Πολιτεία μπορεί να παίξει ένα

θεσμικό ρόλο προς τη δημιουργία ενός ευνοϊκού ψηφιακού επιχειρηματικού περιβάλλοντος, με σκοπό την εξασφάλιση της δυναμικής παρουσίας των ελληνικών επιχειρήσεων στη νέα ψηφιακή οικονομία. Το Ηλεκτρονικό εμπόριο αναφέρεται στο εμπόριο που λαμβάνει χώρα δια μέσου του Διαδικτύου, συνήθως με την επίσκεψη ενός αγοραστή και ενός πωλητή στο δικτυακό τόπο (web site), η οποία καταλήγει σε μία επί τόπου συναλλαγή. Για τους επισκέπτες στο Διαδίκτυο, ο μόνος τρόπος να σχηματίσουν μία εικόνα για μια επιχείρηση είναι αυτό που βλέπουν στην ιστοσελίδα της. Εκεί είναι η βιτρίνα και το γραφείο της εταιρείας και εκεί φαίνεται το ενδιαφέρον της επιχείρησης για τον πελάτη. Αυτή μπορεί να προσφέρει νέους πελάτες και να βελτιώσει την εικόνα και το όνομα της επιχείρησης ή ακόμα και να τη δυσφημίσει ή να αποτρέψει τους δυνητικούς πελάτες. Απλά, όπως και κάθε επιχειρηματική δραστηριότητα, πρέπει αντιμετωπιστεί με τον κατάλληλο επαγγελματισμό. Στο πρόσφατο παρελθόν οι συναλλαγές και οι αγορές των καταναλωτών και αντίστοιχα ο πωλήσεις των εμπόρων γίνονταν με καθαρά συμβατικά μέσα. Οι καταναλωτές προκειμένου να αγοράσουν αυτό που επιθυμούσαν ή να δεχτούν μία υπηρεσία έπρεπε να μεταβούν στην έδρα του προμηθευτή των αγαθών ή των υπηρεσιών. Στις μέρες μας ο τρόπος διεξαγωγής των συναλλαγών έχει αλλάξει ριζικά. Ένας από τους νέους και τάχιστους τρόπους εξυπηρέτησης των καταναλωτών είναι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο το οποίο αναπτύσσεται ραγδαία στο εξωτερικό αλλά και στην Ελλάδα με πιο αργούς όμως ρυθμούς.

Στην εργασία που ακολουθεί εξετάζεται το ηλεκτρονικό εμπόριο με ιδιαίτερη αναφορά στον τουρισμό, στις εφαρμογές του, στις επιπτώσεις, στα οφέλη και πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του, στα συστατικά του μέρη καθώς και στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο στην Ελλάδα. Ακολουθεί μια συγκριτική παρουσίαση των ιστοσελίδων δυο ελληνικών ξενοδοχειακών επιχειρήσεων που απεικονίζει σωστές και λανθασμένες πρακτικές σχεδιασμού και παρουσίασης ιστοσελίδων. Αυτή η μελέτη αποτέλεσε τη βάση για τη δημιουργία της ιστοσελίδας ενός εικονικού ξενοδοχείου στη Σαντορίνη, με στόχο τη συμπλήρωση του κενού που υπάρχει στις ανάλογες ιστοσελίδες του Διαδικτύου, με μια πιο ποιοτική και καλαίσθητη προσέγγιση, η οποία συνοδεύει αυτή τη μελέτη σε ηλεκτρονική μορφή.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	9
1.1 INTERNET ΚΑΙ WORLD WIDE WEB (www).....	9
1.1.1 Ορισμός .....	9
1.1.2 Ιστορικό του διαδικτύου .....	9
1.1.3 Δυνατότητες και ευκαιρίες μέσα από την Πληροφορική Επανάσταση .....	11
1.2 Το Εμπορικό Επιχειρηματικό Μοντέλο στο Διαδίκτυο .....	14
1.2.1 Σχέση Internet-Intranet-Extranet.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	18
2.1 E-Business και E-Commerce .....	18
2.2 Βασικές αρχές του ηλεκτρονικού εμπορίου .....	19
2.3 Ηλεκτρονικές Αγορές .....	19
2.4 Ορισμός Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	20
2.5 Καθαρό έναντι Μερικού HE .....	23
2.6 Το πλαίσιο του Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	24
2.7 Οι κινητήριες δυνάμεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	26
3.1 Το ιστορικό της ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου .....	26
3.1.1 Βαθμός υιοθέτησης ηλεκτρονικού εμπορίου .....	27
3.1.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου .....	29
3.1.3 Σενάρια για την εξέλιξη των ηλεκτρονικών αγορών μέχρι το 2010 .....	33
3.1.3.1 Σενάρια εξέλιξης μέχρι το 2010 .....	33
3.2 Τα συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου (place-product-pricepromotion).....	34
3.3 Πώς Λειτουργεί το Ηλεκτρονικό εμπόριο.....	37
3.4 Στατιστικά στοιχεία για τη χρήση Η/Υ και ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση .....	38
3.5 Διεπιστημονική φύση του ηλεκτρονικού εμπορίου .....	41
3.6 Ηλεκτρονικές Αγορές .....	43
3.6.1 Τα πλεονεκτήματα για τους αγοραστές.....	43
3.6.2 Τα πλεονεκτήματα για τους προμηθευτές .....	45
3.7 Αδύνατα σημεία του ηλεκτρονικού εμπορίου .....	46

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	49
4.1 Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν .....	49
4.2 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	49
4.2.1 Τα Είδη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	49
4.3 Πεδία Εφαρμογής του Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	51
4.4 Σχεδίαση ηλεκτρονικού επιχειρείν .....	52
4.4.1 Βασικές Λειτουργίες ενός Ηλεκτρονικού Καταστήματος .....	52
4.5 Νέες Επιχειρηματικές Μορφές .....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> .....	57
5.1 Ψηφιακά Πιστοποιητικά .....	57
5.2 Ηλεκτρονικές Πληρωμές .....	57
5.2.1 Νέα πρότυπα για τις αγοραπωλησίες στο Διαδίκτυο .....	57
5.2.2 Πιστωτικές κάρτες .....	58
5.2.3 Ηλεκτρονικές Επιταγές .....	59
5.3 Ψηφιακό Χρήμα .....	59
5.3.1 Ψηφιακές υπογραφές .....	60
5.4 Η Ασφάλεια στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο .....	61
5.4.1 Μηχανισμοί Ασφάλειας .....	63
5.4.1.1 Κρυπτογράφηση & πιστοποίηση αυθεντικότητας .....	63
5.5 Ασφάλεια στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο .....	64
5.5.1 World Wide Web - HTTP .....	65
5.6 Ψηφιακά Πιστοποιητικά και Παροχές Υπηρεσιών Πιστοποίησης .....	66
5.7 Ηλεκτρονικό εμπόριο-οφέλη .....	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 <sup>ο</sup> .....	68
6.1 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ .....	68
6.1.1 Η περίπτωση της CRETA FARM .....	68
6.1.2 Η περίπτωση της ΜΠΑΡΜΠΙΑ ΣΤΑΘΗΣ, ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. ....	69
6.1.3 Η περίπτωση της ΠΑΓΩΤΑ ΔΩΔΩΝΗ ΑΒΕΕ .....	72
6.1.4 Η περίπτωση της La Contadina .....	75
6.1.5 Η περίπτωση της Aarstiderne .....	76
6.1.6 Η περίπτωση της DEANS FOOD .....	76
6.1.7 Η περίπτωση της EBRO PULEVA .....	77
6.1.8 BE24 .....	78
6.1.9 CosmoONE .....	81
6.1.10 E-Logistics .....	86
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	<b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

---

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	91
ΕΝΤΥΠΗ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	91
ΕΝΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	92
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	94

**ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ – ΠΙΝΑΚΩΝ – ΣΧΗΜΑΤΩΝ**

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ**

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1:</b> ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ.....	<b>10</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 2:</b> : Βασικές Έννοιες και Τεχνικοί Όροι.....	<b>93</b>

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ**

<b>ΣΧΗΜΑ 1 :</b> Ένα νοηματικό μοντέλο της λειτουργικότητας του ηλεκτρονικού εμπορίου.....	<b>15</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 2:</b> Intranet - Extranet – Internet.....	<b>17</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 3:</b> Σχέση Electronic Business-Electronic Commerce.....	<b>18</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 4:</b> Οι διαστάσεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	<b>23</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 5:</b> Τα πλαίσιο του ΗΕ .....	<b>24</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 6:</b> Οι κύριες επιχειρησιακές Πιέσεις και ο ρόλος του ΗΕ.....	<b>25</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 7:</b> Επίπεδο υιοθέτησης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου από μεγάλους κλάδους της βιομηχανίας.....	<b>27</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 8:</b> Βασικά Μέρη Συστήματος Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	<b>51</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 9:</b> Απεικόνιση της Ηλεκτρονικής Αγοράς Μεταφορών (FREIGHT) της ELOGISTICS GR A.E.....	<b>86</b>
<b>ΣΧΗΜΑ 9:</b> Πλατφόρμα Microsoft Windows 2000 ειδικά σχεδιασμένο για τις απαιτήσεις της πλατφόρμας της ELOGISTICS GR A.E.....	<b>89</b>

**ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1:</b> εξάπλωσης της νέας τεχνολογίας σε κάθε χώρα.....	<b>37</b>
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2:</b> Ηλεκτρονικό εμπόριο ως ποσοστό χρήσης του internet.....	<b>38</b>
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3:</b> Συνολικό ύψος αγορών που είναι διατεθειμένοι να κάνουν οι καταναλωτές μέσω του διαδικτύου.....	<b>39</b>
<b>ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4:</b> Βαθμός αποδοχής του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.....	<b>40</b>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### 1.1 INTERNET ΚΑΙ WORLD WIDE WEB (www)

#### 1.1.1 Ορισμός

Το Διαδίκτυο είναι το αποτέλεσμα της ταχείας ανάπτυξης των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών. Αποτελείται από χιλιάδες διασυνδεδεμένα δίκτυα υπολογιστών τα οποία είναι εγκατεστημένα στις περισσότερες χώρες του κόσμου. Στο Διαδίκτυο υπάρχουν εκατομμύρια site ανά το κόσμο όπου κανείς μπορεί να βρει οτιδήποτε μπορεί να σκεφτεί, από συνταγές μαγειρικής μέχρι εξειδικευμένα προγράμματα που αφορούν στον επιστημονικό χώρο. Θα μπορούσε να παρομοιαστεί σαν τη μεγαλύτερη αποθήκη προγραμμάτων σε όλο το κόσμο.<sup>1</sup>

Ο παγκόσμιος ιστός αποτελεί ένα από τους ταχύτερα εξελισσόμενους κλάδους του Διαδικτύου και αναμφίβολα δείχνει τον δρόμο προς τον κυβερνοχώρο του μέλλοντος. Πρόκειται για μία εφαρμογή υπερκειμένου, «HyperText» δηλαδή κάθε ηλεκτρονικό κείμενο που έχει διασυνδεθεί με άλλα κείμενα, μέσω της οποίας ανατρέπεται η παραδοσιακή γραμμική ροή πληροφορίας και ο χρήστης ασκεί ο ίδιος τον έλεγχο αναφορικά με τη δομή της παρουσίασης και της πρόσληψής της.

#### 1.1.2 Ιστορικό του διαδικτύου

Το διαδίκτυο ή internet , όπως είναι ευρύτερα γνωστό , αποτελείται από ένα σύνολο υπολογιστών οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους, δημιουργώντας έτσι ένα δίκτυο δικτύων . Το διαδίκτυο δεν διοικείται και δεν αποτελεί κτήμα κάποιου οργανισμού , αλλά συνιστά μια παγκόσμια κοινωνία χρηστών οι οποίοι επικοινωνούν και ανταλλάσσουν πληροφορίες. Το διαδίκτυο σαν ιδέα εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1960, ως ένα στρατιωτικό εργαλείο του αμερικανικού στρατού. Ο σκοπός ήταν η σύνδεση υπολογιστών μεταξύ τους, έτσι ώστε να μπορούν να επικοινωνούν και να ανταλλάσσουν δεδομένα διαμέσου ενός ευέλικτου συστήματος, το οποίο θα μπορούσε να λειτουργεί ακόμα και εάν κάποιος υπολογιστής καταστρέφονταν ή ήταν εκτός λειτουργίας. Το σύστημα αυτό έγινε γνωστό σαν Arpanet και χρησιμοποιούσε το πρωτόκολλο TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) για την ένωση όλων των υπολογιστών. Τα πρωτόκολλα είναι προσυμφωνημένες μέθοδοι επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται από υπολογιστές και έχουν ζωτική σημασία για τη μεταξύ τους επικοινωνία.

Η αρχική διαμόρφωση του Arpanet περιελάμβανε τέσσερις υπολογιστές. Το 1972, όταν το δίκτυο έγινε δημόσια γνωστό, συνδέονταν σε αυτό πενήντα πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα, τα οποία συμμετείχαν όλα σε κάποια ερευνητική δραστηριότητα σχετική με στρατιωτική τεχνολογία. Το Υπουργείο Άμυνας και η κυβέρνηση έψαχναν τρόπους να κάνουν τα δίκτυα ανθεκτικά σε βλάβες και το Arpanet σχεδιάστηκε έτσι, ώστε ο χειρισμός των

<sup>1</sup> Το ηλεκτρονικό εμπόριο γενικά, Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Εργαστήριο Τεχνολογίας Εκπαίδευσης [www.etl.uom.gr/greek/projects/e\\_c/](http://www.etl.uom.gr/greek/projects/e_c/), 14/9/2004

μηνυμάτων που μεταδίδονταν από τον έναν υπολογιστή στον άλλο, να είναι ευέλικτος και αξιόπιστος. Ακόμα πιο σημαντικό ήταν το γεγονός ότι κάθε υπολογιστής μπορούσε να στέλνει μηνύματα στους άλλους, ακολουθώντας οποιαδήποτε διαθέσιμη οδό και όχι κάποια σταθερή και προκαθορισμένη. Στο τέλος της δεκαετίας του 1970 είχαν κάνει την εμφάνισή τους και άλλα δίκτυα, όπως το UUCP, το Usenet, το Bitnet και το NSFNET. Μερικά ήταν ιδιωτικά ( Usenet, Bitnet ), άλλα ήταν αποτέλεσμα συνεργασίας ( UUCP ) και μερικά είχαν ιδρυθεί από την κυβέρνηση ( NSFNET ). Τελικά, όλα τα δημόσια και ιδιωτικά δίκτυα ενώθηκαν σταδιακά με τα επιμέρους δίκτυα του NSFNET, συμπεριλαμβανομένου και του Arpanet, το οποίο παροπλίστηκε το 1990, αφού οι λειτουργίες του μεταφέρθηκαν στο NSFNET. Έτσι, καθώς προστίθονταν τα διάφορα δίκτυα, το διαδίκτυο άρχισε να επεκτείνεται σχεδόν εκθετικά.

Μέχρι όμως τη δεκαετία του 1990, η σύνδεση με το διαδίκτυο ήταν ιδιαίτερα δαπανηρή, αφού οι υπολογιστές ήταν ακριβοί, τα μόντεμ πολύ αργά, οι τηλεφωνικές γραμμές μη ψηφιακές και το διαθέσιμο λογισμικό δύσχρηστο. Έτσι, μονάχα φορείς υποστηριζόμενοι από τα κατά τόπους εκπαιδευτικά συστήματα, μπορούσαν να ανταπεξέλθουν στο κόστος. Μέχρι το 1994, η χρήση του διαδικτύου ήταν περιορισμένη, καθώς το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών των Η.Π.Α., το οποίο και χρηματοδοτούσε την κύρια ραχοκοκαλιά του, δεν επέτρεπε τη χρήση του για εμπορικούς σκοπούς. Εκείνη την περίοδο, οι χρήστες του διαδικτύου προέρχονταν από δύο κυρίως χώρους: α) το στρατιωτικό και β) τον ακαδημαϊκό. Ελάχιστες ήταν οι επιχειρήσεις οι οποίες είχαν πρόσβαση και πάλι μόνο μέσω των ερευνητικών τους ομάδων. Το 1994 είναι ένα έτος ορόσημο, καθώς το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, έχοντας σταματήσει τη χρηματοδότηση, επέτρεψε τη χρήση του διαδικτύου και για αμιγώς εμπορικούς σκοπούς. Τελικά το διαδίκτυο αναπτύχθηκε ραγδαία, καθώς πολλά πανεπιστήμια και εργαστήρια το βρήκαν πολύ αποτελεσματικό για να επικοινωνούν μεταξύ τους. Με το πέρασμα του χρόνου ξέφυγε από τα όρια των Η.Π.Α. και προστέθηκαν σε αυτό κόμβοι σε διάφορα εκπαιδευτικά ιδρύματα ανά τον κόσμο .

Στην Ελλάδα ο πρώτος κόμβος διασύνδεσης, γνωστός ως Forthnet, δημιουργήθηκε στο Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, ήδη από τη δεκαετία του 1980. Με τον τρόπο αυτό, επέτρεψε την επαφή των επιστημόνων του με τα ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού και αποτέλεσε τον κεντρικό κόμβο με τον οποίο συνδέθηκαν αρχικά τα υπόλοιπα ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται οι σημαντικότεροι σταθμοί στην εξέλιξη του διαδικτύου :

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : ΟΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ</b>	
<b>1969</b>	Δημιουργείται το Arpanet
<b>1971</b>	Κατασκευάζεται το πρώτο πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για το διαδίκτυο
<b>1978</b>	Το πρωτόκολλο TCP/IP παίρνει την τελική του μορφή . Εμφανίζεται για πρώτη φορά ο όρος διαδίκτυο
<b>1982</b>	Κοινή αποδοχή του TCP/IP στο διαδίκτυο
<b>1984</b>	Κατασκευάζεται το DNS
<b>1986</b>	Δημιουργείται το NSFNET
<b>1988</b>	Κατασκευάζεται το IRC
<b>1990</b>	Τερματίζεται η λειτουργία του Arpanet , το οποίο αντικαθίσταται από το NSFNET .

	Η Ελλάδα συνδέεται στο NSFNET
1991	Παρουσιάζεται η υπηρεσία www ( παγκόσμιος ιστός )
1993	On-line σύνδεση του Λευκού Οίκου και του ΟΗΕ στο διαδίκτυο . Πρώτες ραδιοφωνικές εκπομπές στο διαδίκτυο
1994	Ιδρύεται η δημοφιλής μηχανή αναζήτησης yahoo
1995	Απλοί ιδιώτες μπορούν να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο από το σπίτι τους .
1996	Έντονος ανταγωνισμός των προγραμμάτων πλοήγησης Netscape και Internet Explorer
1999	Εμφανίζεται η πρώτη τράπεζα που λειτουργούσε μόνο στο διαδίκτυο

Πηγή: Κομίνης Γ. Νικόλαος, Ιωάννου Ε. Ιωάννης, Εφαρμογές Η/Υ στον Τουρισμό, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα 2004, σελ. 17 .

### 1.1.3 Δυνατότητες και ευκαιρίες μέσα από την Πληροφορική Επανάσταση

Η άνθηση των νέων τεχνολογιών, η ευρεία τους διάχυση σε όλη την οικονομία και η εφαρμογή τους σε κάθε τομέα της καθημερινής ζωής δημιουργούν μία παγκόσμια κοινωνία της Πληροφορίας με νέα δεδομένα και νέες ευκαιρίες για την εξέλιξη, την ανάπτυξη, την ποιότητα ζωής και την απασχόληση. Είναι πλέον αποδεκτό ότι οι επιχειρήσεις αρχίζουν να αφομοιώνουν και να χρησιμοποιούν τις σύγχρονες τεχνολογίες. Αυτό βασίζεται στην κοινή πλέον αντίληψη ότι οι επιχειρήσεις που θα αξιοποιήσουν τα νέα λειτουργικά εργαλεία που παρέχονται θα αποκομίσουν περισσότερα οφέλη, ενώ σε επιχειρηματικό επίπεδο θα αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στις σύγχρονες αγορές, η τεχνολογία εμφανίζεται δυναμικά ως ο νέος μοχλός παραγωγικότητας και οικονομικής ανάπτυξης των επιχειρήσεων.

Οι σύγχρονες τεχνολογίες και συγκεκριμένα η χρήση του Διαδίκτυο δίνουν στους χρήστες ευκαιρίες μερικές από τις οποίες είναι και οι ακόλουθες:

- **Ταχυδρομικοί κατάλογοι (Mailing Lists).** Ένας ταχυδρομικός κατάλογος είναι μία ομάδα συζήτησης, τα μέλη της οποίας χρησιμοποιούν e-mail για να επικοινωνούν μεταξύ τους. Όταν ένας ταχυδρομικός κατάλογος λάβει ένα μήνυμα, ένα αντίγραφο του μηνύματος αυτού πηγαίνει σε όλα τα μέλη του ταχυδρομικού καταλόγου. Η εγγραφή γίνεται όπως και η εγγραφή κάποιου ως συνδρομητή σε μία εφημερίδα ή σε κάποιο περιοδικό. Με την εγγραφή, η ηλεκτρονική διεύθυνση προστίθεται στον τηλεφωνικό κατάλογο. Υπάρχουν και κάποιοι κανόνες συμπεριφοράς όμως που πρέπει να τηρούνται (mailing list netiquette). Οι κανόνες αυτοί απαγορεύουν την αποστολή ακατάλληλων πληροφοριών, προσωπικών πληροφοριών κ.λ.π.
- **Ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web).** Ο Ιστός αποτελείται από μία πελώρια συλλογή εγγράφων που είναι αποθηκευμένα σε υπολογιστές διάσπαρτους σε όλο τον κόσμο. Τα έγγραφα αυτά λέγονται Ιστοσελίδες (Web pages ) και μπορούν να περιλαμβάνουν κείμενο, εικόνες, ήχο και οπτικές πληροφορίες. Μία συλλογή από ιστοσελίδες, που δημιουργούνται και συντηρούνται από μία σχολή, μία κρατική

υπηρεσία ή έναν ιδιώτη, αποτελούν ένα δικτυακό τόπο (Web Site). Κάθε δικτυακός τόπος επιτρέπει να συνδεθεί ταυτόχρονα με αυτόν μόνο ένας συγκεκριμένος αριθμός χρηστών. Μέσω του Ιστού μπορεί κάποιος να αγοράσει χιλιάδες καταναλωτικά αγαθά, ενώ προσφέρονται και τραπεζικές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες π.χ. συμβουλές για αγορά ακινήτων. Χιλιάδες εταιρείες δραστηριοποιούνται μέσα στον Ιστό, από τις οποίες μπορεί να πάρει πληροφορίες κάποιος χρήστης για αγαθά ή υπηρεσίες αλλά και να προμηθευτεί αγαθά. Φυσικά στο πλαίσιο που διέπουν τις συναλλαγές μέσα στο Διαδίκτυο τίθεται και θέμα ασφάλειας, ιδίως όταν κάποιος θέλει να στείλει εμπιστευτικές πληροφορίες, όπως αριθμούς πιστωτικών καρτών ή κινήσεις τραπεζικών λογαριασμών.

- **Ομάδες συζητήσεων και δίαυλοι συνομιλιών (Newsgroups-chat rooms)** . Οι ομάδες συζητήσεων επιτρέπουν σε χρήστες με κοινά ενδιαφέροντα να επικοινωνούν μεταξύ τους. Υπάρχουν χιλιάδες ομάδες που καλύπτουν κάθε πιθανό θέμα. Υπάρχουν ειδικά προγράμματα που επιτρέπουν στους χρήστες να διαβάζουν και να στέλνουν άρθρα σε διάφορες ομάδες συζητήσεων. Ένα άρθρο μπορεί να περιέχει ένα μόνο κείμενο, αλλά και αρχεία γραφικών και ήχου. Τίθεται και εδώ θέμα προστασίας. Τα άρθρα μπορούν να προστατευθούν μέσω ειδικών προγραμμάτων ή κωδικών, όταν κάποιος επιθυμεί αυτά να είναι προσιτά μόνο σε κάποιο αριθμό συμμετεχόντων. Και στις ομάδες συζητήσεων λειτουργούν πρωτόκολλα συμπεριφοράς που ρυθμίζουν κατά κάποιο τρόπο το περιεχόμενο των άρθρων. Το πιο γνωστό σύστημα συνομιλίας στο διαδίκτυο είναι το IRC (Internet Relay Chat) που επιτρέπει στους χρήστες να συνομιλούν μεταξύ τους ή σε ομάδες. Οι δίαυλοι επικοινωνίας μοιάζουν με το τηλέφωνο μόνο που ή επικοινωνία μέσω ενός διαύλου συνομιλιών χρεώνεται ως αστική κλίση και όχι ως υπεραστική, όπως γίνεται στο τηλέφωνο.
- **Ηλεκτρονική Επικοινωνία-Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)** Η ανταλλαγή ηλεκτρονικής αλληλογραφίας είναι η πιο πολυχρησιμοποιημένη δυνατότητα που προσφέρει το Διαδίκτυο. Όλο και περισσότεροι άνθρωποι επικοινωνούν πια μέσω των υπολογιστών τους παρά μέσω τηλεφώνου, ταχυδρομείου ή άλλων παραδοσιακών μέσων. Το **Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο** (Electronic Mail) προσφέρει τη δυνατότητα αποστολής και λήψης οποιουδήποτε γραπτού μηνύματος σε όλο τον κόσμο μέσα σε δευτερόλεπτα. Είναι επίσης ένας οικονομικός τρόπος αποστολής μηνυμάτων, καθώς ο χρήστης είναι συνδεδεμένος με έναν παροχέα του Διαδικτύου, δεν έχει επιβαρύνσεις, όταν αποστέλλει ή όταν λαμβάνει μηνύματα. Επιπλέον δεν χρειάζεται να πληρώσει παραπάνω χρήματα ακόμα και αν στείλει ένα μήνυμα πολλών σελίδων ή αν τα μηνύματα του διανύουν μεγάλες αποστάσεις για να φτάσουν στον προορισμό τους ( τα κλασικά ταχυδρομεία αποκαλούνται σήμερα «ταχυδρομεία σαλιγκάρια-snail mail». Αν βέβαια κάποιος επιθυμεί να στείλει και απόρρητα μηνύματα μέσω του Διαδικτύου, υπάρχουν τρόποι. Το PGP (Pretty Good Privacy) είναι ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιείται ευρέως για την αποστολή απόρρητων ηλεκτρονικών μηνυμάτων μέσω του Διαδικτύου.

Ένα άλλο είδος ηλεκτρονικής επικοινωνίας είναι και η **Τηλεδιάσκεψη** (Videoconferencing), η οποία επιτρέπει την πραγματική επικοινωνία εικόνας και ήχου μέσω υπολογιστή.

- **Τηλε-εργασία.** Η διαρκής τεχνολογική ανάπτυξη και η διείσδυση του Διαδικτύου στους περισσότερους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας οδήγησε στο να εισβάλλει η πληροφορική δυναμικά στο χώρο της εργασίας και των εργασιακών σχέσεων δημιουργώντας νέα δεδομένα. Η τηλε-εργασία καταργεί ουσιαστικά τον παραδοσιακό

χώρο εργασίας (physical space), παρέχοντας στον εργαζόμενο τη δυνατότητα να προσφέρει τις υπηρεσίες του απομακρυσμένα.

- **Τηλε-εκπαίδευση.** Η τηλε-εκπαίδευση παρέχει τη δυνατότητα εκπαίδευσης από απόσταση (distance learning) με χρήση δικτύων υπολογιστών και τεχνολογιών πληροφορικής. Στην ουσία πρόκειται για μία νέα προσέγγιση που προσπαθεί να συνθέσει α) τεχνολογικές λύσεις, β) θεωρίες ψυχολογίας, γ) εκπαιδευτικά προγράμματα και αρχές μάθησης, προκειμένου να προτείνει ένα νέο εκπαιδευτικό υπόδειγμα, το οποίο θα διευκολύνει τους παραδοσιακούς τρόπους εκπαίδευσης.
- **Ηλεκτρονικές αγορές.** Η δυνατότητα διεξαγωγής πραγματικών αγορών από το σπίτι ξεκίνησε με τη χρήση της τηλεόρασης και του τηλεφώνου, αλλά σήμερα έχει επεκταθεί και γίνεται μέσω των Η/Υ και του Internet. Ο πελάτης μπορεί να αναζητήσει τα προϊόντα που επιθυμεί, να τα παραγγείλει ηλεκτρονικά και να πληρώσει με έναν από τους διάφορους τρόπους που παρέχονται και παρουσιάζονται στην συνέχεια.
- **Εξεύρεση πληροφοριών.** Η συλλογή γνώσεων είναι πλέον υπόθεση ρουτίνας για πολλούς ανθρώπους που μπορούν να προσπελάσουν απομακρυσμένες πηγές πληροφοριών χωρίς να χρειασθεί να μετακινηθούν από το φυσικό τους χώρο. Μία μεγάλη ποικιλία πληροφοριών μπορεί να προσπελαστεί με απευθείας σύνδεση. Έτσι υπάρχουν οργανωμένες υπηρεσίες αναζήτησης βάσεων δεδομένων για έρευνα, όπως οι Lexis, Nexis, Dialog που προσφέρουν ενημέρωση σε θέματα οικονομικής φύσεως, νομικής κ.λπ.
- **Χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες.** Οι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες θα αποτελέσουν ταχέως αναπτυσσόμενο τομέα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Λογιστικές επιχειρήσεις, νομικοί κ.λπ. προσφέρουν ήδη συμβουλευτικές υπηρεσίες με ηλεκτρονικά μέσα, επίσης πολλά πλέον χρηματοπιστωτικά ιδρύματα επιτρέπουν στους πελάτες την αγορά και πώληση χρεογράφων με ηλεκτρονικά μέσα. Η διεκπεραίωση των συναλλαγών εξακολουθεί να γίνεται κυρίως με συμβατικά μέσα (χρήμα), εντούτοις στο προσεχές μέλλον η χρήση του ηλεκτρονικού χρήματος (αύλο χρήμα) θα αποτελεί ρουτίνα.
- **Ηλεκτρονικές κρατήσεις.** Στο Internet έχουν αναπτυχθεί συστήματα κρατήσεων που επιτρέπουν στον χρήστη να κάνει ηλεκτρονικά την κράτηση του, εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο. Έτσι πολλές τράπεζες βρήκαν ένα πρόσφορο έδαφος για να προσφέρουν νέες επιχειρησιακές (corporate) και τραπεζικές (banking) υπηρεσίες: τα δίκτυα, πέρα από το πολύ χαμηλό λειτουργικό κόστος, επιτρέπουν στις τράπεζες να σχεδιάσουν οι ίδιες τη διεπαφή με τους πελάτες τους σύμφωνα με την εικόνα τους (image), προωθώντας παράλληλα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Επιπλέον διευκολύνουν τους τελικούς χρήστες (καταναλωτές), στις συναλλαγές τους, καθώς δεν χρειάζεται η επιτόπια παρουσία τους στις τράπεζες προκειμένου για ορισμένες μορφές πληρωμών προς τους πωλητές (π.χ. εμβάσματα, εντολές πληρωμής, μεταφορές ποσών από τους λογαριασμούς τους σε άλλους κ.λ.π.). Η υιοθέτηση τέτοιων στρατηγικών εισάγει νέα επιχειρηματικά μοντέλα στον τραπεζικό χώρο. Τρανταχτό παράδειγμα η Security First Network bank (SBNF). Μέσω της διαδικτυακής της διεύθυνσης η τράπεζα επιτρέπει στους χρήστες του Διαδικτύου να διεξάγουν μία σειρά από πράξεις, όπως άνοιγμα νέου λογαριασμού, παρακολούθηση κινήσεων και πληρωμές, κ.ά. Καθώς όλες οι υπηρεσίες της παρέχονται ηλεκτρονικά, η τράπεζα διατηρεί μόνο δύο φυσικούς χώρους σε ολόκληρες τις ΗΠΑ: το Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου στην Ατλάντα και τα κεντρικά γραφεία στο Κεντάκι. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε πολύ χαμηλό λειτουργικό κόστος. Τις αντίστοιχες εξοικονομήσεις η SBNF σκοπεύει να τις μεταβιβάσει στους πελάτες της, προσφέροντας νέες υπηρεσίες, όπως δάνεια και ασφαλιστικές υπηρεσίες με κόστος χρήσης (fee) πολύ χαμηλότερο από ότι ισχύει σήμερα. Παράλληλα εταιρίες λογισμικού δραστηριοποιούνται όλο και πιο ενεργά στο

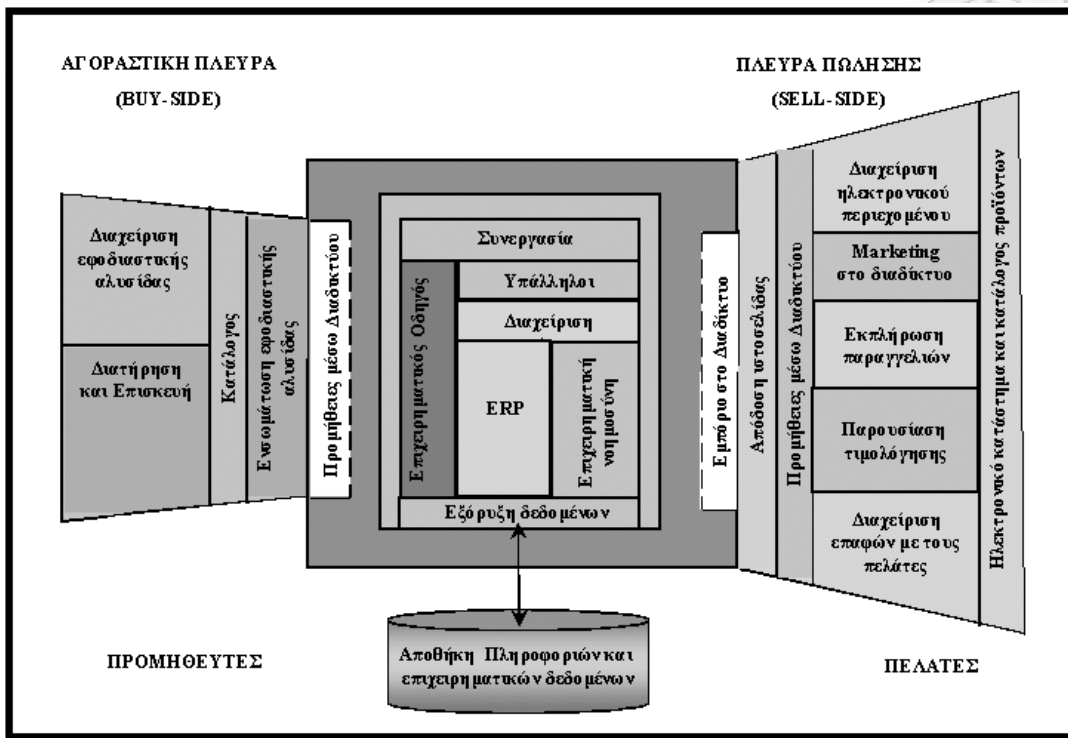
χώρο της παροχής Τραπεζικών υπηρεσιών, προσφέροντας ολοκληρωμένες λύσεις τόσο στις τράπεζες όσο και στους πελάτες τους. Οι λύσεις αυτές βασίζονται στην έννοια του ηλεκτρονικού/ ψηφιακού χρήματος (electronic cash), και τα κυριότερα συστήματα αυτής της μορφής παρέχονται από τις εταιρίες Cybercash (www.cybercash.com) και Digicash (www.digicash.com). Επιπλέον οι εταιρίες παροχής και διαχείρισης πιστωτικών καρτών, δραστηριοποιούνται δυναμικά στο χώρο των «ηλεκτρονικών πληρωμών». Η κοινή προσπάθεια της MasterCard και της Visa, σε συνεργασία με τεχνολογικούς προμηθευτές, οδήγησε στην ανάπτυξη του πρωτοκόλλου SET (Secure Electronic Transactions), το οποίο τείνει να καθιερωθεί ως πρότυπος τρόπος για τη διαχείριση πληρωμών μέσω πιστωτικών καρτών. Το SET βασίζεται τόσο σε ισχυρούς μηχανισμούς κρυπτογράφησης όσο και σε μηχανισμούς αυθεντικοποίησης όλων των συμμετεχόντων μερών μιας οικονομικής συναλλαγής: του αγοραστή, του πωλητή και της τράπεζας του πωλητή. Τέλος ένας μεγάλος αριθμός Τραπεζών, ακόμη και στην Ελλάδα, αναπτύσσουν υπηρεσίες Financial EDI (FEDI), προκειμένου να επιτρέψουν στους μεγάλους πελάτες τους να διεκπεραιώνουν ηλεκτρονικά ένα μεγάλο αριθμό από πληρωμές στους προμηθευτές τους. Συμπερασματικά, η χρήση ηλεκτρονικών μέσων και προηγμένων τεχνολογιών για την παροχή τραπεζικών υπηρεσιών μπορεί να οδηγήσει στην εισαγωγή νέων μοντέλων επιχειρηματικής συμπεριφοράς.

- **Ψυχαγωγία.** Η σύγκλιση των τηλεπικοινωνιακών δικτύων έχει προσφέρει τη δυνατότητα παροχής υπηρεσιών, όπως τα Role Playing Games όπου ομάδες χρηστών από όλο τον κόσμο μπορούν να παίζουν σε ένα κοινό παιχνίδι μέσω του υπολογιστή τους, ανταγωνιζόμενοι ή συνεργαζόμενοι μεταξύ τους. Άλλες δυνατότητες που προσφέρει η καινούρια εποχή είναι οι υπηρεσίες Διαλογικής Τηλεόρασης (Interactive TV) που προσφέρονται κυρίως μέσα από δίκτυα καλωδιακής τηλεόρασης και περιλαμβάνονται ανάμεσα στα άλλα:
  - ▶ Βίντεο κατ'επιλογή (Video on Demand), όπου ο χρήστης έχει τον πλήρη έλεγχο μίας εικονικής συσκευής βίντεο στην τηλεόραση του και μπορεί να επιλέγει τα προγράμματα που θα παρακολουθήσει μέσα από βιβλιοθήκες προγραμμάτων που διαθέτουν οι σταθμοί, χωρίς να περιορίζεται από το τρέχον πρόγραμμα κάθε καναλιού.
  - ▶ Τηλεόραση με πληρωμή κατ'επιλογή (Pay per View), όπου ο χρήστης επιλέγει να παρακολουθήσει συγκεκριμένα προγράμματα μεγάλης τηλεθέασης που μεταδίδει ένα τηλεοπτικό κανάλι και πληρώνει μόνο για το συγκεκριμένο γεγονός που παρακολουθεί. Τόσο στην αναζήτηση πληροφοριών, στις ηλεκτρονικές αγορές, στην ψυχαγωγία αλλά και στις υπηρεσίες διαλογικής τηλεόρασης, ένα ηλεκτρονικό μέσο πληρωμής θα ολοκλήρωνε τον ηλεκτρονικό τρόπο συναλλαγής των εμπλεκόμενων μερών.

## 1.2 Το Εμπορικό Επιχειρηματικό Μοντέλο στο Διαδίκτυο

Υπάρχει μια διαδεδομένη σύγχυση σχετικά με την ορολογία που χρησιμοποιείται στο διαδίκτυο. Όροι όπως Εμπόριο στο Διαδίκτυο, διεπιχειρηματικότητα (Business-To- Business ή B2B), διεπιχειρηματικότητα προσανατολισμένη προς τον καταναλωτή (Business-To-Consumer ή B2C), αγοραστής, πωλητής, εφοδιαστική αλυσίδα, Προμήθειες μέσω Διαδικτύου, αγοραστική πλευρά (buy-side), πλευρά πώλησης (sell-side), MRO (Maintenance, Repair and Operations) αγορές που προσανατολίζονται στην προμήθεια προϊόντων ή στην παροχή υπηρεσιών που έχουν ως αντικείμενο την διατήρηση των επιχειρηματικών μονάδων, των κτιρίων και άλλων μη-κεντρικών επιχειρηματικών διαδικασιών, εξατομίκευση (personalization), διαχείριση ηλεκτρονικού περιεχομένου, επιχειρηματική νοημοσύνη και marketing στο διαδίκτυο χρησιμοποιούνται πλέον ευρέως. Ωστόσο, οι όροι αυτοί δεν είναι

τόσο άρτιοι ώστε να γίνονται σαφώς αντιληπτές οι έννοιες τους αλλά και οι σχέσεις μεταξύ τους δεν είναι αρκετά κατανοητές. Το εμπορικό επιχειρηματικό μοντέλο στο διαδίκτυο το οποίο παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί, παρουσιάζει την οργάνωση των κυριότερων συστατικών ενός ολοκληρωμένου και προσανατολισμένου στο διαδίκτυο, επιχειρηματικού περιβάλλοντος.



Σχήμα: 1: Ένα νοηματικό μοντέλο της λειτουργικότητας του ηλεκτρονικού εμπορίου

Το μοντέλο οργανώνει το εμπόριο μέσω του διαδικτύου σε τρεις φάσεις:

- ✚ **Η αγοραστική πλευρά** αναφέρεται στις προμήθειες μέσω του διαδικτύου, περιλαμβάνοντας όλες τις εφαρμογές για την αγορά προμηθειών τόσο για την παραγωγή όσο και για τις άλλες μη-παραγωγικές λειτουργίες. Οι σημαντικότερες εφαρμογές για τις προμήθειες είναι η ενσωμάτωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, ο κατάλογος, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και η διατήρηση και επισκευή.
- ✚ **Το εσωτερικό** σύστημα περιλαμβάνει όλες τις εσωτερικές εφαρμογές για την κάθε επιχείρηση. Όλες αυτές οι εφαρμογές μπορούν να συνεργαστούν ή και συνεργάζονται με συστήματα ERP. Η επιχειρηματική νοημοσύνη και οι αναλυτικές λειτουργίες της εξόρυξης των δεδομένων (data mining) βρίσκονται στην κορυφή της Αποθήκης πληροφοριών και επιχειρηματικών δεδομένων. Ένα περιβάλλον συνεργασίας υποστηρίζει της ροή των εργασιών από τα διαφορετικά λειτουργικά θεματικά πεδία της επιχειρηματικότητας μέσω του διαδικτύου. Η γενική διαχείριση επηρεάζει το περιβάλλον συνεργασίας των εφαρμογών. Ένας επιχειρηματικός κατάλογος ο οποίος περιλαμβάνει τα προφίλ των χρηστών και τις εφαρμογές για την συνολική διαχείριση

όπως και την οργάνωση όλων των εμπορικών ηλεκτρονικών εφαρμογών, οι οποίες με την σειρά τους διαχειρίζονται τα δικαιώματα πρόσβασης σε αυτές από τους χρήστες, και την προνομιακή πρόσβαση για τους εργαζόμενους, τους προμηθευτές, τους επιχειρηματικούς συνεργάτες και τους πελάτες.

✚ **Η πλευρά πώλησης** περιλαμβάνει όλες τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για την πώληση και την εμπορία των προϊόντων, για την ικανοποίηση των πελατών και την καθιέρωση της θέσης της επιχείρησης στο εμπορικό διεπιχειρείν. Οι πελάτες μπορεί να είναι άλλες επιχειρήσεις, διανομείς ή καταναλωτές. Οι σημαντικότερες ηλεκτρονικές εμπορικές εφαρμογές είναι το ηλεκτρονικό κατάστημα και ο ηλεκτρονικός κατάλογος των προϊόντων, διαχείριση ηλεκτρονικού περιεχομένου, ηλεκτρονικό marketing, εκπλήρωση των παραγγελιών, και η διαχείριση της σχέσης με τους πελάτες. Επίσης, οι εφαρμογές για την εξατομίκευση της ιστοσελίδας (personalization) καθώς και η απόδοσή της μορφοποιούν ένα καθεστώς το οποίο βελτιστοποιεί την αποτελεσματικότητα.

Για την καλή και αποτελεσματική λειτουργία μίας επιχείρησης, είναι σημαντικό να μπορούν να συνεργάζονται καλά η αγοραστική πλευρά με την πλευρά πώλησης και το εσωτερικό σύστημα της επιχείρησης. Για την ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα, οι εφαρμογές που αναφέρονται στην εσωτερική λειτουργία είναι οι σημαντικότερες και είναι σχεδόν βέβαιο ότι σε αυτές στηρίζεται η καθιέρωση της επιχείρησης στο διαδίκτυο όταν επιτευχθεί και η ιδανική συνεργασία των εφαρμογών αυτών με τις λειτουργίες της φυσικής επιχείρησης.

### **1.2.1 Σχέση Internet-Intranet-Extranet**

Η πλειοψηφία των υπηρεσιών του **Internet** είναι διαθέσιμες σε οποιαδήποτε επιχείρηση ή καταναλωτή έχει πρόσβαση σε αυτό. Σε ορισμένες όμως περιπτώσεις, η πρόσβαση σε ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα δεν είναι δυνατό και επιθυμητό να παρέχεται σε όλους.<sup>2</sup>

Το **Intranet** είναι ένα δίκτυο, το οποίο έχει σχεδιαστεί έτσι, ώστε να εξυπηρετεί τις εσωτερικές πληροφοριακές ανάγκες μιας επιχείρησης. Παρέχει τις δυνατότητες ενός δικτύου Internet, με τη διαφορά ότι μόνο συγκεκριμένα άτομα έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε αυτό. Το Intranet είναι ένας πολύ δημοφιλής και οικονομικός τρόπος διακίνησης εταιρικών πληροφοριών. Εξάλλου, το κόστος μετατροπής ενός δικτύου σε εσωτερικό είναι σχετικά χαμηλό, ιδιαίτερα όταν η επιχείρηση χρησιμοποιεί ήδη το Internet. Τα δίκτυα Intranet θεωρούνται ιδιαίτερα ασφαλή, καθώς προστατεύονται από τα λεγόμενα firewalls, δηλαδή μια ειδική εφαρμογή λογισμικού, σκοπός της οποίας είναι η αποφυγή παράνομης πρόσβασης σε εσωτερικά αρχεία της επιχείρησης από εξωτερικούς χρήστες. Με αυτόν τον τρόπο, γίνεται εφικτή η ασφαλής διακίνηση πληροφοριών και λογισμικού ανάμεσα στους υπαλλήλους της επιχείρησης και τους εταίρους.<sup>3</sup>

Το **Extranet** ή αλλιώς εκτεταμένο Intranet, χρησιμοποιείται για τη σύνδεση των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές και άλλους εταίρους. Με άλλα λόγια, το Extranet παρέχει ασφαλή σύνδεση μεταξύ των Intranet μιας επιχείρησης και των Intranet των εταίρων και των προμηθευτών. Η πρόσβαση στο Extranet περιορίζεται από συμφωνίες μεταξύ των

---

<sup>2</sup> D. Chaffey, E-Business and E-Commerce Management, Prentice Hall, 2002, σ. 72

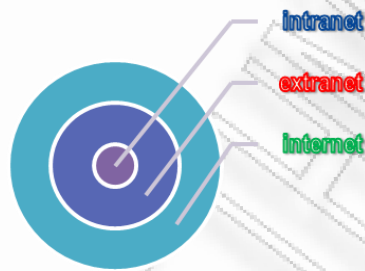
<sup>3</sup> E. Turban, ό.π. σ.439, G. Schneider and J. Perry Schneider, ό.π., σ.63 (E. Turban, Electronic Commerce, A Managerial Perspective, Prentice Hall, 2002)



συνεργαζόμενων μερών, υπόκειται σε ελέγχους και είναι διαθέσιμη μόνο σε συγκεκριμένα άτομα.<sup>4</sup>

Υπάρχουν τρεις τύποι Extranet:

- ✓ Το **δημόσιο δίκτυο** (public network), το οποίο υπάρχει όταν μια επιχείρηση επιτρέπει στο κοινό να έχει πρόσβαση στο Intranet της από οποιοδήποτε δίκτυο, όπως το Internet ή όταν δύο ή περισσότερες επιχειρήσεις συνδέουν τα Intranets τους χρησιμοποιώντας ένα δημόσιο δίκτυο. Αυτού του είδους το Extranet συναντιέται σπάνια, καθώς αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα ασφάλειας.
- ✓ Το **ιδιωτικό δίκτυο** (private network), το οποίο συνδέει τα Intranet μεταξύ επιχειρήσεων και παρέχει μεγάλη ασφάλεια στη μεταφορά πληροφοριών, ταυτόχρονα όμως αποτελεί ιδιαίτερα δαπανηρό τρόπο σύνδεσης.
- ✓ Το **ψηφιακό ιδιωτικό δίκτυο** (virtual private network ή VPN), το οποίο άρει τα μειονεκτήματα της έλλειψης ασφάλειας του δημόσιου δικτύου και του υψηλού κόστους του ιδιωτικού δικτύου. Το ψηφιακό δίκτυο χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο του Internet για την αποστολή μη ελεύθερα δημοσιοποιήσιμων δεδομένων σε εταίρους, πελάτες, προμηθευτές και υπαλλήλους, χρησιμοποιώντας "τούνελ", δηλαδή ιδιωτικά περάσματα μέσω του Internet<sup>5</sup>



**Σχήμα 2:** Πηγή: D. Chaffey, *E-Business and E-Commerce Management*, Prentice Hall, 2002, σ.72

<sup>4</sup>

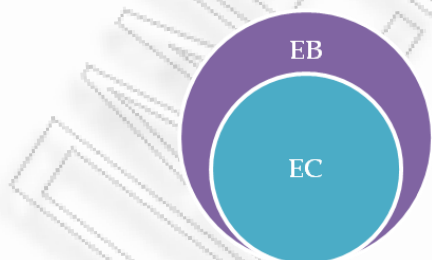
<sup>5</sup> G. Schneider and J. Perry, *Electronic Commerce, Course Technology*, 2000, G. Schneider and J. Perry, ό.π., σ. 64-67

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 2.1 E-Business και E-Commerce

Στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία και αρθρογραφία, συναντώνται συχνά οι όροι e-Business και e-Commerce χωρίς να γίνεται πάντα ουσιαστικός διαχωρισμός ανάμεσά τους. Εάν, όμως, θέλαμε να είμαστε πιο σαφείς, θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε το **Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-Commerce)** ως επικοινωνία και σύναψη εμπορικών συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων ή μεταξύ επιχειρήσεων και πελατών μέσω Internet και άλλων ηλεκτρονικών μέσων. Ωστόσο, το e-Commerce δεν περιορίζεται μόνο στις διαδικασίες αγοραπωλησίας προϊόντων, αλλά και στις διαδικασίες πριν και μετά την πώληση σε όλο το εύρος της αλυσίδας αξίας<sup>6</sup>. Αν και σε πολλές περιπτώσεις οι όροι του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν χρησιμοποιούνται εναλλάξ, το **Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-Business)** είναι ευρύτερη έννοια και αναφέρεται τόσο στη διενέργεια συναλλαγών μέσω του Internet όσο και στη γενικότερη ηλεκτρονική οργάνωση και λειτουργία μιας επιχείρησης. Έτσι, στο Ηλεκτρονικό Επιχειρείν περιλαμβάνονται η δημιουργία Intranet για την εσωτερική επικοινωνία και Extranet για την επικοινωνία με τους προμηθευτές της επιχείρησης και τους διανομείς των προϊόντων της και η χρήση του Internet για αγοραπωλησίες και γενικότερα.

Στο πλαίσιο αυτό, αναπτύσσονται εξειδικευμένα πληροφοριακά συστήματα για την ηλεκτρονική διαχείριση των σχέσεων της επιχείρησης με τους πελάτες της (CRM) και γενικότερα για την ηλεκτρονική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM), καθώς και το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP). Η IBM προσδιορίζει τον όρο e-Business ως «μετασχηματισμό των κύριων επιχειρηματικών διαδικασιών μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών τεχνολογιών». Στο e-Business ενσωματώνονται οι διαδικασίες, οι άνθρωποι και η τεχνολογία, προκειμένου να διευκολυνθεί η ταχύτερη συνεργασία, ο συντονισμός και η διαμόρφωση σχέσεων. Ουσιαστικά, η ειδοποιός **διαφορά** ανάμεσα στο e-Commerce και το e-Business είναι ότι το μεν πρώτο περιλαμβάνει την ανταλλαγή πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα μεταξύ μιας επιχείρησης και των εξωτερικών της stakeholders, ενώ το δεύτερο αφορά στην ανταλλαγή πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα όχι μόνο μεταξύ της επιχείρησης και των εξωτερικών της stakeholders, αλλά και ενδοεπιχειρησιακά, υποστηρίζοντας έτσι όλο το εύρος των επιχειρηματικών διαδικασιών. Με άλλα λόγια, το e-Commerce είναι αναπόσπαστο κομμάτι του e-Business.<sup>7</sup>



**ΣΧΗΜΑ 3:** Σχέση Electronic Business-Electronic Commerce

**Πηγή:** D. Chaffey, *E-Business and E-Commerce Management*, Prentice Hall, 2002, σ.8

<sup>6</sup> D. Chaffey, *E-Business and E-Commerce Management*, Prentice Hall, 2002, σελ. 6

<sup>7</sup> D. Chaffey, *E-Business and E-Commerce Management*, Prentice Hall, 2002, σελ. 5-8

## 2.2 Βασικές αρχές του ηλεκτρονικού εμπορίου

Η ευελιξία των σύγχρονων τεχνολογιών οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια σε βελτίωση της παραγωγής, στην ποιοτική αναβάθμιση των προϊόντων και στην μεγαλύτερη ικανοποίηση των καταναλωτών. Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε πως το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν είναι έννοια ταυτόσημη με το e-business αλλά είναι μέρος αυτού και συγκεκριμένα τμήμα του τελευταίου. Το e-business είναι μία έννοια η οποία περιλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων και λειτουργιών που είναι απαραίτητες ώστε μία επιχείρηση να έρθει σε επαγγελματική επαφή με τους πελάτες της, τους συνεργάτες της αλλά και άλλες επιχειρήσεις. Είναι γενικά αποδεκτό πως το Internet είναι η βάση του νέου αυτού τρόπου επαφής. Το Διαδύκτιο αποτελεί το χώρο μέσα στον οποίο η επιχείρηση μπορεί να διαμορφώσει την εικόνα που επιθυμεί προς πελάτες και συνεργάτες. Μία από τις πλέον διαδεδομένες εφαρμογές του επιχειρησιακού Internet αποτελεί το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce). Το ηλεκτρονικό εμπόριο, όπως εξελίσσεται με βάση την εκρηκτική ανάπτυξη του Internet και των δικτυομένων υπολογιστών (network computing) σηματοδοτεί την είσοδο σε μία νέα τάξη πραγμάτων, σ' ένα καινούριο κόσμο επιχειρηματικής δράσης. Πρόκειται σίγουρα για έναν κόσμο μεγάλων αλλαγών, που απαιτείται προσαρμογή σε νέες συνθήκες σκέψης και εργασίας. Πάνω από όλα όμως πρόκειται για έναν κόσμο νέων ευκαιριών. Για να αξιοποιηθούν αυτές οι ευκαιρίες σε επιχειρηματικό και σε προσωπικό επίπεδο, χρειάζεται συνειδητοποίηση της νέας πραγματικότητας, ευελιξία και τόλμη. Η εμπορική δραστηριότητα απελευθερώνεται από τους περιορισμούς των φυσικών συνόρων και ουσιαστικά απευθύνεται σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Η απαίτηση τόσο των επιχειρήσεων, πολυεθνικών και μη όσο και των κυβερνήσεων οδήγησε στο να γίνει εφικτή η εφαρμογή και χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου έτσι ώστε να επιτευχθεί η χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών με σκοπό να βελτιωθούν αφ'ενός οι σχέσεις αμφίδρομης επικοινωνίας με τους πελάτες/ πολίτες/ καταναλωτές, αφ'ετέρου οι επιχειρηματικές διεργασίες και η ανταλλαγή πληροφοριών ενδο-επιχειρησιακά, αλλά και κυρίως μεταξύ των επιχειρήσεων. Η εξασφάλιση στρατηγικού πλεονεκτήματος στο έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον, στον έντονα ανταγωνιστικό στίβο της εποχής μας είναι αυτό που ουσιαστικά επιδιώκουν οι επιχειρήσεις. Με το ηλεκτρονικό εμπόριο ο όρος «επιχειρηματικότητα» (Entrepreneurship) αντικαθίσταται από τον όρο «Διεπιχειρηματικότητα» (Netpreneurship). Αν και στο παρελθόν η πληροφοριακή τεχνολογία αντιμετωπιζόταν από τα διευθυντικά στελέχη ως ένα υποβοηθητικό λειτουργικό εργαλείο (support tool), σήμερα αποτελεί έναν κύριο τροφοδότη της επιχειρηματικής στρατηγικής και του ανασχεδιασμού επιχειρηματικών διαδικασιών (Business Process Re-engineering-BPR).

## 2.3 Ηλεκτρονικές Αγορές

Με τον όρο αγορά, αναφερόμαστε στο χώρο, όπου γίνονται συναλλαγές προϊόντων, υπηρεσιών, πληροφόρησης και πληρωμών. Όταν η αγορά είναι ηλεκτρονική, το κέντρο των συναλλαγών δεν υφίσταται σε φυσικό χώρο, αλλά βασίζεται σε δίκτυα. Η ηλεκτρονική αγορά (e-marketplace ή marketspace) είναι ένα ηλεκτρονικό μέρος συγκέντρωσης, το οποίο φέρνει κοντά πολλαπλούς προμηθευτές και αγοραστές. Μια ηλεκτρονική αγορά παρέχει μια ομαδοποίηση προϊόντων και υπηρεσιών, δίνοντας τη δυνατότητα στα μέλη της να συναλλάσσονται με τη χρήση διαφόρων μηχανισμών.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> "E-Business: Αγορές μεν, ηλεκτρονικές δε", Περιοδικό Χρήμα Files, Τεύχος4, Οκτώβριος 2002, σ. 1-2

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται διάφορες μορφές των αγορών αυτών, όπως τις κατέγραψε το περιοδικό Business Week.<sup>9</sup>

- ✓ **Επιχειρηματικές Κοινότητες (Communities):** Οι αγορές αυτές εστιάζουν στην παροχή των κατάλληλων πληροφοριών προς ηλεκτρονικούς αγοραστές και πωλητές για το πού και πώς θα αναζητήσουν επιχειρηματικούς συνεργάτες. Η λειτουργία τους μοιάζει πολύ με αυτήν των παραδοσιακών έντυπων επιχειρηματικών οδηγών και τα έσοδά τους προέρχονται κυρίως από διαφημίσεις των ενδιαφερομένων. Πρόσφατα, βέβαια, κινούνται προς πιο προχωρημένα brokering μοντέλα, προκειμένου να αποκομίσουν κέρδη από κάθε εμπορική συμφωνία που επισημοποιείται μέσω του site τους.
- ✓ **Κατάλογοι προϊόντων και υπηρεσιών (Catalogs):** Πρόκειται για την ηλεκτρονική μετεξέλιξη των παραδοσιακών έντυπων καταλόγων προϊόντων και υπηρεσιών. Ο ρόλος του ηλεκτρονικού διαμεσολαβητή είναι να παρέχει εύκολους και ομοιογενείς μηχανισμούς αναζήτησης. Πολλοί τέτοιοι brokers έχουν αρχίσει να προσφέρουν υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, όπως η διαχείριση παραγγελιών για λογαριασμό των πελατών τους.
- ✓ **Πλατφόρμες διεκπεραίωσης επιχειρηματικών προμηθειών (Procurement hubs):**
- ✓ Εδώ συγκαταλέγονται προηγμένα συστήματα που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να διεξάγουν ολοκληρωμένα όλες τις προμήθειες προϊόντων και υπηρεσιών που είναι αναγκαίες για τη λειτουργία τους.
- ✓ **Συστήματα επιχειρησιακών δημοπρασιών (Auctions):** Πρόκειται για συστήματα Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών που απευθύνονται αποκλειστικά σε επιχειρήσεις. Κυρίως αφορούν στην αγορά μεταχειρισμένων ειδών ή υπερβάλλοντος αποθέματος.
- ✓ **Συστήματα επιχειρησιακών συναλλαγών (Exchanges):** Συστήματα που μοιάζουν πολύ με τη λειτουργία της Χρηματιστηριακής Αγοράς και απευθύνονται κυρίως σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους κλάδους της ενέργειας και των τηλεπικοινωνιών.
- ✓ **Πλατφόρμες επιχειρησιακής συνεργασίας (Collaboration hubs):**
- ✓ Απευθύνονται σε επιχειρήσεις που εργάζονται με τη φιλοσοφία του project. Δεν αποσκοπούν μόνο στο να φέρουν κοντά πιθανούς επιχειρηματικούς συνεργάτες αλλά και στο να τους παράσχουν τα κατάλληλα εργαλεία για αποδοτικότερη διαχείριση των κοινών έργων τους.

## 2.4 Ορισμός Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μία έννοια η οποία έχει αποδοθεί με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους από πολλούς και διαφορετικούς ανθρώπους. Το ότι υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί ορισμοί οφείλονται είτε στο ότι ο καθένας χρησιμοποιεί μόνο ένα τμήμα του ηλεκτρονικού εμπορίου, είτε στο ότι είναι μία νέα έννοια τόσο πρόσφατη και τόσο εξελισσόμενη που δεν δίνει περιθώρια μίας ερμηνείας.

Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχει ένας ορισμός κοινά παραδεκτός, για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Μερικοί από τους ορισμούς που έχουν κατά καιρούς προταθεί είναι :

### **Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει ότι:**

Το Ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ο ηλεκτρονικός τρόπος διεξαγωγής επιχειρηματικής δραστηριότητας. Βασίζεται στην ηλεκτρονική επεξεργασία και μετάδοση δεδομένων που περιλαμβάνουν κείμενο, εικόνα και ήχο. Περιλαμβάνει ποικίλες δραστηριότητες, όπως η

---

<sup>9</sup> "Types of Electronic Marketplaces", Business Week, June 2000, σ. 14

ηλεκτρονική διακίνηση αγαθών και υπηρεσιών, online διανομή ψηφιακού υλικού, ηλεκτρονικές μεταφορές κεφαλαίων, ηλεκτρονική διακίνηση μετοχών, εμπορικές δημοπρασίες, collaborative design και engineering, online αναζήτηση πρώτων υλών, άμεσο μάρκετινγκ, after sales υπηρεσίες. Αφορά προϊόντα (π.χ. καταναλωτικά αγαθά, εξειδικευμένο ιατρικό εξοπλισμό), υπηρεσίες (π.χ. παροχή πληροφοριών, οικονομικές και νομικές υπηρεσίες), παραδοσιακές δραστηριότητες(π.χ. υγειονομική περίθαλψη, μόρφωση) και νέες δραστηριότητες (π.χ. εικονικά εμπορικά κέντρα)

**To Electronic Commerce Innovation Centre (ECIC)** ορίζει το ηλεκτρονικό εμπόριο ως :  
« .....τη δυνατότητα πραγματοποίησης ενός επιχειρηματικού οράματος με τη βοήθεια προηγμένης πληροφοριακής τεχνολογίας προκειμένου να βελτιωθεί η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας διακίνησης αγαθών και πληροφοριών».

Τέλος σύμφωνα με το **Automotive Action Group in N. America**: Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι η εφαρμογή προηγμένης τεχνολογίας πληροφορικής ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα των επιχειρηματικών σχέσεων μεταξύ των εμπορικών συνεργατών.»<sup>1</sup> Θα μπορούσαν να δοθούν πληθώρα άλλων ορισμών από διάφορες πλευρές: από την πλευρά των «επικοινωνιών», από την πλευρά των «επιχειρηματικών διαδικασιών», από την πλευρά των «υπηρεσιών», από την «on-line» πλευρά παρέχοντας τη δυνατότητα αγοράς και πώλησης προϊόντος και πληροφορίας μέσω του Internet ή άλλων on-line υπηρεσιών.

Ένας τελικός ορισμός που γίνεται σχεδόν κοινά αποδεκτός είναι ο ακόλουθος που δίδεται από το Διαβαλκανικό Κέντρο Ηλεκτρονικού Εμπορίου και έχει ως εξής:

**«Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο θα μπορούσε καλύτερα να οριστεί ως ένα σύνολο επιχειρηματικών στρατηγικών που θα μπορούν να υποστηρίξουν συγκεκριμένους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας και συγκεκριμένες επιχειρηματικές πρακτικές οι οποίες επιτρέπουν, μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών, τη διεκπεραίωση εμπορικών διαδικασιών με ηλεκτρονικά μέσα».**

Η σύγχρονη κοινωνία των συναλλαγών χαρακτηρίζεται από διαρκή αύξηση της προσφοράς αγαθών και παροχής υπηρεσιών, παγκοσμιοποίηση του ανταγωνισμού και αυξημένες απαιτήσεις από την πλευρά των καταναλωτών. Αποτέλεσμα αυτής της τάσης είναι ότι οι εταιρίες σε ολόκληρο τον κόσμο προσπαθούν να αλλάξουν τις οργανωτικές τους δομές και επιδιώκουν να εισέλθουν ταχέως στο νέο υπό διαμόρφωση χώρο των συναλλαγών, προκειμένου να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα. Το e-commerce θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε ως το «εργαλείο» με το οποίο υποβοηθούνται αυτές οι αλλαγές. Δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να είναι πιο αποτελεσματικές και πιο ευέλικτες στις εσωτερικές συναλλαγές. Μία πάρα πολύ καλή πηγή πληροφοριών που αφορούν το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η ακόλουθη διεύθυνση στο Internet όπου δίνονται κατά καιρούς διάφοροι ορισμοί για το e-commerce : <http://www.ecommerce.gov> φέρνει πιο κοντά στους προμηθευτές και τις καθιστά ικανές να γνωρίζουν με μεγαλύτερη σαφήνεια τις ανάγκες και τις προσδοκίες του καταναλωτικού κοινού.

Η έννοια του Ηλεκτρονικού εμπορίου όμως περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές δραστηριότητες όπως:

- Ηλεκτρονική εμπορία αγαθών και υπηρεσιών,
- Παράδοση ψηφιακού περιεχομένου,
- Ηλεκτρονική αγοραπωλησία μετοχών,
- Ηλεκτρονική έκδοση φορτωτικών,
- Εμπορικές δημοπρασίες,

- Συλλογικές εργασίες σχεδίασης και τεχνικών μελετών,
- Ενημέρωση από πηγές σε απευθείας σύνδεση,
- Κρατικές προμήθειες,
- Πωλήσεις απευθείας στον καταναλωτή και μεταγοραστική εξυπηρέτηση.

Οι εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου αφορούν τόσο προϊόντα όσο και υπηρεσίες, παραδοσιακές αλλά και νέες δραστηριότητες.

Η ανάγκη για Ηλεκτρονικό Εμπόριο προκύπτει από την απαίτηση των επιχειρήσεων και των κυβερνήσεων για καλύτερη χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών, ώστε να βελτιωθούν οι σχέσεις αμφίδρομης επικοινωνίας με τους πελάτες - πολίτες - καταναλωτές, οι επιχειρηματικές διεργασίες και η ανταλλαγή πληροφοριών ενδοεπιχειρησιακά, αλλά κυρίως μεταξύ των επιχειρήσεων. Η τεχνολογία και ειδικότερα το Ηλεκτρονικό Εμπόριο παρέχει ευέλικτες και ολοκληρωμένες λύσεις τοποθέτησης των επιχειρήσεων στις επιθυμητές αγορές παρεμβαίνοντας ευεργετικά σε κάθε στάδιο της αλυσίδας τους και αλλάζοντας ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις.

Ένας απλός ορισμός για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι ότι «αποτελεί κάθε μορφή επιχειρηματικής συναλλαγής και επικοινωνίας που γίνεται με ηλεκτρονικά μέσα». Έτσι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο θα μπορούσε να οριστεί ως ένα σύνολο επιχειρηματικών στρατηγικών που μπορούν να υποστηρίξουν συγκεκριμένους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας και συγκεκριμένες επιχειρηματικές πρακτικές οι οποίες επιτρέπουν, μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών, τη διεκπεραίωση εμπορικών διαδικασιών με ηλεκτρονικά μέσα.

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο προσφέρει τη δυνατότητα εκτέλεσης πράξεων για την ανταλλαγή προϊόντων ή υπηρεσιών μεταξύ δύο ή περισσότερων σημείων με χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων υπολογιστών. Βασίζεται στην ηλεκτρονική επεξεργασία και μετάδοση δεδομένων, ήχου και εικόνων βίντεο. Η έννοια του Ηλεκτρονικού Εμπορίου περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές δραστηριότητες όπως:

- Ηλεκτρονική εμπορία αγαθών και υπηρεσιών,
- Παράδοση ψηφιακού περιεχομένου (άυλων αγαθών),
- Ηλεκτρονική αγοραπωλησία μετοχών,
- Ηλεκτρονική έκδοση φορτωτικών,
- Εμπορικές δημοπρασίες,
- Συλλογικές εργασίες σχεδίασης και τεχνικών μελετών,
- Ενημέρωση από πηγές σε απευθείας σύνδεση,
- Κρατικές προμήθειες,
- Πωλήσεις απευθείας στον καταναλωτή και μετα-αγοραστική εξυπηρέτηση.
- Οι εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου αφορούν τόσο προϊόντα (π.χ. καταναλωτικά αγαθά) όσο και υπηρεσίες (π.χ. υπηρεσίες πληροφόρησης, χρηματοπιστωτικές και νομικές υπηρεσίες), παραδοσιακές δραστηριότητες (π.χ. ιατρική περίθαλψη, εκπαίδευση) και νέες δραστηριότητες (π.χ. εικονικά πολυκαταστήματα).

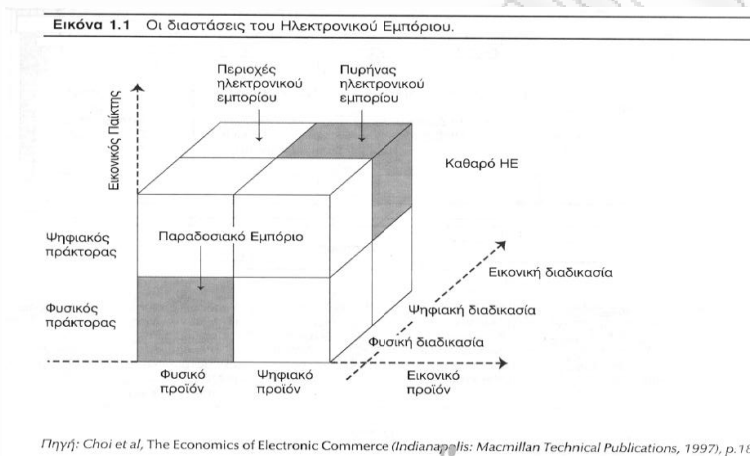
Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τις εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου συμπεριλαμβάνουν όλες τις μορφές ηλεκτρονικών μηνυμάτων, ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (Electronic Data Interchange, **EDI**), ηλεκτρονικής μεταφοράς κεφαλαίων (Electronic Funds Transfer, **EFT**), ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Electronic Mail, **E-mail**), ηλεκτρονικών καταλόγων, υπηρεσιών ηλεκτρονικού πίνακα ανακοινώσεων (Bulletin Board

Services - BBS), κοινών βάσεων δεδομένων και οδηγιών, συστημάτων συνεχιζόμενης αγοράς και υποστήριξης για όλο τον κύκλο ζωής των προϊόντων, ηλεκτρονικών ειδήσεων και υπηρεσιών πληροφόρησης, ηλεκτρονικής μισθοδοσίας ηλεκτρονικών εντύπων, πρόσβασης σε απευθείας σύνδεση σε υπηρεσίες μέσω του Διαδικτύου, καθώς και κάθε άλλη μορφή ηλεκτρονικής μετάδοσης δεδομένων για εμπορικούς σκοπούς.

Τέλος, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να διακριθεί σε δύο τύπους δραστηριοτήτων: το **Έμμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο** (ηλεκτρονική παραγγελία υλικών αγαθών τα οποία εξακολουθούν να παραδίδονται με παραδοσιακούς τρόπους όπως ταχυδρομικά ή μέσω ιδιωτικών υπηρεσιών διανομής) και το **Άμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο** (τηλεματική παραγγελία, πληρωμή και παράδοση άυλων αγαθών και υπηρεσιών, όπως λογισμικό υπολογιστών, ψυχαγωγικό περιεχόμενο ή υπηρεσίες πληροφόρησης σε παγκόσμια κλίμακα).

## 2.5 Καθαρό έναντι Μερικού ΗΕ

Το ΗΕ μπορεί να πάρει διάφορες μορφές ανάλογα με τον βαθμό της ψηφιοποίησης του προϊόντος (ή της υπηρεσίας) προς πώληση, την διαδικασία και τον διαμεσολαβητή. Στο σχήμα που ακολουθεί δίνεται ένα μοντέλο που εξηγεί τις πιθανές διατάξεις των τριών αυτών διαστάσεων.



Σχήμα 4 : Οι διαστάσεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Εισαγωγή στο ηλεκτρονικό εμπόριο 1 e- επιχειρείν Γ.Π. ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ, Πανεπιστήμιο Πειραιώς σελ 9

Τόσο το προϊόν όσο και ο διαμεσολαβητής και η διαδικασία μπορεί να είναι είτε φυσικά είτε ψηφιακά. Αυτά σχηματίζουν 8 κύβους, καθένα από τα οποία έχει τρεις διαστάσεις. Στο παραδοσιακό εμπόριο όλες οι διαστάσεις είναι φυσικές (κύβος κάτω αριστερά) ενώ στο καθαρό ΗΕ όλες οι διαστάσεις είναι ψηφιακές (κύβος πάνω δεξιά). Όλοι οι άλλοι κύβοι αποτελούν συνδυασμό ψηφιακών και φυσικών διαστάσεων. Αν υπάρχει έστω και μια ψηφιακή διάσταση θεωρούμε ότι είναι μια περίπτωση μερικού ΗΕ.

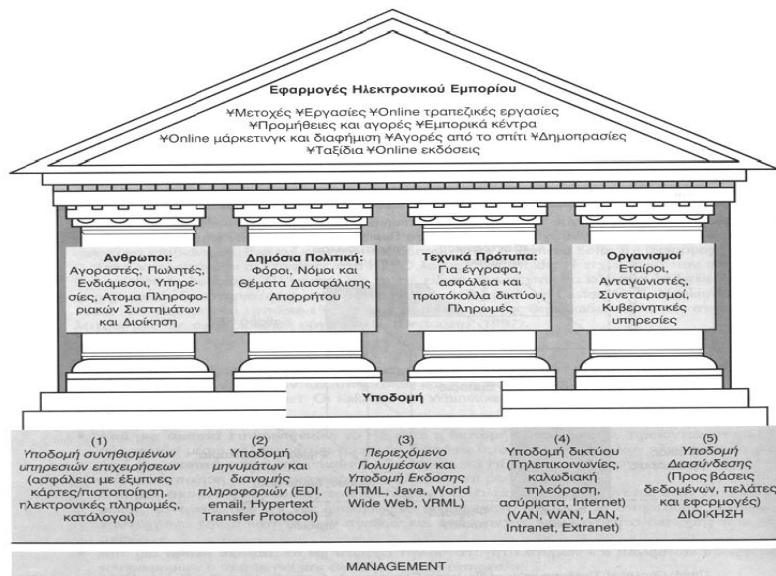
## 2.6 Το πλαίσιο του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει πολλαπλές εφαρμογές, οι οποίες εκτείνονται πολύ πιο πέρα από την κατοχή μιας σελίδας στο Web. Ορισμένες εφαρμογές περιλαμβάνουν την αγορά αγαθών απευθείας από το Internet, την διαχείριση τραπεζικών λογαριασμών και μετοχών από το σπίτι, την εύρεση εργασίας, την διεξαγωγή πλειστηριασμών. Για την εκτέλεση αυτών των εφαρμογών όμως απαιτείται κάποια υποστηρικτική πληροφοριακή και οργανωτική υποδομή και αντίστοιχα συστήματα. Το παρακάτω σχήμα δείχνει ότι οι εφαρμογές του ΗΕ υποστηρίζονται από υποδομές και η εφαρμογή τους εξαρτάται από τέσσερις μεγάλες περιοχές που απεικονίζονται ως πυλώνες στο σχήμα:

- + Ανθρωποι
- + Κρατικές πολιτικές
- + Τεχνικά πρότυπα και πρωτόκολλα
- + Άλλοι οργανισμοί .

Το ΗΕ συντονίζει τις εφαρμογές, τις υποδομές, και τους πυλώνες.

Εικόνα 1.2 Ένα πλαίσιο εργασίας για ηλεκτρονικό εμπόριο.



Πηγή: Turban et al., 1999.



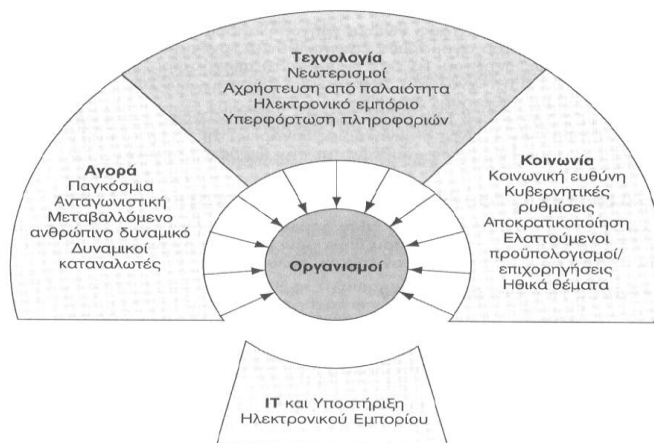
Σχήμα 5: πλάισιο του ΗΕ <sup>11</sup>

## 2.7 Οι κινητήριες δυνάμεις του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Για να κατανοήσει κανείς σήμερα την δημοτικότητα του ΗΕ, αξίζει να εξετάσει το σημερινό επιχειρησιακό περιβάλλον, τις πιέσεις που αυτό δημιουργεί στις επιχειρήσεις, τον τρόπο με τον οποίο αυτές αντιδρούν και τέλος τον δυνητικό ρόλο του ΗΕ. Ένα μοντέλο του σημερινού επιχειρησιακού περιβάλλοντος περιγράφεται στο παρακάτω σχήμα όπου απεικονίζεται ακριβώς η σχέση μεταξύ των επιχειρησιακών πιέσεων, των οργανωσιακών αντιδράσεων και του ΗΕ.

Οικονομικοί, κοινωνικοί, τεχνολογικοί και παράγοντες τις αγοράς δημιουργούν ένα υψηλά ανταγωνιστικό επιχειρησιακό περιβάλλον στο οποίο οι πελάτες είναι το σημείο εστίασης. Επιπλέον, αυτοί οι παράγοντες μπορούν να αλλάξουν γρήγορα, μερικές φορές με απρόβλεπτο τρόπο. Έτσι λοιπόν οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιδρούν συχνά και γρήγορα, τόσο στα προβλήματα όσο και στις ευκαιρίες που προκύπτουν από αυτό το νέο περιβάλλον. Επειδή ο ρυθμός της αλλαγής και ο βαθμός της αβεβαιότητας στο αυριανό ανταγωνιστικό περιβάλλον αναμένεται να επιταχυνθούν, οι οργανισμοί θα λειτουργούν υπό αυξανόμενες πιέσεις για να παράγουν περισσότερα και ταχύτερα, χρησιμοποιώντας λιγότερους πόρους.

Εικόνα 1.5 Οι κύριες επιχειρηματικές πιέσεις και ο ρόλος του ΗΕ.



Σχήμα 6: Οι κύριες επιχειρησιακές Πιέσεις και ο ρόλος του ΗΕ <sup>12</sup>

<sup>11</sup> Εισαγωγή στο ηλεκτρονικό εμπόριο 1 e- επιχειρείν Γ.Π. ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ, Πανεπιστήμιο Πειραιώς σελ 10

<sup>12</sup> Εισαγωγή στο ηλεκτρονικό εμπόριο 1 e- επιχειρείν Γ.Π. ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ, Πανεπιστήμιο Πειραιώς σελ 24

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 3.1 Το ιστορικό της ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου

#### Δεκαετία του 1970<sup>13</sup>

Εμφανίζονται τα συστήματα ηλεκτρονικής μεταφοράς χρηματικών πόρων (**Electronic Funds Transfer**) μεταξύ τραπεζών, που χρησιμοποιούν ασφαλή ιδιωτικά δίκτυα και αλλάζουν τη μορφή των αγορών.

#### Δεκαετία του 1980

Οι τεχνολογίες ηλεκτρονικής επικοινωνίας που βασίζονται στην αρχιτεκτονική της ανταλλαγής μηνυμάτων (συστήματα EDI-Electronic Data Interchange- και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) αποκτούν σημαντική διάδοση. Πολλές δραστηριότητες, που παραδοσιακά διεκπεραιώνονταν με βασικό μέσο το χαρτί, μπορούν πλέον να γίνουν ταχύτερα και με μικρότερο κόστος. Οι συναλλαγές, που παλαιότερα απαιτούσαν έντυπα, όπως παραγγελίες αγοράς, συνοδευτικά έγγραφα και επιταγές πληρωμής, μπορούν να γίνουν κατά ένα μέρος ή στο σύνολό τους ηλεκτρονικά με δομημένο τρόπο χάρη στα συστήματα ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (EDI) ή μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

#### Τέλη της δεκαετίας του 1980 - αρχές της δεκαετίας του 1990

Τα ηλεκτρονικά δίκτυα προσφέρουν μια νέα μορφή κοινωνικής επικοινωνίας, με δυνατότητες όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), ηλεκτρονική διάσκεψη (conferencing) και ηλεκτρονική συνομιλία- Internet Relay Chat (IRC), ομάδες συζήτησης (news groups, forums), μεταφορά αρχείων-File Transfer Protocol (FTP) κλπ. Η πρόσβαση στο δίκτυο γίνεται φθηνότερη λόγω της διεθνούς απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών.

#### Μέσα της δεκαετίας του 1990

Η εμφάνιση του Παγκόσμιου Ιστού (www) στο Διαδίκτυο και η επικράτηση των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών (Personal Computer) που χρησιμοποιούν λειτουργικά συστήματα τύπου Windows, προσφέρουν μεγάλη ευκολία χρήσης λύνοντας το πρόβλημα της δημοσίευσης και της εύρεσης πληροφοριών στο Διαδίκτυο. Το ηλεκτρονικό εμπόριο γίνεται ένας πολύ φθηνότερος τρόπος για την πραγματοποίηση μεγάλου όγκου συναλλαγών, ενώ συγχρόνως διευκολύνει την παράλληλη λειτουργία πολλών διαφορετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, επιτρέποντας σε μικρές επιχειρήσεις να ανταγωνιστούν μεγαλύτερες, με πολύ ευνοϊκότερες προϋποθέσεις.

#### Τέλη της δεκαετίας του 1990

<sup>13</sup> Ιστοσελίδα εκπαιδευτικής στήριξης του προγράμματος ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, Υπουργείο Ανάπτυξης, [http://www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=556, 22/2/2005](http://www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=556, 22/2/2005)

Η καθιέρωση μεθόδων κρυπτογράφησης του περιεχομένου και εξακρίβωσης της ταυτότητας του αποστολέα ηλεκτρονικών μηνυμάτων, καθώς και η σχετική προσαρμογή της νομοθεσίας στους τομείς των εισαγωγών-εξαγωγών και των επικοινωνιών, καθιστούν δυνατή την πραγματοποίηση ασφαλών διεθνών ηλεκτρονικών συναλλαγών.

### Κλαδικές διαφορές

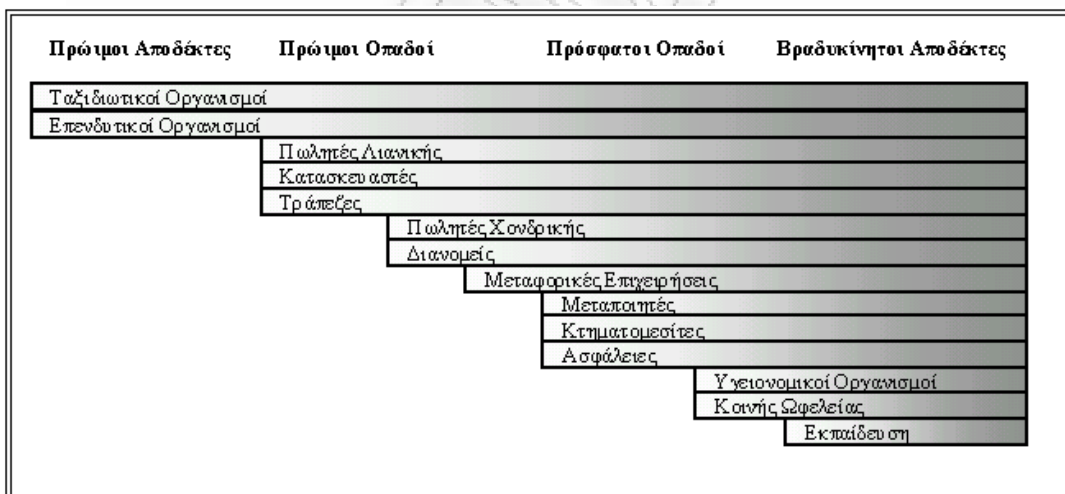
Οι προτεραιότητες που θέτουν οι επιχειρήσεις όσον αφορά την επιχειρηματικότητα τους στο διαδίκτυο, όπως επίσης η επιχειρηματική τους διορατικότητα και οι επικείμενες προκλήσεις, αποτελούν θέματα στα οποία διαφέρουν σε κάθε βιομηχανικό κλάδο. Τα πεδία της διαφοράς τους είναι τα παρακάτω:

- Ο βαθμός υιοθέτησης. Η έκταση των επενδύσεων τόσο από τις ηλεκτρονικές
- επιχειρήσεις όσο και από καθιερωμένες παραδοσιακές επιχειρήσεις.
- Ανταγωνισμός. Το επίπεδο του ανταγωνισμού, της υποδομής της βιομηχανίας και
- των διαθέσιμων λύσεων.
- Σημαντικές εφαρμογές. Οι δραστηριότητες οι οποίες υποστηρίζονται από την
- υποδομή της επιχειρηματικότητας μέσω διαδικτύου.
- Απαιτήσεις επιδόσεων. Ο όγκος των συναλλαγών, η προβλεψιμότητα και η
- αξιοπιστία της ηλεκτρονικής πύλης.
- Απαιτήσεις υποδομής. Το λογισμικό και η εγκατάστασή του η οποία είναι αναγκαία για την υποστήριξη νέων εφαρμογών

#### 3.1.1 Βαθμός υιοθέτησης ηλεκτρονικού εμπορίου

Αν και είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί ο βαθμός και η ταχύτητα με την οποία οι επιχειρήσεις υιοθετούν τις ηλεκτρονικές μεθόδους επιχειρηματικότητας (ειδικά αν σκεφτούμε πόσο ποικιλόμορφοι είναι οι υποκλάδοι κάθε βιομηχανικού κλάδου), είναι δυνατό να γίνει μία εκτίμηση που να αφορά τις διαφορές των βιομηχανικών κλάδων μεταξύ τους.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται μία εκτίμηση για τον βαθμό υιοθέτησης των σημαντικότερων βιομηχανικών κλάδων.



*Σχήμα 7: Επίπεδο υιοθέτησης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου από μεγάλους κλάδους της βιομηχανίας*



Ο πιο συνοπτικός τρόπος για τον προσδιορισμό της υιοθέτησης του ηλεκτρονικού εμπορίου κατά κλάδο είναι η έκταση στην οποία η χρήση της τεχνολογίας είναι καθοριστικός παράγοντας για την μεταβολή του τρόπου με τον οποίο διεξάγεται η επιχειρηματικότητα. Για παράδειγμα, στην βιομηχανία των ταξιδιών –ένα παράδειγμα πρώιμης υιοθέτησης του διαδικτυακού εμπορίου- τα ηλεκτρονικά συστήματα κράτησης θέσεων δεν έχουν μόνο αυτοματοποιήσει τις συναλλαγές σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό απ' ό τι πριν, αλλά επίσης έχουν προκαλέσει τεράστιες θεμελιώδεις αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο είναι εμπορεύσιμες οι υπηρεσίες για τα ταξίδια τόσο σε επιχειρήσεις όσο και σε καταναλωτές. Η αλλαγή είναι εκτεταμένη και η πορεία της έχει δυναμική ορμή τέτοια που καθένας από τους υποκλάδους (αεροπορικές εταιρίες, ταξιδιωτικά γραφεία ή πωλητές) δεν μένει ανεπηρέαστος. Η υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου θα μπορούσε να μετρηθεί ακριβέστερα με την εκτίμηση του ποσοστού των επιχειρήσεων κάθε κλάδου που έχουν εμπορικά επιχειρηματικά σχέδια προσανατολισμένα προς το διαδίκτυο. Όπως φαίνεται και στο παραπάνω γράφημα κλάδοι της βιομηχανίας όπως τα ταξίδια, η λιανική πώληση, οι επενδύσεις, οι κατασκευαστές και οι πωλήσεις χονδρικής και η διανομή έχουν μεγάλο ποσοστό επιχειρήσεων οι οποίες δραστηριοποιούνται ηλεκτρονικά αντίθετα με άλλους κλάδους όπως η μεταποίηση, τα κτηματομεσιτικά, οι ασφάλειες, η υγεία, οι εφαρμογές και η εκπαίδευση, οι οποίοι διαθέτουν μικρό ποσοστό δραστηριοποιημένων επιχειρήσεων.

Ο βαθμός υιοθέτησης της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας κατά κλάδο δεν είναι αποκλειστικά και μόνο θέμα της δυναμικότητας και της εξέλιξης κάποιων βιομηχανιών έναντι της αδιαφορίας ή της ουδετερότητας κάποιων άλλων. Εάν και η γενικότερη κουλτούρα ή η αντιμετώπιση του ηλεκτρονικού επιχειρείν από ένα βιομηχανικό κλάδο δεν παίζει τόσο σημαντικό ρόλο στην ταχύτητα με την οποία ο κλάδος αυτός υιοθετεί συγκεκριμένες ηλεκτρονικές εμπορικές διαδικασίες, υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που δεν σχετίζονται άμεσα με το κλαδικό περιβάλλον, ανασταλτικοί ή μη, οι οποίοι έχουν σημαντική επιρροή. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι ο όρος υιοθέτηση για το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι αρκετά σχετικός και ακόμα και οι πιο εξελιγμένες επιχειρήσεις βρίσκονται ακόμα σε αρχικό στάδιο. Εκτιμάται ότι η πλήρης υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου στο σύνολο της οικονομίας θα χρειαστεί τουλάχιστον μια δεκαετία εάν όχι περισσότερο χρονικό διάστημα.

### **3.1.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου**

Αν και υπάρχουν συγκεκριμένοι λόγοι για την θέση που καταλαμβάνει κάθε επιχείρηση όσον αφορά την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου, υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που αναφέρονται στον βαθμό υιοθέτησης.

- Ανταγωνισμός από επιχειρήσεις που ξεκινούν (start-ups). Τέτοιου είδους επιχειρήσεις μπορούν να παρακινήσουν καθιερωμένες εταιρίες να αναλάβουν δράση, ειδικά αν το διαδίκτυο γίνει ένα σημαντικό κανάλι πωλήσεων για τον συγκεκριμένο κλάδο της βιομηχανίας. Αυτές οι επιχειρήσεις μπορούν να προσελκύσουν μεγάλο αριθμό επενδυτών και μεγάλα ποσά επενδύσεων (για παράδειγμα, venture capital) και έτσι πιέζουν μέσω του ανταγωνισμού τις μεγάλες επιχειρήσεις να δεχτούν την πρόκληση. Ο κλάδος των επενδύσεων και της λιανικής πώλησης είναι καλά παραδείγματα του φαινομένου αυτού.

- Ευκολία προσαρμογής στις δυνατότητες του διαδικτυακού εμπορίου. Ειδικοί αναλυτές από την πλευρά των καταναλωτών στο διαδίκτυο έχουν επισημάνει ότι ορισμένα προϊόντα και υπηρεσίες πωλούνται ευκολότερα μέσω του διαδικτύου από κάποια άλλα. Προϊόντα τα οποία βασίζονται στην πληροφόρηση, για παράδειγμα, είναι τυπικά πιο εύκολο να πωληθούν ηλεκτρονικά τόσο από άλλες επιχειρήσεις όσο και από τους τελικούς καταναλωτές, απ' ό,τι ορισμένα προϊόντα τα οποία οι αγοραστές χρειάζονται να έρχονται σε άμεση επαφή μαζί τους και οπότε προσφέρονται μόνο σε καταστήματα ή σε εκθέσεις. Η τάση αυτή βοηθά στην κατανόηση της μεγάλης ανάπτυξης των κλάδων των επενδύσεων και των ταξιδιών και της καθιέρωσής τους ως πρωτοπόρους στον τομέα του ηλεκτρικού διεπιχειρείν.
- Παρουσία πρόδρομων ηλεκτρονικών εφαρμογών. Οι κορυφαίοι κλάδοι στην υιοθέτηση εφαρμογών της ηλεκτρονικής διεπιχειρηματικότητας έχουν ήδη κάνει ορισμένες επενδύσεις σε προ-δίκτυακές εφαρμογές πληροφορικής. Για παράδειγμα, ο κλάδος του τουρισμού χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά συστήματα κράτησης θέσεων για πάνω από μία δεκαετία. Οι τράπεζες έχουν επιτρέψει στους πελάτες τους να συναλλάσσονται μαζί τους ηλεκτρονικά με την χρήση αυτόματων μηχανημάτων για πάνω από δύο δεκαετίες. Τέλος, οι κατασκευαστές ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν στις προμηθευτικές τους διαδικασίες δίκτυα βασισμένα στις συναλλαγές με την χρήση EDI γύρω στο 1970. Μέχρι κάποιο σημείο, το ηλεκτρονικό επιχειρείν για τους κλάδους αυτούς αποτελεί επέκταση των ήδη χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών εφαρμογών σε ένα πιο εκλεπτυσμένο διαδικτυακό περιβάλλον.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα επιμέρους στοιχεία και αναλύσεις για την θέση που καταλαμβάνει κάθε κλάδος στην κλίμακα υιοθέτησης του ηλεκτρονικού εμπορίου αυτή σύμφωνα με την τοποθέτηση που φαίνεται στο προηγούμενο γράφημα.

- **Τουρισμός - ταξίδια.**  
Κανένας άλλος κλάδος δεν υποβάλλεται σε τέτοια αλλαγή όπως ο κλάδος των ταξιδιών. Όπως έχει προαναφερθεί, τα συστήματα της ηλεκτρονικής κράτησης θέσεων (τα οποία αποτελούν και επέκταση των προηγούμενων πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνταν στο άμεσο παρελθόν) αποτελούν παράγοντα ολοκληρωτικής μεταβολής όσον αφορά την σχέση μεταξύ των προμηθευτών (π.χ. αεροπορικές εταιρίες, ξενοδοχεία, και ναυτιλιακές επιχειρήσεις), των ενδιάμεσων (π.χ. ταξιδιωτικά γραφεία και μεσάζοντες) και των πελατών.
- **Επενδύσεις.**  
Το ηλεκτρονικό επιχειρείν αποτελεί έναν ζωτικό παράγοντα για τον κλάδο των επενδύσεων εδώ και κάποια χρόνια. Αλλά μέχρι την έλευση των χρηματιστών που παρέχουν προεξοφλητικό επιτόκιο και την καθιερωμένη βασισμένη στην τηλεφωνική επικοινωνία επιχειρηματικότητά τους, τέτοιου είδους πρόσβαση ήταν απαγορευμένη στους ενδιάμεσους –συναλλασσόμενους, σύμβουλους επενδύσεων, και χρηματιστών. Η έντονη αύξηση των «ηλεκτρονικών» χρηματιστών υπονομεύει την θέση των ενδιάμεσων και τους πιέζει να υιοθετήσουν ηλεκτρονικές επιχειρηματικές πρακτικές.
- **Λιανική πώληση.**  
Αν και ένας αριθμός κατηγοριών λιανικής πώλησης έχουν μεταφερθεί ηλεκτρονικά (ως επί το πλείστον λογισμικά, βιβλία, και μουσική), αρκετές κατηγορίες είναι ακόμα εκτός διαδικτύου. Χιλιάδες από μικρούς, τοπικούς πωλητές δεν θα μπορέσουν να υιοθετήσουν τόσο γρήγορα τις νέες πρακτικές όπως οι μεγάλες εμπορικές αλυσίδες

και οι οποίες ανταγωνίζονται έντονα με τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται αποκλειστικά στο διαδίκτυο (dot-coms).

 **Κατασκευές.**

Αυτός ο κλάδος είναι σε υψηλότερο σημείο στην κλίμακα απ' ότι ο κλάδος της μεταποίησης λόγω των δυναμικών προσπαθειών των κατασκευαστών ηλεκτρονικών υπολογιστών και ηλεκτρονικών να δραστηριοποιηθούν επιχειρηματικά στο διαδίκτυο. Επίσης, στον κλάδο αυτό έχουν γίνει πολλές επενδύσεις απ' ότι στον κλάδο της μεταποίησης όσον αφορά την ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών όπως το ERP και το EDI στην εφοδιαστική αλυσίδα. Το ηλεκτρονικό εμπόριο υποστηρίζει τον κλάδο των κατασκευών να δημιουργήσει πιο αποτελεσματικές εφοδιαστικές αλυσίδες και είναι ένας από τους κύριους λόγους της μεταβολής των σχέσεων μεταξύ των παραγωγών, των προμηθευτών τους, και των καναλιών διανομής (για παράδειγμα, των χονδρέμπορων και των πωλητών λιανικής).

 **Χονδρική πώληση.**

Τοποθετημένος στην μέση της εφοδιαστικής αλυσίδας, ο κλάδος της διανομής προϊόντων μέσω της χονδρικής πώλησης απειλείται από τις ηλεκτρονικές διεπιχειρηματικές αγορές και τις προσπάθειες από τους παραγωγούς να πουλήσουν άμεσα μέσω των διαδικτυακών εφαρμογών. Ωστόσο, οι πωλητές χονδρικής έχουν την ευκαιρία να επεκτείνουν τις δραστηριότητες τους στην προμηθευτική (logistics) και στην διαχείριση του περιεχομένου έτσι ώστε να προσθέσουν υψηλή αξία σε τομείς όπου μπορούν να δραστηριοποιηθούν επιχειρηματικά. Παρ' όλα αυτά, η ολική ισοθέτηση του ηλεκτρονικού διεπιχειρείν θα χρειαστεί μεγάλο χρονικό διάστημα λόγω της παρουσίας χιλιάδων μικρών διανομέων

 **Μεταφορές.**

Ο κλάδος των μεταφορών δεν είναι πολύ απομακρυσμένος από τον κλάδο των κατασκευών στην παραπάνω κλίμακα και είναι περίπου στο ίδιο επίπεδο με τον κλάδο της χονδρικής πώλησης. Οι μεταφορικές /ναυτιλιακές επιχειρήσεις παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην λιανική πώληση μέσω διαδικτύου και ήταν από τους πρώτους που υιοθέτησαν ηλεκτρονικές εμπορικές εφαρμογές για την διεκπεραίωση παραγγελιών. Οι μεταφορικές εταιρίες που λειτουργούν με μεταφορικά οχήματα όπως φορτηγά και βυτιοφόρα οχήματα χρησιμοποιούν διαχειριστικά συστήματα. Αλλά τα μέσα μαζικής μεταφοράς και πολλές μικρές επιχειρήσεις θα είναι αιτία καθυστέρησης της πλήρους υιοθέτησης του ηλεκτρονικού εμπορίου από το σύνολο του κλάδου λόγω του μικρού ρυθμού υιοθέτησης.

  **Μεταποίηση.**

Υπάρχουν αρκετά κοινά σημεία μεταξύ της μεταποίησης και του κλάδου των κατασκευών όσον αφορά τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν και τα οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν από την ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα. Ωστόσο, οι επιχειρήσεις αυτού του κλάδου (για παράδειγμα, τα χημικά, τα πλαστικά και η κλωστοϋφαντουργία) διατηρούν μια συντηρητική στάση απέναντι στην υιοθέτηση ηλεκτρονικών πληροφοριακών επιχειρηματικών εφαρμογών. Επίσης, είναι σημαντικό ότι τέτοιες επιχειρήσεις κυρίως κατασκευάζουν προϊόντα για άλλες επιχειρήσεις και κατά συνέπεια δεν επηρεάζονται τόσο πολύ από τις μεταβολές στα κανάλια διανομής οι οποίες διαμορφώνονται από τις ηλεκτρονικές λιανικές πωλήσεις.

 **Κτηματομεσιτικά.**

Όπως και άλλες επιχειρήσεις που ασχολούνται με οικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες, ο κλάδος αυτός ταιριάζει αρκετά στο τρόπο που διεξάγεται η επιχειρηματικότητα στο διαδίκτυο. Αλλά οι πωλήσεις κτηματομεσιτικών προϊόντων και υπηρεσιών δεν αναπτύσσονται τόσο γρήγορα όσο οι άλλοι οικονομικοί κλάδοι λόγω της πολυπλοκότητας και της σποραδικότητας των συναλλαγών για το πλήθος των αγοραστών. Η ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα στο κλάδο αυτό θα βοηθήσει στην μείωση των αμοιβών των συναλλαγών και κατ' επέκταση στην μείωση των αμοιβών για τους δανειζόμενους. Οι επενδυτές θα πρέπει να επενδύσουν περισσότερο στην επώνυμη αγορά και στην παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, αφού η ευκολία με την οποία οι δανειζόμενοι θα μπορούν να αγοράζουν θα κάνουν την επιχειρηματικότητα ακόμα πιο ανταγωνιστική από ότι είναι ήδη.

 **Ασφάλειες.**


Όπως και ο προηγούμενος κλάδος, οι αγορές ασφαλιστικών προϊόντων διακρίνονται από κάποια πολυπλοκότητα και δεν έχουν σταθερή συχνότητα. Αν και τα συμβόλαια θα πωλούνται ηλεκτρονικά με αυξητικούς ρυθμούς, η ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα επικεντρώνεται μεταξύ των ασφαλιστών οι οποίοι καλούνται να βελτιώσουν την παροχή των υπηρεσιών τους με την ηλεκτρονική διάθεση αντιπροσώπων ηλεκτρονικά και με την προσφορά υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας στους ασφαλιζόμενους. Οι ασφαλιζόμενοι ίσως να συνεχίσουν να χρησιμοποιούν κάποιον αντιπρόσωπο των ασφαλιστικών οργανισμών για την αγορά συμβολαίων αλλά θα επιθυμούν ηλεκτρονική πρόσβαση στους λογαριασμούς τους ή άλλες σχετικές πληροφορίες.

 **Υγεία.**

Ο μεγάλος κλάδος της υγείας διαθέτει πολλές ευκαιρίες για να εφαρμόσει διαδικτυακές εμπορικές λύσεις για την μείωση του κόστους και την βελτίωση της ποιότητας της φροντίδας. Αλλά η πολυπλοκότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, η γραφειοκρατία και η κατακερματισμένη φύση του θα αποτελέσουν ανασταλτικούς παράγοντες για την γρήγορη υιοθέτηση του διαδικτυακού εμπορίου.

 **Κοινής ωφελείας (Ενέργεια).**

Αυτός ο κλάδος της βιομηχανίας είναι μάλλον συντηρητικός όσον αφορά τον βαθμό υιοθέτησης των τεχνολογιών πληροφορικής παρά την μακρόχρονη τάση προς την εφαρμογή διοικητικών διαδικασιών από την πλευρά της ζήτησης. Η πρώτη ευκαιρία για την υλοποίηση ηλεκτρονικών εφαρμογών θα επέλθει από την μεταφορά ενέργειας μεταξύ ελεύθερου συναγωνισμού των παραγωγών και των διανομέων. Ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς τους καταναλωτές – όπως η πληρωμή λογαριασμών και η διαχείριση ενέργειας- θα χρειαστούν ορισμένο χρονικό διάστημα για να αρχίσουν να εφαρμόζονται.

 **Εκπαίδευση.** Υπάρχει μια πολύ καλή προοπτική για διαδικτυακές εμπορικές εφαρμογές στο χώρο της εκπαίδευσης αλλά υπάρχουν επίσης και πολλά εμπόδια. Ενώ τα εκπαιδευτικά ιδρύματα έχουν αρκετό υλικό, για παράδειγμα, ο μεγαλύτερος όγκος του θα πρέπει να μεταφερθεί σε ηλεκτρονική μορφή έτσι ώστε να μπορέσει να ανέβει στο διαδίκτυο. Επίσης, οι προϋπολογισμοί που ξοδεύονται για την εκπαίδευση στον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων είναι γενικότερα χαμηλότερα από κάθε άλλο κλάδο της βιομηχανίας. Οι πιο προχωρημένοι από τον κλάδο της εκπαίδευσης που υλοποιούν διαδικτυακές εμπορικές εφαρμογές είναι ηλεκτρονικές επιχειρήσεις (dotcoms), ιδιωτικά πανεπιστήμια και μεγάλες επιχειρήσεις που επιθυμούν να εκπαιδεύσουν το προσωπικό τους.



### 3.1.3 Σενάρια για την εξέλιξη των ηλεκτρονικών αγορών μέχρι το 2010

Επί του παρόντος οι ηλεκτρονικές επιχειρηματικές αγορές έχουν την μορφή της πρώιμης αγοράς, έχοντας σαν κύριο χαρακτηριστικό μεγάλο αριθμό επιφυλακτικών χρηστών οι οποίοι δεν δραστηριοποιούνται έντονα αλλά παραμένουν παρατηρητές των εξελίξεων, σύμφωνα με μελέτη της ΟΥΜ[14]. Σε αυτή την πρώιμη μορφή των ηλεκτρονικών αγορών οι παράγοντες που επηρεάζουν την πλευρά του εφοδιασμού ξεπερνούν σε σπουδαιότητα τους παράγοντες της πλευράς της ζήτησης.

Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών επιχειρηματικών αγορών δεν εξαρτάται μόνο από την υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών από τους χρήστες αλλά από τις καινοτομικές επιχειρηματικές πρακτικές. Το επιχειρηματικό μοντέλο της μεσολάβησης που είναι αυτονόητο για ορισμένες ηλεκτρονικές αγορές δεν είναι κατάλληλο για όλες τις επιχειρήσεις και τους κλάδους της βιομηχανίας και της παροχής υπηρεσιών. Συνεπώς δεν είναι αναμενόμενο να εξελιχθούν όλοι οι τομείς της παραδοσιακής επιχειρηματικότητας προς το ηλεκτρονικό εμπόριο. Η υιοθέτηση των νέων ηλεκτρονικών πρακτικών θα αναπτυχθεί σταδιακά, φθάνοντας σε φυσιολογικά επίπεδα διείσδυσης των περισσότερων εξελιγμένων οικονομιών μέχρι το 2010.

Η παρούσα οικονομική ύφεση σε ορισμένες αγορές δεν αποτελεί σημαντικό θέμα για να θεωρηθεί ότι η ιδέα της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας είναι αναπόφευκτα καταδικασμένη σε αποτυχία. Αν και το κόστος για τους διαχειριστές των ηλεκτρονικών αγορών είναι υψηλό, το εισόδημα έχει αρχίσει να αναπτύσσεται έντονα και η ανάπτυξη αυτή θα συνεχίσει μέχρι το 2010. Το εισόδημα το οποίο διατίθεται στους παροχείς υπηρεσιών διαδικτύου θα αναπτυχθεί το ίδιο δυναμικά στο άμεσο μέλλον, ενώ θα αρχίσει να σταθεροποιείται καθώς οι ηλεκτρονικές αγορές θα αρχίσουν να ωριμάζουν.

#### 3.1.3.1 Σενάρια εξέλιξης μέχρι το 2010

Για την περίοδο μέχρι το 2003 η υιοθέτηση της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας και η χρήση των ηλεκτρονικών αγορών θα χαρακτηριστεί από:

- Την μετάβαση των μεγάλων επιχειρήσεων από την έμμεση στην άμεση πώληση των προϊόντων μέσω της διάθεσης τους σε ηλεκτρονικές αγορές.
- Την αύξηση της ανάμιξης της μέσης αγοράς σε έντονα καθετοποιημένες διεπιχειρηματικές αγορές.
- Την ανάμιξη των μικρών επιχειρήσεων στην ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα, η οποία θα περιορίζεται στην πώληση αναλώσιμων προϊόντων. Την ίδια περίοδο, τα μοντέλα των επιχειρηματικών αγορών θα προσανατολίζονται προς την επιτυχημένη συνεργασία μεταξύ πρώιμων ελαφρώς καθετοποιημένων αγορών και οριζόντιων αγορών των κλάδων της βιομηχανίας. Επίσης, οι επιχειρήσεις που θα ξεκινήσουν σε αυτή την περίοδο την ηλεκτρονική τους επιχειρηματικότητα θα χρησιμοποιήσουν έτοιμα πακέτα για τις ηλεκτρονικές τους αγορές υλοποιημένα από παροχείς υπηρεσιών του διαδικτύου. Τέλος, οι ηλεκτρονικές αγορές οι οποίες διοικούνται από συνεταιρισμούς θα διατηρήσουν χαμηλό προφίλ για να αποφύγουν την πίεση των κανονισμών.

Όσον αφορά τις πηγές εισοδήματος για την περίοδο μέχρι το 2003, θα αφορούν κυρίως τις αμοιβές των συναλλαγών αλλά η ποσότητα θα μειώνεται σταδιακά με την παράλληλη έλλειψη

ανεκπικότητα από τους χρήστες. Επίσης, άλλη πηγή εισοδήματος θα αποτελέσουν οι αμοιβές για την εγγραφή στις ηλεκτρονικές αγορές καθώς ο αριθμός των συμμετεχόντων σε αυτές θα αυξάνεται. Παρόλα αυτά το μεγαλύτερο εισόδημα θα επέρχεται στους παροχείς υπηρεσιών για το διαδίκτυο.

Για την περίοδο 2004 έως 2007 η χρήση των ηλεκτρονικών αγορών και η υιοθέτηση των νέων επιχειρηματικών πρακτικών θα διαμορφωθεί ως εξής:

- Θα σταθεροποιηθεί το μοντέλο των ηλεκτρονικών αγορών στις οποίες υπάρχει συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εφοδιαστική αλυσίδα για κάθε κλάδο της βιομηχανίας.
- Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις θα εισχωρήσουν στις καθιερωμένες ηλεκτρονικές αγορές.
- Μέχρι το τέλος της περιόδου, το ένα τρίτο του συνόλου των παραδοσιακών επιχειρήσεων θα έχει κάποιου είδους συμμετοχή σε ηλεκτρονικές διεπιχειρηματικές αγορές.

Τα μοντέλα των επιχειρηματικών αγορών αυτή την περίοδο θα διαχωρίζονται είτε σε έντονα καθιερωμένες αγορές οι οποίες κατάφεραν να ξεπεράσουν όλα τα στάδια της ανάπτυξης τους και να σταθεροποιηθούν ενώ πλέον θα συνεχίσουν να εξειδικεύονται όλο και πιο πολύ σε ξεχωριστές εμπορικές ομάδες, είτε σε ένα μικρό αριθμό ηλεκτρονικών αγορών που περιλαμβάνουν διάφορους τομείς της βιομηχανίας και κυρίως επικεντρώνονται στην έμμεση πώληση και στα αναλώσιμα προϊόντα. Η κύρια πηγή εισοδήματος θα επέλθει από παροχή υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας, με την εξέλιξη στις ήδη παρεχόμενες υπηρεσίες και την εισαγωγή νέων εταιριών παροχής υπηρεσιών στο ηλεκτρονικό επιχειρηματικό προσκήνιο.

Κατά την περίοδο 2008 μέχρι 2010, η εξέλιξη των ηλεκτρονικών επιχειρηματικών αγορών θα έχει ως κύριο χαρακτηριστικό την πλήρη εφαρμογή υπηρεσιών προς τους χρήστες ενώ το μοντέλο της γενικότερης ηλεκτρονικής αγοράς θα έχει διαμορφωθεί έτσι ώστε να περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό από εξειδικευμένες επί μέρους αγορές η κάθε μία από τις οποίες θα αντιπροσωπεύει μία μικρή εμπορική ομάδα, ένα μικρό αριθμό από συνεταιριστικές ηλεκτρονικές αγορές προσανατολισμένες στις υπηρεσίες για την εφοδιαστική αλυσίδα, και τέλος, ένα μικρό αριθμό από έμμεσες αγορές που περιλαμβάνουν διάφορους βιομηχανικούς τομείς και έχουν κυρίως τοπικό επίκεντρο.

### **3.2 Τα συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου (place-product-price-promotion).**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί το marketing στο χώρο του Διαδικτύου. Με την ολοένα και μεγαλύτερη ανάπτυξη του και των εφαρμογών του υπάρχει ευκολότερη πρόσβαση στους πελάτες. Έτσι μια επιχείρηση μπορεί ευκολότερα να επικεντρώσει την προσοχή της στην πώληση ενός μόνο προϊόντος της και στην αποτελεσματικότερη προώθηση του χρησιμοποιώντας τα λεγόμενα τέσσερα p (place-product-price-promotion) που θα διατεθεί σε μια συγκεκριμένη χώρα με προκαθορισμένα χαρακτηριστικά, καταναλωτικές συνήθειες, τιμή. Πριν από κάθε επένδυση απαιτείται η σύνταξη μιας σοβαρής μελέτης βιωσιμότητας η οποία θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων ρεαλιστικές εκτιμήσεις για τα απαιτούμενα έξοδα και τα προβλεπόμενα έσοδα της επένδυσης αυτής. Όσο και αν φαίνεται αντιτεχνολογικό η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος ξεκινάει πάντοτε από ένα φύλλο λευκό χαρτί.

Πάνω σε αυτό το απλό παραδοσιακό μέσο ο επίδοξος "επιχειρηματίας δικτύου" πρέπει να γράψει τα ακόλουθα ερωτήματα μαζί με τις απαντήσεις τους: Ποιος, Τι, Πώς; Όπως σε κάθε επιχείρηση πώλησης, έτσι και σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα (e-store) η πρώτη ερώτηση που πρέπει να απαντηθεί είναι σε ποια αγορά απευθύνεται το κατάστημα, ποιο είναι το κοινό το οποίο προσδοκά η διοίκηση και πως θα επισκέπτονται οι χρήστες αυτό το χώρο για να αγοράσουν προϊόντα ή να παραγγείλουν υπηρεσίες. Για να απαντήσει μια ελληνική επιχείρηση στο ερώτημα αυτό θα πρέπει να ξεκαθαρίσει τα ακόλουθα θέματα:

### **Εθνικότητα- Γλώσσα, Τόπος Κατοικίας.**

Το ηλεκτρονικό κατάστημα μπορεί να απευθύνεται μόνο στους Έλληνες χρήστες του Διαδικτύου, στους Έλληνες του εξωτερικού, τους κατοίκους μιας συγκεκριμένης χώρας, σε ολόκληρο τον κόσμο ή σε ένα συνδυασμό όλων των παραπάνω. Αντίθετα απ' ό,τι συμβαίνει στις Η.Π.Α, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα οι περισσότερες επενδύσεις στο χώρο των ηλεκτρονικών καταστημάτων γίνονται από επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται ήδη στο χώρο αυτό μέσω παραδοσιακών μορφών εμπορίου (π.χ. αλυσίδες βιβλιοπωλείων, ή καταστημάτων πώλησης Η/Υ). Για τον λόγο αυτό, συνήθως οι επιχειρήσεις αυτές προσεγγίζουν την παρουσία τους στο δίκτυο ως ένα ακόμη υποκατάστημα και σπάνια αναγνωρίζουν ότι το Διαδίκτυο τους δίνει πρόσβαση και σε άλλες, μεγαλύτερες και πιο προσοδοφόρες αγορές. Έτσι, πολύ συχνά, όταν το ηλεκτρονικό κατάστημα ξεκινήσει τις εργασίες του, είτε χάνει σημαντικές αγορές, είτε υποχρεώνεται να επανασχεδιαστεί, επεκτείνοντας τις δυνατότητες του συστήματος χρέωσης και διανομής και καλύπτοντας όσες ανάγκες ή προκλήσεις εμφανίστηκαν στην πορεία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας ανάγκης αποτελεί η πώληση σε Έλληνες του εξωτερικού οι οποίοι πολλές φορές αποδεικνύονται πολύ σημαντικότεροι πελάτες απ' ό,τι αναμενόταν, ακόμη και για «απρόβλεπτα» προϊόντα όπως τα αθλητικά αναμνηστικά των Ολυμπιακών Αγώνων ή τα ελληνικά γλυκά.

### **Δημογραφικά Χαρακτηριστικά**

Η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η οικογενειακή κατάσταση του κοινού στο οποίο απευθύνεται το κατάστημα παίζουν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία του. Η γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί (τεχνική με πολλούς ειδικούς όρους για επαγγελματίες ή απλή καθημερινή για το ευρύ κοινό), η σχεδίαση η οποία θα επιλεγεί (σοβαρή, χαρούμενη, παιδική, ξένοιαστη κλπ), οι τεχνικές δυνατότητες που θα παρέχονται (εξειδικευμένες εφαρμογές για δυναμικούς χρήστες- power users ή απλές φόρμες παραγγελίας) αποτελούν θέματα τα οποία πρέπει να έχουν καθοριστεί πολύ πριν αρχίσει η κατασκευή του καταστήματος.

### **Οι αγοραστικές συνήθειες του κοινού**

Κάθε κοινό έχει τις δικές του ιδιαίτερες προτιμήσεις οι οποίες πρέπει να γίνουν σεβαστές από τους δημιουργούς ηλεκτρονικών καταστημάτων. Για παράδειγμα, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία άνθρωποι προτιμούν να πληρώνουν μετρητοίς και όχι με πιστωτικές κάρτες, ενώ τα παιδιά δεν έχουν κάρτες, αλλά βάζουν τους γονείς τους να αγοράζουν για λογαριασμό τους. Έτσι η πιστωτική κάρτα είναι ένας καλός τρόπος πληρωμής γι' αυτή την κατηγορία Αγοραστών.<sup>14</sup> Ανάλογες ιδιαιτερότητες υπάρχουν και στον τομέα της συσκευασίας και αποστολής των προϊόντων. Οι χρήστες του Διαδικτύου αρχίζουν να συνειδητοποιούν πως το κόστος λήψης

---

<sup>14</sup> Graphic, Visualisation, & Usability Center (GVU's), "GVU's 8th WWW User Survey." WWW User Surveys [http://www.gvu.gatech.edu/user\\_surveys/survey-1997-10/](http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1997-10/), (22/9/2004)

μιας μικρής παραγγελίας είναι υπερβολικά υψηλό, ενώ μειώνεται σημαντικά όσο μεγαλώνει ο όγκος της (τα ταχυδρομικά έξοδα αποστολής ενός μικρού δέματος δεν είναι πολύ μικρότερα από τη δαπάνη αποστολής ενός μεγάλου). Για να αποφύγουν λοιπόν τα υψηλά έξοδα παράδοσης, οι πελάτες συνηθίζουν να αγοράζουν πολλά πράγματα μαζί ή να προμηθεύονται μεγάλες ποσότητες σε αραιά χρονικά διαστήματα.

Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να έχει προβλέψει αυτή τη συμπεριφορά (καθώς και άλλες παρόμοιες), προσαρμόζοντας ανάλογα την εμπορική του πολιτική (π.χ. οικογενειακές συσκευασίες, επιπρόσθετα κίνητρα για παραγγελίες μεγαλύτερες από ένα ποσό κλπ).

### **Αν θα απευθύνεται σε επιχειρήσεις ή ιδιώτες**

Λόγω της μεγάλης απήχησης που έχουν στο ευρύ κοινό οι επιχειρήσεις πώλησης καταναλωτικών προϊόντων (Amazon, CD now κλπ), οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν την τάση να συνδέουν το ηλεκτρονικό εμπόριο με τις πωλήσεις καταναλωτικών προϊόντων (Business to Consumer Commerce). Ωστόσο, μέσα στο δίκτυο το 90% των συναλλαγών στις Η.Π.Α, και το 70% στην Ευρώπη, διεξάγεται μεταξύ επιχειρήσεων (Business to Business Commerce). [Βρετανική Στατιστική Υπηρεσία, 2001]. Ο τρόπος υλοποίησης ενός καταστήματος καθορίζεται από πολλούς παράγοντες. Όμως ο δημιουργός ενός ηλεκτρονικού καταστήματος θα πρέπει να λάβει επίσης υπ' όψιν του τον ανταγωνισμό, καθώς επίσης και τις οικονομικές και τεχνικές δυνατότητές του. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα αντιμετωπίζει ανταγωνισμό από τρεις πλευρές:

- + Άλλα ηλεκτρονικά καταστήματα
- + Παραδοσιακά καταστήματα
- + Μελλοντικούς ανταγωνιστές

Τα άλλα ηλεκτρονικά καταστήματα αποτελούν ίσως τον «ευκολότερο αντίπαλο». Κάποια ίσως να βρίσκονται ήδη στο δίκτυο και πιθανώς να έχουν αποκτήσει ένα καλό όνομα και μια αξιόλογη πελατεία. Ωστόσο, ο μελλοντικός ανταγωνιστής τους μπορεί να μελετήσει με μεγάλη ευκολία τον τρόπο λειτουργίας τους, να αντιγράψει τα θετικά τους σημεία ή ακόμα και να αποφύγει τα μειονεκτήματά τους. Επίσης, επειδή ξεκινά αργότερα, μπορεί να επωφεληθεί από την τελευταία λέξη της, ταχύτερα εξελισσόμενης, τεχνολογίας του Διαδικτύου. Αν γίνει αυτό τότε είναι βέβαιο πως το νέο κατάστημα θα αποδειχθεί πολύ πιο φιλικό προς το χρήστη και γι' αυτό σύντομα θα γίνει ιδιαίτερα δημοφιλές (τα νέα μεταξύ των χρηστών του δικτύου διαδίδονται πολύ γρήγορα και συνήθως οι πελάτες των ηλεκτρονικών καταστημάτων δεν είναι ιδιαίτερα πιστοί)<sup>15</sup>

Δυσκολότερο αντίπαλο για το νέο ηλεκτρονικό κατάστημα αποτελούν τα παραδοσιακά καταστήματα τα οποία διαθέτουν ένα ισχυρό όνομα (brand name) και μια μεγάλη και πιστή πελατεία. (Υπάρχουν πελάτες οι οποίοι έχουν συνηθίσει να αγοράζουν για δεκαετίες από το ίδιο κατάστημα. Γι' αυτό και συνήθως αλλάζουν τις συνήθειές τους πολύ πιο δύσκολα απ' ό,τι οι πιο πρόσφατοι, και γι' αυτό πιο κινητικοί, πελάτες ενός άλλου ηλεκτρονικού καταστήματος). Τα καταστήματα αυτά έχουν καταλάβει πολύ καλά πως συνεργασίες αυτής της μορφής είναι επωφελείς για όλους. Οι εκτός δικτύου επιχειρήσεις αποκτούν πρόσβαση στο χώρο όπου αργά ή γρήγορα θα τους ακολουθήσουν οι πελάτες τους, ενώ οι επιχειρήσεις του δικτύου αυξάνουν την πελατεία τους και αποκτούν δεσπόζουσα θέση στην αγορά. Γι' αυτό και σήμερα ελάχιστα νέα ηλεκτρονικά καταστήματα ξεκινούν τις εργασίες τους, χωρίς να έχουν εξασφαλίσει εκ των προτέρων τη συνεργασία ενός τουλάχιστον παραδοσιακού εταίρου.

---

<sup>15</sup> Andrews, Whit. "At Far Too Many Sites, 'Buyer Be Lost' Applies." Internet World. Feb. 2, 1998, [www.InternetWorld.com/taxonomy/term/1?from=8](http://www.InternetWorld.com/taxonomy/term/1?from=8), (29/9/2004)

Ένας άλλος κίνδυνος, ο οποίος θα ελλοχεύει πάντοτε σε ένα χώρο τόσο ρευστό όσο το Διαδίκτυο, είναι εκείνος της εμφάνισης μιας νέας τεχνολογίας ή ενός καινούριου μοντέλου επιχειρηματικής δραστηριότητας το οποίο θα καταστήσει ασύμφορη τη χρήση του καταστήματος από τους σημερινούς ή τους μελλοντικούς πελάτες του.

Φυσικά δεν είναι εύκολο να προβλεφθεί ποια θα είναι αυτά τα καινούρια μοντέλα ή οι νέες τεχνολογίες οι οποίες θα αλλάξουν τόσο δραστικά το ηλεκτρονικό εμπόριο. Ένα καλό παράδειγμα όμως μπορεί να δει κανείς αν επισκεφθεί το site <http://www.addall.com> Το Addall είναι μια μηχανή αναζήτησης για ηλεκτρονικά καταστήματα η οποία χρησιμοποιεί agents (bots) για να αναζητεί προϊόντα και να συγκρίνει τις τιμές τους. Για παράδειγμα, ο χρήστης του Addall δηλώνει ποιο βιβλίο τον ενδιαφέρει και το σύστημα ερευνά μια σειρά από καταστήματα για να του παρουσιάσει έναν πλήρη συγκριτικό πίνακα με τις τιμές πώλησης κάθε καταστήματος.

Υπάρχει λοιπόν η πιθανότητα μετά από δύο ή τρία χρόνια να μην υπάρχουν πλέον ηλεκτρονικά καταστήματα (τουλάχιστον για τα προϊόντα στα οποία είναι εφικτές οι συγκρίσεις), αλλά απλώς βάσεις δεδομένων προϊόντων προς πώληση. Έτσι, όσοι έχουν δημιουργήσει ηλεκτρονικά καταστήματα για τα προϊόντα αυτά θα βρεθούν γρήγορα εκτός αγοράς.

### **3.3 Πώς Λειτουργεί το Ηλεκτρονικό εμπόριο**

Η διαδικασία του e-commerce λειτουργεί ως εξής :

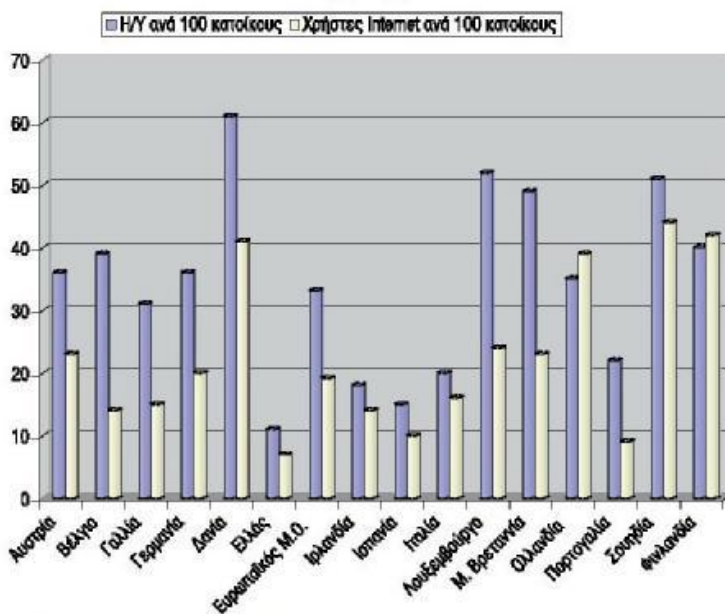
- 1) Ο καταναλωτής χρησιμοποιεί έναν φυλλομετρητή (Web browser) για να συνδεθεί με την αρχική σελίδα (home page) ενός εμπορικού δικτυακού τόπου (merchant's Web site) στο Διαδίκτυο.<sup>16</sup>
- 2) Ο καταναλωτής ψάχνει στον κατάλογο των προϊόντων που υπάρχει στο site και επιλέγει τα αγαθά που θέλει να αγοράσει. Τα επιλεγμένα αγαθά τοποθετούνται στο ηλεκτρονικό ισοδύναμο ενός καλαθιού αγορών (shopping cart).
- 3) Όταν ο καταναλωτής είναι έτοιμος να ολοκληρώσει την αγορά των επιλεγμένων αγαθών, δίνει μια διεύθυνση για αγορά και μια για παράδοση.
- 4) Όταν ο εμπορικός Web server λάβει αυτά τα στοιχεία, υπολογίζει το συνολικό κόστος της παραγγελίας μαζί με τον φόρο, τα μεταφορικά και εμφανίζει το συνολικό κόστος στον καταναλωτή.
- 5) Ο καταναλωτής μπορεί τώρα να δώσει στοιχεία για την πληρωμή, όπως τον αριθμό μιας πιστωτικής κάρτας και μετά να υποβάλει (submit) την παραγγελία.
- 6) Αφού επιβεβαιωθεί η εγκυρότητα της πιστωτικής κάρτας και ολοκληρωθεί η παραγγελία στον δικτυακό τόπο (site) του Commerce Server, το εμπορικό site εμφανίζει μια απόδειξη που επιβεβαιώνει τις αγορές του καταναλωτή.
- 7) Το site του Commerce Server προωθεί μετά την παραγγελία σ' ένα Δίκτυο Επεξεργασίας (Processing Network) για τις διαδικασίες πληρωμής και εκπλήρωσης.

---

<sup>16</sup> Εισαγωγή στο e-commerce, Κέντρο Πληροφορικής Νέων Τεχνολογιών Νομού Φλώρινας, <http://dide.flo.sch.gr/Plinet/Tutorials/Tutorials-e-commerce-Introduction.html>, (21/12/2004)

### 3.4 Στατιστικά στοιχεία για τη χρήση Η/Υ και ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Στις χώρες της Ε. Ε. (Ευρωπαϊκής Ένωσης) γίνονται τακτικές στατιστικές έρευνες για να διαπιστωθεί μεταξύ άλλων πόσο διαδεδομένη είναι η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή στους πολίτες τους, πόσο διαδεδομένη είναι η χρήση του διαδικτύου και για ποιό λόγο, καθώς και ποιά η διείσδυση του ηλεκτρονικού εμπορίου στη ζωή των πολιτών<sup>17</sup>. Το πρώτο μετρήσιμο στοιχείο είναι η χρήση του Η/Υ από τους πολίτες της Ε. Ε., καθώς και η χρήση του Διαδικτύου από αυτούς. Παρατίθεται πιο κάτω το Διάγραμμα 1 ενδεικτικό της εξάπλωσης της νέας τεχνολογίας σε κάθε χώρα.



Μορφοποιήθηκε: Στοχισμένο στο κέντρο

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ. 1:** εξάπλωσης της νέας τεχνολογίας σε κάθε χώρα

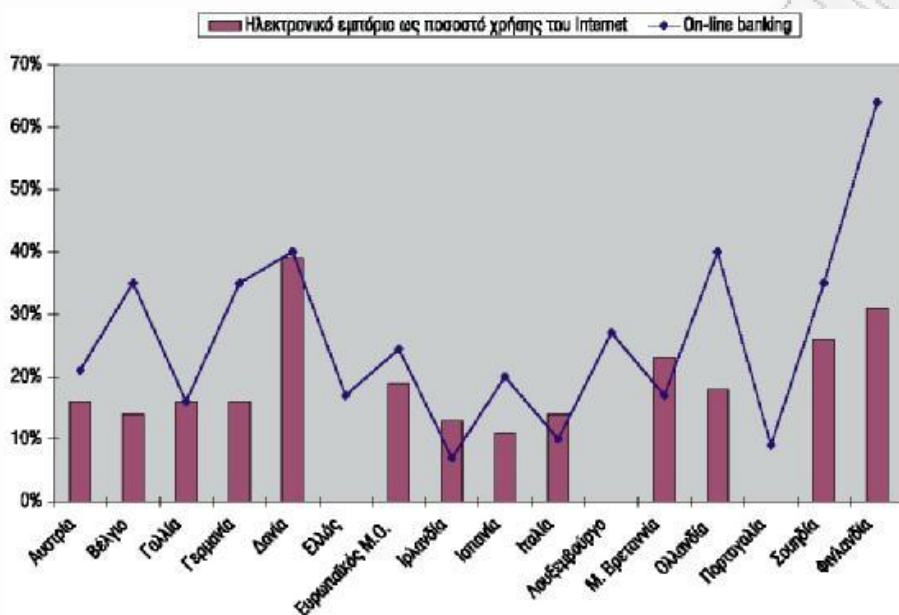
Πηγή: <http://www. acci. gr/anaptixi/1201/83-85. pdf> (άρθρο με στατιστικά δεδομένα για τη χρήση του διαδικτύου)

Παρατηρούμε ότι η Ελλάδα υστερεί έναντι των άλλων Ευρωπαϊκών χωρών τόσο στη χρήση διαδικτύου, όσο και στη χρήση Η/Υ. Χαρακτηριστική είναι η υπεροχή των βόρειων χωρών σε κατοχή Η/Υ, η οποία αγγίζει ή και ξεπερνάει την αναλογία 1 ηλεκτρονικός υπολογιστής ανά 2 κατοίκους, τη στιγμή που ο Ευρωπαϊκός μέσος όρος βρίσκεται στο 1 προς 3 και ο Ελληνικός -στο 1 **προς 10!** Ας σημειωθεί επίσης **επόμεν** στην Ολλανδία και στην Φινλανδία οι χρήστες του διαδικτύου ξεπερνούν τους κατόχους Η/Υ, που σημαίνει **επόμεν** μέρος του

<sup>17</sup> Στατιστικά στοιχεία είναι διαθέσιμα από την ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής στατιστικής υπηρεσίας (Eurostat – <http://europa. eu. int/comm. /eurostat>), του Ευρωπαϊκού Παρατηρητηρίου Τεχνολογιών Πληροφορικής ([www. eito. com](http://www. eito. com)), του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης ([www. oecd. org](http://www. oecd. org)) καθώς και από το Ευροβαρόμετρο (<http://europa. eu. int. /ispo/basics/measuring/I-mesurin. html>).

πληθυσμού χρησιμοποιεί κοινόχρηστους υπολογιστές από βιβλιοθήκες και σχολεία.

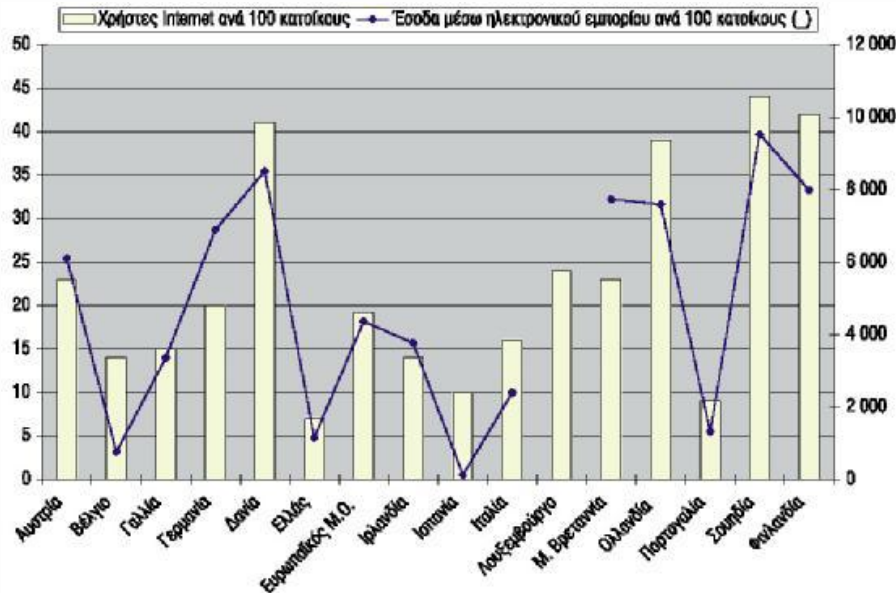
Ένα δεύτερο πολύ ενδιαφέρον στοιχείο είναι να εξεταστεί σε τι ποσοστό γίνεται χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου σε σχέση με τη γενικότερη χρήση του διαδικτύου, πόσοι δηλαδή από τους ερωτηθέντες χρήστες έχουν κάνει χρήση υπηρεσιών ηλεκτρονικού εμπορίου ή ηλεκτρονικής τραπεζικής (on-line banking). Σχετικό είναι το διάγραμμα 2 που ακολουθεί.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2 :** Ηλεκτρονικό εμπόριο ως ποσοστό χρήσης του internet  
 Πηγή: <http://www. acci. gr/anaptixi/1201/83-85. pdf>

Παρατηρούμε από το διάγραμμα ότι τα ποσοστά δεν είναι ιδιαίτερα υψηλά και κυμαίνονται περίπου στα ίδια πλαίσια, με εξαίρεση τη Δανία που ακολουθείται από τις σκανδιναβικές χώρες. Το ποσοστό χρήσης της ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι στις περισσότερες χώρες μεγαλύτερο από αυτό του ηλεκτρονικού εμπορίου, γεγονός που φανερώνει την επιθετική πολιτική των τραπεζών στην επέκταση των δραστηριοτήτων τους μέσω του διαδικτύου. Αξιοσημείωτο τέλος είναι το ποσοστό χρήσης ηλεκτρονικής τραπεζικής στη Φινλανδία που φτάνει το 64% !

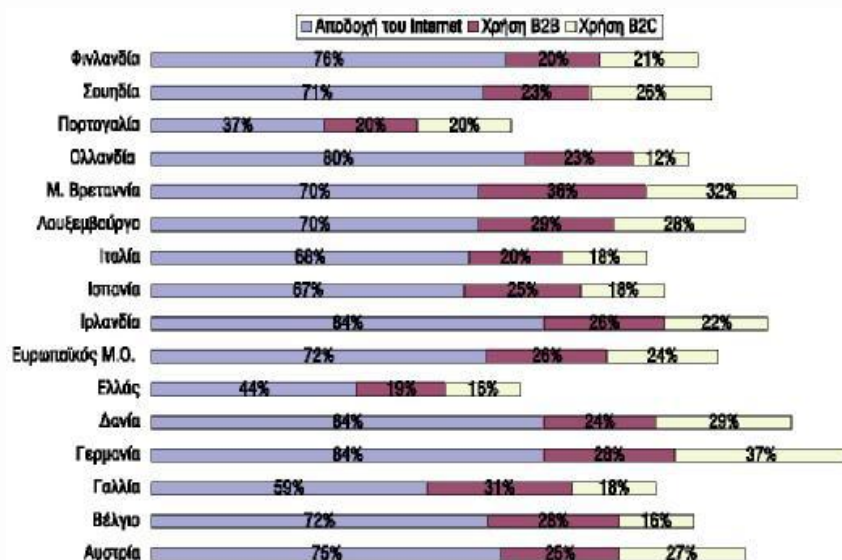
Στο παρακάτω διάγραμμα 3, παρατηρούμε το συνολικό ύψος αγορών που είναι διατεθειμένοι να κάνουν οι καταναλωτές μέσω του διαδικτύου, σε σχέση με το πόσοι κάτοικοι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Ενδεικτικό της εμπιστοσύνης που δείχνουν οι καταναλωτές στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι το τι χρηματικό ποσό καταναλώνουν σε ηλεκτρονικές αγορές, ακόμα και αν δεν είναι πολλοί εκείνοι που κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου.



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3:** Συνολικό ύψος αγορών που είναι διατεθειμένοι να κάνουν οι καταναλωτές μέσω του διαδικτύου,  
**Πηγή:** <http://www. acci. gr/anartixi/1201/83-85. pdf>

Από το διάγραμμα 3 παρατηρούμε ότι και πάλι η Ελλάδα υστερεί έναντι του Ευρωπαϊκού μέσου όρου στα έσοδα μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου με μόνη χώρα με μικρότερο ποσό την Ισπανία. Όσο δύσπιστοι είναι οι Ισπανοί απέναντι στο νέο μέσο αγορών, τόσο προοδευτικοί φαίνονται οι σκανδιναβοί οι Άγγλοι και οι Ολλανδοί με πάνω από 7. 000€ έσοδα ανά 100 κατοίκους. Τέλος το ακόλουθο διάγραμμα 4 αναφέρεται στο βαθμό αποδοχής του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, κατά πόσο δηλαδή αφενός κάνουν χρήση του διαδικτύου και αφετέρου συνάπτουν ηλεκτρονικές συμβάσεις με άλλες επιχειρήσεις ή καταναλωτές.





**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4:** Βαθμός αποδοχής του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις

Πηγή: <http://www.acid.go/anaprotic/1201/83-85.puff>

Για άλλη μια φορά η Ελλάδα έχει το χαμηλότερο ποσοστό αποδοχής του διαδικτύου από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις σε σχέση με όλες τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες, με πρώτες τις Ιρλανδία, Δανία, Γερμανία και φυσικά τις σκανδιναβικές χώρες. Η Γερμανία έχει το μεγαλύτερο ποσοστό κατάρτισης συμβάσεων μέσω διαδικτύου και η Μ. Βρετανία το μεγαλύτερο ποσοστό ενδοεταιρικών συμβάσεων. Συνοψίζοντας εύκολα αντιλαμβάνεται κανείς ότι η Ελλάδα είναι ουραγός στην Ευρωπαϊκή Ένωση σε θέματα διάδοσης της χρήσης του διαδικτύου και κατ'επέκταση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Την ώρα που οι σκανδιναβικές χώρες υιοθετούν με μεγάλη ευκολία το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του, ακολουθούμενες από τις μεγαλύτερες βορειοευρωπαϊκές χώρες, όπως Δανία και Ιρλανδία, η Ελλάδα παραμένει διστακτική στη χρήση της νέας τεχνολογίας "εμμένοντας" χωρίς λόγο σε πιο παραδοσιακούς τρόπους επικοινωνίας και συναλλαγών. Μια περισσότερο θετική στάση του ελληνικού κράτους απέναντι σε θέματα διαδικτύου, δίνοντας κίνητρα για τη χρήση των υπολογιστών και του internet, ίσως αποτελούσε το εφελκυστήριο για μεγαλύτερη εξάπλωση του νέου μέσου στη χώρα μας.

### 3.5 Διεπιστημονική φύση του ηλεκτρονικού εμπορίου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο σαν κλάδος του διαδικτύου, αποτελεί ένα καινούριο πεδίο και μόλις τα τελευταία χρόνια αναπτύσσει τα θεωρητικά και επιστημονικά του θεμέλια. Το ηλεκτρονικό εμπόριο βασίζεται συνεπώς σε πληθώρα άλλων επιστημών, οι οποίες παρατίθενται στη συνέχεια :

#### ➤ Μάρκετινγκ

Πολλά θέματα του off-line μάρκετινγκ είναι σχετικά με το on-line ηλεκτρονικό εμπόριο, όπως για παράδειγμα οφέλη κόστους από διαφημίσεις και στρατηγικές διαφημίσεων. Άλλα θέματα

είναι μοναδικά στο ηλεκτρονικό εμπόριο, όπως π.χ. στρατηγική on-line μάρκετινγκ και διαλογιστικά περίπτερα.

#### **↻** *Επιστήμες των υπολογιστών*

Πολλά από τα θέματα που αναφέρονται στο πλαίσιο υποδομής του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως π.χ. γλώσσες, πολυμέσα και δίκτυα, εμπίπτουν στην επιστήμη των υπολογιστών.

#### **↻** *Συμπεριφορά καταναλωτή και ψυχολογία*

Η συμπεριφορά του καταναλωτή είναι το κλειδί για την επιτυχία της διαπραγμάτευσης μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών, αλλά το ίδιο ισχύει και για τη συμπεριφορά των πωλητών. Η σχέση ανάμεσα στις κουλτούρες και στη συμπεριφορά των καταναλωτών στις ηλεκτρονικές αγορές, είναι ένα παράδειγμα θέματος προς έρευνα σε αυτό το πεδίο.

#### **↻** *Χρηματοοικονομικά*

Οι οικονομικές αγορές και οι τράπεζες αποτελούν δύο από τους βασικούς συμμετέχοντες στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Επιπλέον, και οι οικονομικές διευθετήσεις είναι μέρος πολλών on-line συναλλαγών. Θέματα όπως η χρήση του διαδικτύου ως υποκατάστατο για ένα χρηματιστήριο και απάτη σε on-line συναλλαγές μετοχών, είναι ένα δείγμα από τα πολλά θέματα του πεδίου αυτού.

#### **↻** *Οικονομικά*

Το ηλεκτρονικό εμπόριο επηρεάζεται από οικονομικές δυνάμεις και έχει μεγάλη επίδραση στα παγκόσμια και στα κρατικά οικονομικά. Επίσης, θεωρίες μικροοικονομίας και μακροοικονομίας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στον προγραμματισμό του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως και στις οικονομικές επιδράσεις του σε εταιρίες.

#### **↻** *Συστήματα διαχείρισης πληροφοριών*

Το τμήμα συστημάτων πληροφοριών είναι συνήθως υπεύθυνο για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αυτή η επιστήμη καλύπτει θέματα από ανάλυση συστημάτων μέχρι και ολοκλήρωση συστήματος, χωρίς να αναφερθεί μεταξύ άλλων, ο σχεδιασμός, η υλοποίηση, η ασφάλεια και τα συστήματα πληρωμών.

#### **↻** *Λογιστική και παρακολούθηση*

Οι λειτουργίες υποστήριξης των ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι παρόμοιες με τις λειτουργίες υποστήριξης άλλων συναλλαγών κατά κάποιο τρόπο, αλλά και διαφορετικές κατά άλλους τρόπους. Για παράδειγμα, η παρακολούθηση ηλεκτρονικών συναλλαγών παρουσιάζει μια πρόκληση για τον λογιστή. Το ίδιο συμβαίνει και με την ανάπτυξη μεθοδολογιών για δικαιολόγηση κόστους - οφέλους.

#### **↻** *Διοίκηση*

Οι προσπάθειες ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να γίνονται σωστά και λόγω της διεπιστημονικής του φύσης, η διαχείρισή τους μπορεί να απαιτεί νέες προσεγγίσεις και θεωρίες.

#### **↻** *Εμπορικό και εθιμικό δίκαιο*

Θέματα δικαίου και εθίμων είναι ιδιαίτερα σημαντικά στο ηλεκτρονικό εμπόριο, ειδικότερα σε μια παγκόσμια αγορά. Ένας μεγάλος αριθμός νόμων εκκρεμεί και πολλά εθιμικά θέματα συσχετίζονται με νομικά, όπως είναι π.χ. το θέμα της διασφάλισης του απορρήτου και της πνευματικής ιδιοκτησίας.

#### **↻** *Άλλα*

Πολλές άλλες επιστήμες εμπλέκονται σε διάφορα θέματα ηλεκτρονικού εμπορίου σε μικρότερο βαθμό. Για παράδειγμα, η γλωσσολογία (μετάφραση σε διεθνείς αγοραπωλησίες), η ρομποτική και τα αισθητηριακά συστήματα, η επιστήμη έρευνας / διοίκησης λειτουργιών, η στατιστική και η δημόσια διοίκηση. Επίσης, το ηλεκτρονικό εμπόριο παρουσιάζει ενδιαφέρον και για τους μηχανικούς, την υγεία, τις επικοινωνίες και τις ψυχαγωγικές εκδόσεις.

### **3.6 Ηλεκτρονικές Αγορές**

#### **3.6.1 Τα πλεονεκτήματα για τους αγοραστές**

Οι αγοραστές μόνιμα επιζητούν διαφάνεια στις αγορές, και επιπλέον επιθυμούν να έχουν αυτή την δυνατότητα χωρίς να θυσιάζουν την ασφάλεια, την ανωνυμία, την αξιοπιστία, την ποιότητα στα προϊόντα που αγοράζουν ή τις καλές σχέσεις που έχουν με προμηθευτές τους.

Οι ηλεκτρονικές αγορές μπορούν, να μειώσουν αισθητά το κόστος των επιχειρήσεων, για αναζήτηση νέων προμηθευτών, προϊόντων, εναλλακτικών πηγών διαθέσιμων αγαθών. Επιπλέον απαιτούν να διευκολύνεται σημαντικά η δυνατότητα τους να αξιολογούν και να μετρούν την αποδοτικότητα των προμηθευτών τους. Οι αγοραστές δεν επιθυμούν να βρίσκουν πάντα νέους προμηθευτές, αντίθετα κάποιες φορές επιζητούν σταθερές σχέσεις με τους προμηθευτές τους. Είναι βέβαια εξαιρετικά δύσκολο να συγκεντρώσεις την επιχειρηματική γνώση στις B2B αγορές, μια και τις περισσότερες φορές οι τιμές και οι συναλλαγές είναι ιδιωτικές και διαπραγματεύσιμες.

Οι ηλεκτρονικές αγορές προσφέρουν πολύ περισσότερες υπηρεσίες από την διαφάνεια στην αγορά για τις επιχειρήσεις αγοραστές. Μερικές από αυτές είναι οι παρακάτω :

##### **+ Εφαρμογή της επιχειρηματικής πολιτικής**

Οι περισσότερες εταιρείες, διατηρούν μικρό έλεγχο στις δαπάνες τους. Μπορούν βέβαια να διανέμουν σωστά τον προϋπολογισμό τους, αλλά τελικά δεν ελέγχουν απόλυτα τι και πότε αγοράζουν οι υπάλληλοι τους. Οι επιχειρήσεις μπορούν πλέον να ενσωματώσουν την πολιτική προμηθειών που υιοθετούν, στην λογική του λογισμικού προμηθειών που χρησιμοποιούν. Οι κανόνες που μπορούν να υλοποιηθούν περιλαμβάνουν: διαδικασίες έγκρισης δαπανών, ορίων αγορών, επιθυμητών προμηθευτών και προσυμφωνημένων συμβολαίων αγορών.

##### **+ Έλεγχος ανεξέλεγκτων αγορών**

Μια έρευνα στις Ηνωμένες πολιτείες από την Εθνική επιτροπή των διευθυντών προμηθειών των επιχειρήσεων έδειξε ότι το 1/3 των αγορών των επιχειρήσεων δεν συμβαδίζει με τα συμβόλαια αγορών που έχουν συμφωνηθεί. Κατά μέσο όρο, με τις ανεξέλεγκτες αγορές οι επιχειρήσεις πληρώνουν 18-27% περισσότερο από την τιμή που έχει συμφωνηθεί με τον προμηθευτή. Το λογισμικό προμηθειών που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για την αγορά προϊόντων από τις ηλεκτρονικές αγορές, παρέχει την δυνατότητα για μεγαλύτερη συνέπεια και αποτελεσματικότητα, αφού πλέον οι εταιρείες μπορούν να ελέγχουν τις ανεξέλεγκτες αγορές, ενσωματώνοντας όλες τις διαδικασίες έγκρισης αλλά και τα συμβόλαια αγορών.

##### **+ Μείωση λειτουργικού κόστους**

Υπολογίζεται ότι το κόστος διαχείρισης και επεξεργασίας μιας παραγγελίας κυμαίνεται μεταξύ \$50-80 για την Ελληνική αγορά. Η διεκπεραίωση της διαδικασίας προμηθειών μέσω του Internet, έχει σαν αποτέλεσμα, την επιτάχυνση της διαδικασίας έγκρισης των παραγγελιών,

την δυνατότητα επικοινωνίας σε πραγματικό χρόνο με τους προμηθευτές, γεγονός που εκμηδενίζει τα κόστη από τηλέφωνα ή FAX.

#### + Διαφάνεια στις διαδικασίες

Οι επιχειρήσεις μπορούν να ανιχνεύουν και να διαχειρίζονται τις συναλλαγές τους Online. Εκεί μπορούν να ανακαλύψουν ποιοι υπάλληλοι τους αγοράζουν συχνά, ποια προϊόντα αγοράζονται σε μεγάλες ποσότητες, ποια τμήματα της επιχείρησης έχουν προβληματική αγοραστική συμπεριφορά και τελικά ποιοι προμηθευτές δεν έχουν την απόδοση που απαιτούν.

#### + Διαφάνεια στην διαθεσιμότητα των προϊόντων

Οι επιχειρήσεις δίνουν μεγάλη σημασία και έχει σημαντική αξία για αυτούς, να έχουν την πληροφορία που αφορά την διαθεσιμότητα των προϊόντων που αγοράζουν. Η πληροφορία για την διαθεσιμότητα των προϊόντων, προστατεύει την επιχείρηση από επαναλαμβανόμενες παραγγελίες ή καταστάσεις Stock Out.

#### + Αξιολόγηση Προμηθευτών

Οι επιχειρήσεις μπορούν να αξιολογήσουν την αποδοτικότητα των προμηθευτών τους, με δυνατότητες που δεν ήταν ποτέ πριν διαθέσιμες. Κάθε λεπτομέρεια στις σχέσεις με τους προμηθευτές τους μπορεί πλέον να παρακολουθηθεί και αναλυθεί, από καταστάσεις Stock Out, μέχρι στοιχεία για την ποιότητα των προϊόντων και την ακρίβεια στην παράδοση των παραγγελιών. Το αποτέλεσμα είναι βέβαια η ανταμοιβή των προμηθευτών που αποδίδουν με βάση τις προδιαγραφές και η απομάκρυνση από αυτούς που δεν τηρούν τα προβλεπόμενα κριτήρια.

#### + Διαχείριση ολόκληρου του κύκλου προμηθειών

Η πραγματοποίηση των προμηθειών στο Internet, δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να συμμετέχουν σε ολόκληρο τον κύκλο της ολοκλήρωσης των αγορών. Οι επιχειρήσεις μπορούν να ελέγξουν την διαθεσιμότητα των προϊόντων στα συστήματα των προμηθευτών τους πριν την παραγγελία, να συμμετέχουν ακόμη και στον σχεδιασμό και δημιουργία των προϊόντων, να προγραμματίσουν την παραγωγή και μεταφορά των προϊόντων, να βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες Logistics και να συνεργαστούν στο σχεδιασμό των διαδικασιών των ενεργειών που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα.

#### + Στρωματοποίηση της αγοραστικής συμπεριφοράς

Οι επιχειρήσεις δεν θα αγοράσουν από την πρώτη στιγμή όλα τα προϊόντα τους από τις Ηλεκτρονικές αγορές. Η συμπεριφορά τους είναι διαφορετική ανάλογα με την σημασία που έχουν τα προϊόντα γι' αυτούς, την ποσότητα, την πίεση που αντιμετωπίζουν για μια αγορά και βέβαια το κόστος της.

Μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω *στρώματα αγορών*:

- **Στιγμιαίες Αγορές:** Αγορές της στιγμής για επείγουσες ανάγκες, που αφορούν μικρά μεγέθη και έχουν σαν στόχο την αναπλήρωση των αποθεμάτων. Η ευκολία στο τρόπο παραγγελίας είναι πολύ σημαντική και συχνά αφορούν πολλούς προμηθευτές.
- **Επαναλαμβανόμενες Αγορές:** Επαναλαμβανόμενες αγορές προϊόντων μέσω διαδικασιών δημοπρασιών ή RFP. Συνήθως συμμετέχει μικρός αριθμός προμηθευτών χωρίς όμως να υπάρχει στρατηγική σχέση των επιχειρήσεων με αυτούς.
- **Συμφωνημένες αγορές:** Αγορές βασισμένες σε συμβόλαια, στρατηγικές συνεργασίες, συμφωνίες αγορών για συγκεκριμένες ποσότητες σε ειδικές τιμές. Σήμερα, οι στιγμιαίες αγορές είναι αυτές που κυρίως διεκπεραιώνονται μέσω των Ηλεκτρονικών

Αγορών. Οι επαναλαμβανόμενες αγορές είναι στρατηγικού χαρακτήρα για τις επιχειρήσεις και είναι αυτές που θα μεταβούν στο Internet στο αμέσως επόμενο διάστημα. Τέλος οι αγορές που είναι βασισμένες σε στρατηγικές σχέσεις και διακανονίζονται από συμβόλαια που έχουν συνάψει οι επιχειρήσεις, αναμφισβήτητα αντιπροσωπεύουν τον μεγαλύτερο όγκο των προμηθειών σε κάθε αγορά και η τάση δείχνει ότι οι διαπραγματεύσεις θα συμβαίνουν off-line, ενώ την ίδια στιγμή η διεκπεραίωσή τους θα γίνεται μέσω των ηλεκτρονικών αγορών.

### **3.6.2 Τα πλεονεκτήματα για τους προμηθευτές**

Οι επιχειρήσεις-προμηθευτές έχουν σημαντικά πλεονεκτήματα από την συμμετοχή τους σε μια Ηλεκτρονική Αγορά. Μερικά από αυτά είναι τα παρακάτω :

#### **Συγκέντρωση μικρών παραγγελιών**

Οι προμηθευτές για χρόνια στηρίζονταν σε συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, μεταπωλητές αντιπροσώπους, για την εξυπηρέτηση των μικρού μεγέθους πελατών (και επομένως των παραγγελιών τους), που συνεπάγονταν ένα σημαντικό κόστος γι' αυτούς. Τώρα πλέον μπορούν να επικεντρώσουν τις προσπάθειες τους στην ανάπτυξη καλής ποιότητας, ανταγωνιστικών προϊόντων και στην εξυπηρέτηση των μεγάλων πελατών τους.

#### **Μικρότερο κόστος απόκτησης νέων πελατών**

Οι προμηθευτές μπορούν πλέον να αποκτήσουν νέους πελάτες, με πολύ μικρότερο κόστος σε σχέση με αυτό που κατέβαλαν στις παραδοσιακά οργανωμένες αγορές. Αν οι πελάτες είναι συγκεντρωμένοι σε κεντροποιημένες αγορές, είναι αναμφισβήτητα ευκολότερο να αναζητηθούν και να αποκτηθούν.

#### **Εύκολες συναλλαγές - Περισσότερες συναλλαγές**

Αν η διαδικασία προμηθειών είναι απλή και οι πληροφορίες για το προϊόν, τον προμηθευτή και την αγορά είναι διαθέσιμες, οι επιχειρήσεις τείνουν να αγοράζουν συχνότερα και σε μεγαλύτερες ποσότητες. Μάλιστα κάποιες εταιρείες που παρέχουν λογισμικό προμηθειών, δήλωναν ότι το πρώτο διάστημα που εφαρμόστηκαν οι λύσεις τους στις επιχειρήσεις, οι χρήστες παρουσίασαν συμπεριφορά Click-Madness, σαν να επισκέπτονταν το Amazon.com.

#### **Μείωση του κόστους πώλησης**

Οι παραγγελίες που συμπληρώνονται ηλεκτρονικά, έχουν οπωσδήποτε λιγότερα λάθη. Εκτιμήσεις δείχνουν ότι περίπου το 40% των παραγγελιών που γίνονται με τον παραδοσιακό τρόπο, πρέπει να επανεξεταθούν εξαιτίας λαθών, ελλείψεων, κακομεταχείρισης κλπ. Ιδιαίτερα οι ισχυροί προμηθευτές είναι ενθουσιασμένοι με την ιδέα της ηλεκτρονικής κεντροποιημένης αγοράς. Είναι μια σημαντική ευκαιρία και όχι ρίσκο για τις επιχειρήσεις που έχουν τα κατάλληλα προϊόντα και την δυνατότητα υποστήριξής τους. Από την άλλη μεριά επιχειρήσεις που στηρίζουν την δραστηριότητά τους στην έλλειψη πληροφόρησης των προμηθευτών πρέπει να κάνουν σημαντικές προσπάθειες βελτίωσης.

#### **Ανώνυμη πώληση πλεονασμάτων**

Πολύ συχνές είναι οι περιπτώσεις όπου οι προμηθευτές επιθυμούν να έχουν ανωνυμία στις εμπορικές τους συναλλαγές. Μερικές ηλεκτρονικές αγορές εξυπηρετούν αποκλειστικά αυτόν τον σκοπό (π.χ. Vertical Net NECX, για την αγοραπωλησία memory chips). Οι προμηθευτές δεν θέλουν να γίνει γνωστό στους ανταγωνιστές και στους πελάτες τους, ότι έχουν

πλεόνασμα προϊόντων, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις όπου οι πελάτες είναι και ανταγωνιστές τους.

#### **Επιχειρηματική ευφυΐα**

Οι Ηλεκτρονικές αγορές προσφέρουν στους προμηθευτές, μια σαφή εικόνα για τις συνθήκες της αγοράς, και βέβαια αυτοί είναι πλέον σε θέση να εντοπίσουν ανεκπλήρωτες ανάγκες και να τις ικανοποιήσουν. Η δυνατότητα να σχεδιάσεις κάποιες τακτικές προώθησης, να αξιολογήσεις τα αποτελέσματα και συνεχώς να προσαρμόζεσαι σε νέες ανάγκες, σίγουρα είναι μια κρίσιμη ικανότητα για την επιτυχία.

#### **Η συνεργασία on-line μειώνει τις αποστάσεις μεταξύ επιχειρήσεων**

Στην πραγματικότητα αυτό είναι το μεγάλο κέρδος για τις επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις όπως αναφέραμε παραπάνω κυρίως στοχεύουν στην βελτιστοποίηση των μεταξύ τους αλληλεπιδράσεων. Η μείωση του λειτουργικού κόστους, και των αποθεμάτων είναι κρίσιμα σημεία για κάθε επιχείρηση. Πολλά τμήματα των συνεργασιών μεταξύ των επιχειρήσεων δεν αφορούν συναλλαγές αλλά είναι κρίσιμα για τις σχέσεις σ' ένα περιβάλλον B2B –σχεδιασμός, προγραμματισμός, διαχείριση του κύκλου ζωής των προϊόντων, υποστήριξη των προσφερόμενων υπηρεσιών-. Όλες οι ενέργειες πριν, κατά την διάρκεια και μετά την συναλλαγή μπορούν επίσης να εξυπηρετηθούν On-line. Το πλέον σημαντικό κέρδος για τους προμηθευτές είναι ότι μπορούν να δεθούν στενότερα με την εφοδιαστική αλυσίδα των πελατών τους.

### **3.7 Αδύνατα σημεία του ηλεκτρονικού εμπορίου**

Είναι γεγονός πως το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι σημαντικό όπλο για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να προβούν σε αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας τους προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις ραγδαίες εξελίξεις και ανάγκες της αγοράς οι οποίες εξαιτίας του έντονου ανταγωνισμού μεταβάλλονται με γοργούς ρυθμούς. Μεταβάλλοντας ολοκληρωτικά τη δομή της, μία επιχείρηση με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού εμπορίου, αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο συνεργάζονται μαζί της πελάτες και προμηθευτές. Είναι γενικά παραδεκτό πως η εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου σχετίζεται άμεσα με την εξέλιξη της τεχνολογίας, αλλά και τη χρήση αυτής τόσο από τους παραγωγούς, προμηθευτές όσο και από τους πελάτες. Οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο μόνο ως έναν τρόπο αυτοματοποίησης και επιτάχυνσης του υπάρχοντος τρόπου λειτουργίας τους δεν μπορούν, τις περισσότερες φορές, να αποκομίσουν ιδιαίτερα οφέλη από την χρήση του. Όταν οι επιχειρήσεις συνδυάζουν την τεχνολογία με τον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων τότε γίνεται πλήρης εκμετάλλευση των ευκαιριών που προσφέρει το e-commerce.

Είναι χρήσιμο στο σημείο αυτό να αναφέρουμε και τις αδυναμίες του ηλεκτρονικού εμπορίου:

- ❖ Ο ανθρώπινος παράγοντας και οι διαπροσωπικές σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στα στελέχη μίας επιχείρησης είναι αναπόσπαστο και σημαντικό στοιχείο για τις περισσότερες επιχειρηματικές λειτουργίες. Με τη χρήση του e-mail, τη χρήση του Internet, οι συνεργάτες στην ίδια επιχείρηση δεν συνεννοούνται παρά με e-mail και όχι προσωπικά, γεγονός που οδηγεί στην αποξένωση των συναδέλφων και στην απώλεια του κλίματος αλληλεγγύης και φιλίας.
- ❖ Αν και το Web είναι ένα μαζικό μέσο επικοινωνίας, δεν έχει κατορθώσει ακόμη να επιτύχει τους υψηλούς αριθμούς αναγνωσιμότητας ή θέασης που επιτυγχάνουν το ραδιόφωνο και η τηλεόραση.

- ❖ Επειδή το να συνδεθεί κάποιος με το Internet (είτε έχει είτε δεν έχει μόνιμη σύνδεση) και για να κάνει στη συνέχεια την παραγγελία του ή οποιαδήποτε άλλη εμπορική συναλλαγή απαιτείται κάποιος μικρός χρόνος, ίσως μερικές φορές ένα απλό τηλεφώνημα να δίνει πιο γρήγορα την αναζητούμενη λύση.
- ❖ Αν και μέσα από το Internet υπάρχει η δυνατότητα ήχου και χρώματος ωστόσο μέσα από αυτό δεν μπορεί ο υποψήφιος πελάτης να αγγίξει το ύφασμα του ενδύματος, το αντικείμενο που ενδιαφέρεται να αγοράσει οπότε μία πολύ σημαντική αίσθηση, αυτή της αφής, δεν ικανοποιείται και δυσχεραίνει έτσι την απόφαση του καταναλωτή να προχωρήσει στην αγορά.
- ❖ Σε ώρες μεγάλου φόρτου των δικτύων, η διακίνηση μηνυμάτων δεν μπορεί να θεωρηθεί απόλυτα αξιόπιστη από άποψη χρόνου γιατί υπάρχουν μικρές μεν, αλλά κρίσιμες ίσως καθυστερήσεις. Ακόμη και σήμερα η σύνδεση στο Internet επιτυγχάνεται κυρίως με τη χρήση ενός υπολογιστή μέσω μίας τηλεφωνικής γραμμής. Αυτό καθιστά δύσκολη την εργασία όταν κάποιος μετακινείται με τρένο, πλοίο, κ.λπ. Βέβαια πρέπει να αναφέρουμε ότι υπάρχει η δυνατότητα λήψης e-mail μέσω κινητού τηλεφώνου, αλλά και πάλι δεν υπάρχει η δυνατότητα πλήρους ευχέρειας εργασίας.
- ❖ Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν αποτελεί τεχνολογία από μόνο του. Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί μία ολοκληρωμένη και εμπειριστατωμένη προσπάθεια συνδυασμού νέων τεχνολογιών με απώτερο σκοπό την εξυπηρέτηση των επιχειρήσεων. Πρέπει να συνδυαστούν διάφορες τεχνολογίες δικτύων υπολογιστών, τεχνολογίες πληροφοριακών συστημάτων, βάσεων δεδομένων για να είναι εφικτή η εφαρμογή και χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν είναι αυτόνομη λειτουργία, αλλά έχει την ανάγκη των άλλων τεχνολογιών για να εφαρμοσθεί.
- ❖ Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν δίνει τα ίδια οφέλη σε κάθε επιχείρηση. Ανάλογα με τον τύπο της κάθε επιχείρησης η εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να έχει διαφορετικά αποτελέσματα. Προτού λοιπόν δεσμεύσουν πόρους σε οποιαδήποτε τέτοια προσπάθεια, είναι απαραίτητο οι επιχειρήσεις να αξιολογήσουν αν<sup>18</sup>: α)μία τέτοια προσπάθεια θα βοηθήσει την επιχείρηση να πετύχει τους στόχους της, β)τι είδους αλλαγές θα φέρει στη δομή της επιχείρησης μία τέτοια αλλαγή γ) πόσο θα τροποποιηθεί ο τρόπος εργασίας των υπαλλήλων της επιχείρησης και τι ανακατατάξεις θα επιφέρει το ηλεκτρονικό εμπόριο στη δομή και την ιεραρχία της εταιρείας.
- ❖ Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μία καινούρια έννοια και δεν υπάρχει διαθέσιμη πρακτική εμπειρία που θα βοηθούσε στην αξιολόγηση και την ασφαλή διεξαγωγή των συμπερασμάτων. Δεν μπορεί μία επιχείρηση να προσδοκά ότι θα αποκτήσει κέρδος μόνο με τον πειραματισμό και την επιχειρηματική διαίσθηση, οι οποίες είναι οι βασικότεροι μηχανισμοί υιοθέτησης του ηλεκτρονικού Εμπορίου.
- ❖ Η αξιολόγηση των ευκαιριών, των δυνατοτήτων αλλά και των κινδύνων που συνεπάγεται η υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι εξαιρετικά δυσχερής και εξαρτάται από μία πληθώρα παραγόντων, όπως το είδος της επιχειρηματικής δραστηριότητας, το μέγεθος της επιχείρησης, ο βαθμός εξοικείωσης της με τη χρήση νέων τεχνολογιών και μοντέρνων μεθόδων διοίκησης, η γενικότερη στρατηγική και η θέση της στην αγορά.
- ❖ Τα οργανωτικά, χωρικά και τεχνικά όρια των επιχειρήσεων επεκτείνονται και σε ορισμένες περιπτώσεις καταργούνται, ενώ οι δομές της ιεραρχίας μετασχηματίζονται με την εισαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου.

---

<sup>18</sup> Γ. Δουκίδης, Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 1998

- ❖ Η υιοθέτηση των αρχών του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει επιπτώσεις στην εργασία και την απασχόληση. Η επίτευξη νέων επιχειρηματικών δομών συνεπάγεται αλλαγή των ρόλων και της συμπεριφοράς και ως εκ τούτου χρειάζεται να υιοθετηθούν διακριτά πρότυπα τυπικών προσόντων και υποκίνησης. Οι εργαζόμενοι χρειάζεται να βελτιώσουν τις ικανότητες, τις γνώσεις και τα προσόντα τους. Έχουν επίσης τη δυνατότητα να αναπτύξουν τις ευθύνες, την προσωπικότητα και τις επιδόσεις τους. Το ηλεκτρονικό εμπόριο σημαίνει για τους υπαλλήλους σταθερή αύξηση των επιπέδων των δεξιοτήτων επειδή καταργεί επαναλαμβανόμενες και μονότονες εργασίες και παρέχει πολύ πλουσιότερη βάση πληροφοριών, για την εκτέλεση της εργασίας. Δημιουργούνται θέσεις εργασίας καινούργιες και οι ήδη υπάρχουσες αλλάζουν σημαντικά π.χ. η εργασία του υπευθύνου λογιστηρίου στο εμπόριο θα αλλάξει σημαντικά, δεδομένου ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο τροποποιεί την ανταλλαγή πληροφοριών και τη διαχείριση των πληρωμών που έχουν καταβληθεί ή που έχουν ληφθεί. Ο χώρος εργασίας του υπαλλήλου αλλάζει. Εξαιτίας της ανάγκης για εξυπηρέτηση των πελατών όλο το 24ωρο απαιτούνται εύκαμπτες ώρες εργασίας. Κάποιες θέσεις εργασίας εξαλείφονται, ενώ ανακατανέμονται οι υπάλληλοι και αποσυνδέονται ορισμένες θέσεις εργασίας από τη γεωγραφική θέση της επιχείρησης. Οι εργοδότες θα προσφέρουν υψηλότερες αμοιβές σε άτομα που έχουν ανώτερη εκπαίδευση και εξειδίκευση, ενώ οι ήδη υπάρχοντες υπάλληλοι είτε θα απολυθούν είτε θα υποβιβασθούν αν δεν αναβαθμίσουν τις γνώσεις και δεξιότητες τους. Οι εργαζόμενοι στο εμπόριο πρέπει να εξελιχθούν σε «σκεπτόμενους εργαζόμενους» οι οποίοι θα είναι ανοικτοί στις μαθησιακές απαιτήσεις του αντικειμένου της εργασίας τους. Απαιτείται λοιπόν δια βίου εκπαίδευση διότι αυτή έχει ουσιαστική σημασία για την ικανότητα των εργαζομένων να προσαρμόζονται στις αλλαγές της εργασίας τους.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### 4.1 Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν

Αν και για πολλούς οι όροι e-business και e-commerce μοιάζουν να έχουν παρόμοια σημασία, στην πραγματικότητα το e-business είναι μια πολύ ευρύτερη έννοια. Σύμφωνα με έναν βασικό ορισμό, **“e-business είναι η διαδικασία δημιουργίας δεσμών μεταξύ των επιχειρήσεων, των πελατών και των προμηθευτών τους. Περιλαμβάνει την τοποθέτηση σε δίκτυα επικοινωνίας και σε κοινές εφαρμογές διαδικασιών που ήδη λειτουργούν μέσα σε μία επιχείρηση”**.

Σε σχέση δηλαδή με το ηλεκτρονικό εμπόριο το **«e-business»** δεν περιλαμβάνει μόνο τη διαδικασία συναλλαγής μεταξύ επιχειρήσεων ή επιχειρήσεων με πελάτες, αλλά το σύνολο των διαδικασιών μιας επιχείρησης που γίνονται μέσω ταχυδρομείου ή του Διαδικτύου. Με άλλα λόγια είναι ο συνδυασμός των βασικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μιας εταιρείας, των υποδομών της σε πληροφορική και των τεχνολογιών / υπηρεσιών που υπάρχουν στο Διαδίκτυο. Για παράδειγμα ας θεωρήσουμε μία εταιρία που κατασκευάζει έπιπλα. Η εταιρία αυτή μπορεί να πουλά τα προϊόντα της στους τελικούς πελάτες μέσω ενός B2C ηλεκτρονικού καταστήματος. Μπορεί επίσης να αγοράζει τα υλικά που χρειάζονται για την κατασκευή των επίπλων από άλλες εταιρίες μέσω ενός B2B ηλεκτρονικού συστήματος. Επιπρόσθετα όμως, θα μπορούσε να αναλάβει και μία σειρά από άλλες δραστηριότητες όπως για παράδειγμα η υποστήριξη διοίκησης της εταιρίας, η πρόσληψη προσωπικού που θα σχεδιάζει και θα κατασκευάζει τα έπιπλα, η αγορά ή ενοικίαση χώρων για την κατασκευή και αποθήκευση των επίπλων, η υλοποίηση μιας διαφημιστικής εκστρατείας για τη προώθηση των προϊόντων κ.ο.κ. Πολλές από τις παραπάνω συναλλαγές και επιχειρηματικές διαδικασίες μπορούν να υλοποιηθούν μέσω του Διαδικτύου.

### 4.2 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου

#### 4.2.1 Τα Είδη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο ανάλογα με τον τομέα που εφαρμόζεται περιλαμβάνει 3 κύρια είδη:

##### **Business to Customer (B2C)**

Το πρώτο είδος περιλαμβάνει τις ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ ιδιωτών - καταναλωτών και μιας επιχείρησης και αφορά την πώληση προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών (<http://www.wikipedia.org/wiki/B2C>). Αυτό είναι το λεγόμενο **B2C (Business to Customer) commerce**.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι οι αγορές, όπου η ευκολία, η τιμή και η δυνατότητα πολλών επιλογών παίζουν καθοριστικό ρόλο για την τελική επιλογή του πελάτη, έχουν εντυπωσιακά θετικά αποτελέσματα σε εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου αυτής της κατηγορίας. Έτσι για παράδειγμα, η αγορά των ηλεκτρονικών υπολογιστών και λογισμικού ήταν από τις πρώτες που εισήχθησαν στο ηλεκτρονικό εμπόριο και μάλιστα είχαν άκρως επιτυχημένα

αποτελέσματα. Εταιρείες όπως η Compaq και Dell έχουν αυξήσει κατά εκατομμύρια ευρώ τις ανά ημέρα πωλήσεις τους. Οι ταξιδιωτικοί πράκτορες είναι μία ακόμα αγορά παράδειγμα της εντονότατης αλλαγής των διαδικασιών που έχει επιφέρει το ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι καταναλωτές μπορούν πλέον να αναζητούν στο Διαδίκτυο τις προσφορές των ταξιδιωτικών γραφείων, χωρίς πλέον να χρειάζεται να τηλεφωνούν σε πρακτορεία και εταιρείες (αεροπορικές, ακτοπλοϊκές κ.ά.) αναμένοντας στο τηλέφωνο ή με την υποχρέωση να επικοινωνήσουν εργάσιμες ημέρες και ώρες. Η αναζήτηση γίνεται από το σπίτι ή το γραφείο, με χαμηλότερο κόστος, δυνατότητα εύκολης σύγκρισης τιμών και αποστολής των εισιτηρίων (πληρωμή είτε ηλεκτρονική είτε με αντικαταβολή). Θα μπορούσαμε να συνεχίσουμε με δεκάδες άλλα παραδείγματα τα οποία όλο και περισσότερο γίνονται μέρος της καθημερινότητας (αγορές βιβλίων και μουσικής, ηλεκτρονικές τράπεζες κ.ά.).

### **Business to Business (B2B)**

Το δεύτερο είδος ηλεκτρονικού εμπορίου είναι το **B2B (Business to Business) commerce** και αφορά τις ηλεκτρονικές συναλλαγές από επιχείρηση σε επιχείρηση. Οι συναλλαγές αυτές αφορούν EDI συστήματα ανταλλαγής αρχείων που περιλαμβάνουν παραγγελίες, τιμολόγια και άλλα σχετικά έγγραφα (<http://www.wikipedia.org/wiki/B2B>).

Σύμφωνα με σχετική έρευνα, οι συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων το 2002 ήταν 100 φορές περισσότερες από αυτές τύπου B2C commerce, αν και πρέπει να σημειωθεί ότι αυτές οι συναλλαγές είναι προκαθορισμένες διαδικασίες μεταξύ των εταιριών και γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Εκτιμάται ότι η αξία των συναλλαγών B2B στο τέλος του 2008 θα φτάσει τα 7,29 τρισεκατομμύρια δολάρια. Το 40% αυτών των συναλλαγών θα γίνεται στη Βόρεια Αμερική. Εκτός από την καθαρά επιχειρηματική πλευρά το B2B εμπόριο αφορά και την ανταλλαγή ιδεών, έρευνας και τεχνολογίας μεταξύ εταιριών του ίδιου κλάδου (<http://ecommerce.about.com/cs/b2bresources.htm>).

### **Business to Government (B2G)**

**Το τρίτο είδος** του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων και κράτους (**B2G - Business to Government**). Η μορφή αυτή του ηλεκτρονικού εμπορίου αφορά ηλεκτρονικές συναλλαγές του κράτους με επιχειρήσεις και ειδικότερα την παροχή υπηρεσιών (<http://www.neurauter.At/Diplomararbeit/html/node17.html>).

Οι συνηθέστερες ηλεκτρονικές συναλλαγές που περιλαμβάνει το B2G e-commerce είναι η συμπλήρωση και αποστολή των φορολογικών δηλώσεων εταιριών, η πληρωμή φόρων, η δυνατότητα υποβολής αιτήσεων για άδειες και άλλα έγγραφα καθώς και η πληρωμή των παραπάνω με ηλεκτρονικό τρόπο. Πολύ εύκολα διακρίνουμε πως δεν απέχει και πολύ ο χαρακτηρισμός **C2G (Customer to Government)**, αφού παρόμοιες ενέργειες εκτελούνται τακτικά και από τον κάθε πολίτη ξεχωριστά. Πολλές χώρες χρησιμοποιούν επίσης το **σύστημα UNCTAD ASYCUDA**, με το οποίο οι έμποροι μπορούν να κάνουν δηλώσεις στο τελωνείο με ηλεκτρονικό τρόπο.

Πολλοί υποστηρίζουν πως επειδή οι παραπάνω δραστηριότητες γίνονται για λογαριασμό του κράτους θα έπρεπε να χρησιμοποιείται ο όρος G2B (government to business - κράτος προς επιχειρήσεις), όμως πρέπει να επισημανθεί ότι οι περισσότερες από αυτές τις υπηρεσίες γίνονται διαθέσιμες κατόπιν συνεργασίας του κράτους με αρμόδιες ιδιωτικές εταιρίες που αναλαμβάνουν την οργάνωσή τους. Πάντως το B2G ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκεται ακόμα σε αρχικά στάδια ανάπτυξης και δεν είναι τόσο εξαπλωμένο όσο τα δύο προηγούμενα είδη που αναφέραμε, αν και μελλοντικά προβλέπεται ακόμα και η δυνατότητα διεξαγωγής ηλεκτρονικών εθνικών εκλογών όπου οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα να ψηφίζουν μέσω του υπολογιστή τους.

Ένας ακόμα κλάδος του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι το **C2C e-commerce (consumer to consumer - ηλεκτρονικό εμπόριο καταναλωτή προς καταναλωτή)**. Ο κλάδος αυτός αφορά την ανταλλαγή αντικειμένων και υπηρεσιών μεταξύ καταναλωτών με ηλεκτρονικό τρόπο. Παράδειγμα συναλλαγών αυτού του τύπου είναι η περίπτωση όπου ένας καταναλωτής θέτει κάποια αντικείμενα που του ανήκουν σε ηλεκτρονική δημοπρασία ή ακόμα και η ανταλλαγή δώρων μεταξύ 2 ατόμων. Πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι το είδος αυτό του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν αναγνωρίζεται πάντα σαν ξεχωριστό είδος όπως τα προηγούμενα και οπωσδήποτε δεν μπορεί να διακριθεί πάντα εύκολα από το B2C ηλεκτρονικό εμπόριο.

### 4.3 Πεδία Εφαρμογής του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να εφαρμοστεί σε μια ευρεία γκάμα επιχειρηματικών λειτουργιών που περιλαμβάνουν:

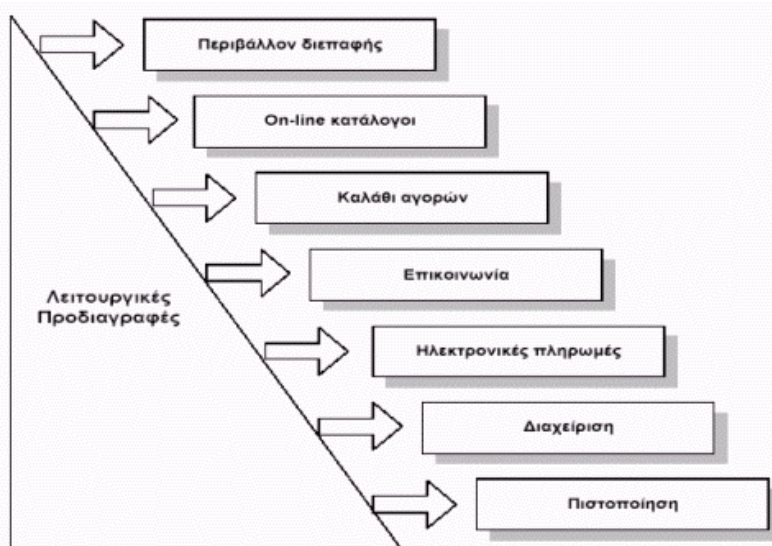
- ☑ **Ανταλλαγή πληροφοριών για προϊόντα και υπηρεσίες** (πριν την πώληση). Η ανταλλαγή πληροφοριών, η διαφήμιση και ενημέρωση για προϊόντα και υπηρεσίες είναι ίσως η πλέον διαδεδομένη χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου σήμερα.
- ☑ **Υποστήριξη πελάτη** (πριν και μετά την πώληση). Πολλές επιχειρήσεις δημιουργούν ομάδες συζητήσεων και επαφών με τους πελάτες τους, οι οποίοι με τον τρόπο αυτό μπορούν να επικοινωνούν όχι μόνο με τον προμηθευτή, αλλά και μεταξύ τους, ανταλλάσσοντας ιδέες, ερωτήσεις, συμβουλές, κ.ά.
- ☑ **Δημιουργία ηλεκτρονικών επιχειρήσεων - Εμπορικά Κέντρα**. Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ηλεκτρονικών επιχειρήσεων στο Διαδίκτυο (π.χ. ηλεκτρονικά καταστήματα, εταιρίες παροχής υπηρεσιών κλπ.). Μια ηλεκτρονική επιχείρηση (virtual enterprise) αποτελείται από δύο ή περισσότερα ηλεκτρονικά καταστήματα και παρέχει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να δημιουργήσουν ισχυρούς και ανταγωνιστικούς ομίλους εταιριών. Το γεγονός αυτό φαίνεται να αλλάζει το συσχετισμό δυνάμεων μεταξύ των επιχειρήσεων.
- ☑ **Ηλεκτρονικές Τράπεζες**. Αρκετές τράπεζες έχουν δημιουργήσει ηλεκτρονικές υπηρεσίες παρέχοντας ένα σύνολο δυνατοτήτων στους πελάτες τους. Οι ηλεκτρονικές τράπεζες επιτρέπουν στους πελάτες να χρεοπιστώνουν τους λογαριασμούς τους μέσα από το Διαδίκτυο, να μεταφέρουν κεφάλαια από ένα λογαριασμό σε άλλο ή ακόμη να κάνουν αίτηση για προέγκριση δανείου ή απόκτηση πιστωτικής ή άλλης κάρτας. άλλες υπηρεσίες που προσφέρονται από τις τράπεζες είναι η εξυπηρέτηση των οικονομικών συναλλαγών των ιδεατών καταστημάτων (με χρήση μηχανισμών ηλεκτρονικών πληρωμών) και η διεκπεραίωση των μηνυμάτων EDI, EFT, SWIFT κλπ.
- ☑ **Ηλεκτρονική διανομή**. Στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διανομής μπορούν να ενταχθούν υπηρεσίες διάχυσης πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο με μηδαμινό, συνήθως, κόστος χρήσης. Παραδείγματα τέτοιας χρήσης είναι εταιρίες λογισμικού, εκδότες, εφημερίδες κλπ.
- ☑ **Ανάπτυξη κοινών επιχειρηματικών διαδικασιών μεταξύ επιχειρήσεων**. Τέτοιες διαδικασίες φέρνουν σε στενή επαφή τους συμμετέχοντες στο εμπορικό κύκλωμα, συσφίγγοντας τους επιχειρηματικούς δεσμούς και δυσχεραίνοντας με αυτόν τον τρόπο την αλλαγή συνεργατών. Μια τέτοια αλυσίδα περιλαμβάνει διαδικασίες από την πώληση, εφοδιασμό, συνεργασία με προμηθευτές, συνεργασία με άλλα τμήματα της ίδιας εταιρίας κλπ.

## 4.4 Σχεδίαση ηλεκτρονικού επιχειρείν

### 4.4.1 Βασικές Λειτουργίες ενός Ηλεκτρονικού Καταστήματος

#### Εισαγωγή

Οι βασικές λειτουργίες ενός ιδανικού συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου είναι εν μέρει κοινές τόσο για το επιχειρηματικό σενάριο επιχείρηση -προς- καταναλωτή (B2C) όσο και το σενάριο επιχείρηση -προς- επιχείρηση (B2B). Τα μέρη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος συνοψίζονται στο ακόλουθο σχήμα. Πιο αναλυτικά αυτά είναι : ο on-line κατάλογος, το καλάθι αγορών, η ηλεκτρονική πληρωμή, η επικοινωνία με τον πελάτη, η διαχείριση του συστήματος, η πιστοποίηση και το περιβάλλον διεπαφής. Για να καλυφθεί όλο το φάσμα με πληρότητα, ο σχεδιασμός του καταστήματος πρέπει επίσης να περιλαμβάνει το σχεδιασμό των πληροφοριών (του περιεχομένου), το σχεδιασμό της παρουσίασης (και επικοινωνίας), το σχεδιασμό της πλοήγησης στο κατάστημα και το σχεδιασμό της λειτουργικότητας.



**ΣΧΗΜΑ 8 :** Βασικά Μέρη Συστήματος Ηλεκτρονικού Εμπορίου<sup>19</sup>

#### **On-line κατάλογος**

Ένας ηλεκτρονικός κατάλογος σε περίοπτη θέση στους δικτυακούς τόπους- καταστήματα επιτρέπει στους χρήστες-πελάτες να δουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες που μπορούν να επιλέξουν [Hitzges, Krieger, 1995]. Επιτρέπει επίσης τη διαδραστική επαφή, καθώς ο πελάτης μπορεί να αναζητήσει τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που τον ενδιαφέρουν για την ενημέρωσή του.

Η δημιουργία των καταλόγων με τα προς πώληση προϊόντα μπορεί να γίνει με δύο τρόπους:

<sup>19</sup> Λειτουργικές προδιαγραφές του Ηλεκτρονικού εμπορίου, Network of Excellence in Text Mining & its applications in Statistics. nemis.cti.gr/ebusiness, (21/11/2004)

- Διαλέγοντας μια ολοκληρωμένη λύση εμπορικού λογισμικού, όπου υπάρχει ενσωματωμένος ο κατάλογος on-line με τα απαραίτητα κανάλια επικοινωνίας. Το μόνο που απαιτείται είναι να προσαρμοστεί ο κατάλογος στις επιμέρους ανάγκες της επιχείρησης και να καταχωρηθούν όλα τα στοιχεία των προϊόντων.
- Δημιουργία από την αρχή, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων.

Η περιήγηση του πελάτη στους on-line καταλόγους παρουσίασης των προϊόντων και των υπηρεσιών των επιχειρήσεων αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο της αγοραστικής διαδικασίας αφού ουσιαστικά ο πελάτης καλείται να επιλέξει τι θα αγοράσει. Η πλοήγηση στους καταλόγους πρέπει να είναι εύκολη, να βοηθά τον επισκέπτη (on-line βοήθεια) και να παρέχει τον κατάλληλο μηχανισμό αναζήτησης των προϊόντων (με βάση την κατηγορία στην οποία εντάσσεται το προϊόν ή το όνομά του).

Συγκεντρωτικά, μέσω των ηλεκτρονικών καταλόγων πρέπει να προσφέρονται:

- **Οργάνωση:** διασύνδεση με βάσεις δεδομένων αποθήκης, λογιστήριο, κλπ.
- **Παρουσίαση:** παρουσίαση των δεδομένων των καταλόγων σε μορφή κατάλληλη για τον παγκόσμιο ιστό.
- **Αναζήτηση:** χρήση των μηχανών αναζήτησης για εύρεση στοιχείων από τους πελάτες.
- **Ολοκλήρωση:** μέσα από τον κατάλογο θα προσφέρονται όλες οι ενέργειες που μπορεί να κάνει ο επικείμενος αγοραστής ή ο απλός επισκέπτης του ηλεκτρονικού καταστήματος.

### **Καλάθι αγορών**

Το καλάθι αγορών είναι μια διευκόλυνση που παρέχουν όλα τα σύγχρονα συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου. Η χρήση του εστιάζεται στη συλλογή των προϊόντων που προκάλεσαν το ενδιαφέρον του πελάτη. Είναι απαραίτητο για τη διενέργεια αγορών, ενώ σχετίζεται άμεσα με τις δύο βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες της παραγγελίας και της πληρωμής. Το καλάθι πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμο στον πελάτη για να ελέγχει τα περιεχόμενά του. Τα προϊόντα που εισάγονται στο καλάθι θα επιδέχονται διαγραφή, αλλαγή, αναζήτηση πληροφοριών, διασύνδεση με την κεντρική σελίδα του προϊόντος, υπολογισμό του συνολικού κόστους των υποτιθέμενων αγορών, πλήρες άδειασμα και τέλος επίσπευση της διαδικασίας αγοράς. Είναι απαραίτητο να διαφυλάσσονται τα προϊόντα που είχαν τοποθετηθεί στο καλάθι αγορών σε προηγούμενες επισκέψεις, ώστε να ερωτάται ο πελάτης αν ακόμα επιθυμεί να τα αγοράσει την επόμενη φορά που θα επισκεφθεί το κατάστημα. Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών δημιουργούνται προφίλ πελατών. Ο στόχος είναι, προσδιορίζοντας καλύτερα τι είναι αυτό που ο πελάτης επιζητεί, να γίνονται πιο πετυχημένες προτάσεις για προϊόντα που ταιριάζουν στο χαρακτήρα του και καλύτερη ενημέρωση για θέματα που τον ενδιαφέρουν.

Συνεχίζοντας, όταν ο πελάτης τοποθετήσει ένα προϊόν προς αγορά στο καλάθι του, τότε θα του αντιπροτείνεται και ένα άλλο προϊόν που το συμπληρώνει ή είναι και αυτό μέσα στα ενδιαφέροντά του, χρησιμοποιώντας τη λεγόμενη τακτική της διασταυρούμενης πώλησης (Cross Sell). Προχωρώντας ένα βήμα παραπέρα, θα του αντιπροτείνεται να αναβαθμίσει το προϊόν που έχει στο καλάθι του με ένα καλύτερης ποιότητας σε τιμή προσφοράς (Up-sell). Η τελευταία υπηρεσία έχει να κάνει και με τη φύση των εμπορευομένων αγαθών και προφανώς δε βρίσκει εφαρμογή για όλα τα προϊόντα.

### **Επικοινωνία- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο**

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο χρησιμοποιείται για να προσφέρει την αμεσότητα που λείπει από μια απρόσωπη σχέση μεταξύ πελάτη και ηλεκτρονικού καταστήματος. Καλείται λοιπόν να αναλάβει το ρόλο του υπαλλήλου που θα εξυπηρετήσει τον καταναλωτή όταν ο τελευταίος θελήσει να πληροφορηθεί για κάποιο ζήτημα. Προφανώς, κάτι τέτοιο συνεπάγεται τη δέσμευση εργατικού δυναμικού και είναι ασύμφορο οικονομικά για τα πρώιμα ελληνικά δεδομένα, μιας και οι διαδικτυακές επιχειρήσεις λειτουργούν ουσιαστικά πιλοτικά, μεταθέτοντας τις φιλοδοξίες για κέρδη στα αμέσως επόμενα χρόνια. Παρόλα αυτά η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην ιστοσελίδα του εμπόρου δε σημαίνει απαραίτητα την απασχόληση υπαλλήλου επί εικοσιτετράωρου βάσεως με μόνιμο έργο τη λήψη και αποστολή μηνυμάτων. Υπάρχουν περιπτώσεις (ίσως αποτελούν τον κανόνα) που τα ερωτήματα των πελατών είναι καθοδηγούμενα και ως εκ τούτου οι απαντήσεις επαναλαμβανόμενες ή τουλάχιστο παρεμφερείς. Για παράδειγμα, όταν ο πελάτης υποβάλει την παραγγελία του στο ηλεκτρονικό κατάστημα τότε δέχεται ηλεκτρονικό μήνυμα με περιεχόμενο την παραγγελία που ο ίδιος συμπλήρωσε (σκοπός του μηνύματος αυτού είναι η επιβεβαίωση λήψης της παραγγελίας). Το ηλεκτρονικό μήνυμα δε συντάσσεται χειρωνακτικά αλλά συντίθεται και αποστέλλεται αυτόματα από τον εξυπηρετητή του παγκόσμιου ιστού. Όχι σπάνια λοιπόν, ο υπάλληλος υποκαθίσταται επάξια ή και καλύτερα από τον εξυπηρετητή του ηλεκτρονικού καταστήματος (η βελτιστοποίηση γίνεται αισθητή στο θέμα ταχύτητας απόκρισης).

Σε τεχνικό επίπεδο η ύπαρξη επικοινωνίας μέσω μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εξασφαλίζεται από τη χρήση ευρέως διαδεδομένων προτύπων στο χώρο αυτό. Το σύστημα μεταφοράς ηλεκτρονικών μηνυμάτων μπορεί να υποστηρίζει πρότυπα και πρωτόκολλα του Διαδικτύου σχετικά με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο όπως το SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), Post Office Protocol έκδοση 3 (POP3), Internet Message Access Protocol (IMAP) και Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME). Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα της επικοινωνίας μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με όλους τους χρήστες του Διαδικτύου με χρήση όλων των προγραμμάτων που υποστηρίζουν τα προηγούμενα πρωτόκολλα και πρότυπα (όπως Netscape Messenger, Microsoft Outlook, Notes Client, Eudora, μέσω ενός πελάτη Παγκόσμιου Ιστού).

### **On-line υποστήριξη**

Στοιχεία που συμπληρώνουν την on-line υποστήριξη του πελάτη είναι η ανάρτηση λίστας με απαντήσεις στις συχνότερες ερωτήσεις (FAQ) και η δημιουργία χώρων συζητήσεων (chat rooms). Οι FAQ αποτελούν αναπόσπαστο και εξαιρετικά δημοφιλές κομμάτι όλων των web sites. Οι χρήστες είναι εξοικειωμένοι με το συγκεκριμένο τρόπο επικοινωνίας. Δεν πρέπει να ξενίζει το γεγονός ότι ο χώρος των FAQ υποδέχεται συγκριτικά πολλούς επισκέπτες. Υπάρχουν μάλιστα τόποι στο Διαδίκτυο όπου γίνεται καταμέτρηση των προσπελάσεων όχι στις FAQ γενικά αλλά στην κάθε ερώτηση ξεχωριστά. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα λοιπόν δεν μπορεί να παραβλέψει ότι η πλειοψηφία των επισκεπτών του υποστηρίζει ένθερμα την πολιτική των συχνών ερωτήσεων. Οι συχνές ερωτήσεις θα πρέπει να καλύπτουν την ανάγκη για πληροφόρηση πάνω σε θέματα που ο τομέας διαχείρισης των επιχειρήσεων θεωρεί σημαντικά.

Τέτοια μπορεί να είναι:

- Νομικά ζητήματα, για παράδειγμα σε ποιο σημείο μπορεί ο πελάτης να αποχωρήσει από τη «διαπραγμάτευση αγοράς» χωρίς να υποστεί κυρώσεις.
- Παροχή εγγυήσεων για την ασφάλεια των ευαίσθητων δεδομένων π.χ. στοιχεία πιστωτικών καρτών, κλπ.
- Περιγραφή των λειτουργιών παραγγελιοδοσίας και πληρωμής.

- Λύσεις σε προβληματικές καταστάσεις π.χ. τι συμβαίνει αν ο πελάτης δεν είναι ευχαριστημένος από την ποιότητα του προϊόντος, κλπ.

Σημειώνεται ότι η λίστα απαντήσεων σε συχνά ερωτήματα θα πρέπει να ανανεώνεται τακτικά αφού εξ' ορισμού οι ερωτήσεις είναι προϊόντα ανάδρασης από την επικοινωνία με το κοινό.

#### **4.5 Νέες Επιχειρηματικές Μορφές**

Οι οργανωτικές αλλαγές που θα επιβάλει το ηλεκτρονικό εμπόριο προβλέπεται ότι θα αναπτυχθούν σε 4 βασικές κατευθύνσεις:

- αλλαγές στις βασικές λειτουργίες και διαδικασίες εντός της επιχείρησης,
- αλλαγές στις εργασιακές ρυθμίσεις,
- διαρθρωτικές αλλαγές στους τομείς του κλάδου, και
- αλλαγές που αφορούν τα προϊόντα που διατίθενται μέσω των νέων εμπορικών διαύλων προώθησης και διανομής.

Η επιχείρηση εκείνη που αναπτύσσεται στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου θα αντιμετωπίσει αναπόφευκτα αλλαγές των βασικών της λειτουργιών. Η διάθεση στην αγορά και η προώθηση των προϊόντων, οι πωλήσεις και οι αγορές και η διαχείριση των σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές αποτελούν τους τομείς εκείνους που θα επηρεαστούν περισσότερο από τις νέες πρακτικές των επιχειρήσεων.

Η επίδραση του ηλεκτρονικού εμπορίου στον τρόπο παραγγελίας και παράδοσης των αγαθών θέτει ερωτήματα για το ρόλο των μεσαζόντων στην αλυσίδα αξιών του εμπορίου. Ένα πιθανό σενάριο είναι η εξαφάνιση από την αλυσίδα αξιών κάθε μεσολάβησης λιανέμπορου. Είναι επίσης πιθανό ο παραγωγός να προτιμήσει την άμεση επαφή με τον καταναλωτή. Η απάντηση των λιανέμπορων στα σενάρια του ηλεκτρονικού εμπορίου που τους αποκλείουν από την αλυσίδα αξιών μπορεί να συνίσταται στην εδραίωση της θέσης τους ως πρωτογενούς διαύλου για την πρόσβαση στους καταναλωτές. Η συνέχιση της ύπαρξης τους θα εξαρτηθεί από τον τρόπο με τον οποίο θα εκμεταλλευθούν τις σε βάθος γνώσεις που κατέχουν σε συγκεκριμένα ζητήματα εμπορικών διαδικασιών (γνώση τμημάτων της αγοράς, συγκριτικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, ειδικών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων των καταναλωτών) ώστε να μετατρέψουν τις γνώσεις αυτές σε υπηρεσίες πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Εφόσον προβούν στις κατάλληλες ενέργειες εδραίωσης της θέσης τους, τα άτομα αυτά θα εξελιχθούν στους μεσάζοντες του κυβερνοχώρου στην εποχή του Διαδικτύου.

Εκ πρώτης όψεως, οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις είναι ευάλωτες στην αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου επειδή, σε μια ολοένα περισσότερο ευαίσθητη ως προς την τιμή καταναλωτική αγορά, η δυνατότητά τους για αποτελεσματική συγκράτηση του εσωτερικού τεχνικο-οργανωτικού κόστους έναντι των μεγαλύτερων επιχειρήσεων είναι σημαντικά χαμηλότερη. Το γεγονός αυτό μειώνει τις δυνατότητές τους για περιορισμό των εσωτερικών δαπανών, κατάσταση που οδηγεί σε υψηλότερες τιμές προϊόντων. Ωστόσο, οι Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις έχουν διάφορους τρόπους για να ανταποκριθούν στην πρόκληση αυτή. Οι επιχειρήσεις αυτές χρειάζεται να εξετάσουν τις δυνατότητες σύστασης συμμαχιών και ειδίκευσης, προκειμένου να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους έναντι των μεγάλων επιχειρήσεων. Μια άλλη στρατηγική επιλογή είναι η διείσδυσή τους σε αγορές απομακρυσμένων γεωγραφικών περιοχών. Τέλος, πρέπει να είναι πρόθυμες να υιοθετούν νέες τεχνολογίες.

Όσον αφορά στις στρατηγικές προϊόντων, η αγορά του ηλεκτρονικού εμπορίου χαρακτηρίζεται από καταστήματα που ειδικεύονται στην παροχή πακέτων "προϊόντων-εξυπηρέτησης" (δηλαδή πωλήσεις σε συνδυασμό με υπηρεσίες συντήρησης, υστερογενείς πωλήσεις, παράδοση, συσκευασία) και βασίζονται σε προϊόντα με χαρακτηριστικά και ποιότητα που είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τον παγκόσμιο ανταγωνισμό.

Κάθε μορφή του ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω του Διαδικτύου είναι, εξ ορισμού, γεωγραφικά ανεξάρτητη. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τεχνολογικές καινοτομίες, όπως είναι τα ασφαλή συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών και το ηλεκτρονικό χρήμα που επιτρέπουν την πλήρη ολοκλήρωση ενός κύκλου ηλεκτρονικών πωλήσεων, συμβάλλει στην υιοθέτηση μεθόδων τηλεργασίας. Η τηλεργασία και το ηλεκτρονικό εμπόριο συγκλίνουν από την άποψη των βασικών τεχνολογικών πλαισίων που χρησιμοποιούν. Μεταξύ των εργασιών που μπορούν να εκτελεστούν από απόσταση συγκαταλέγονται οι δραστηριότητες προώθησης προϊόντων, η παρακολούθηση του ανταγωνισμού στο δίκτυο, η ανάπτυξη και η συντήρηση των τεχνολογικών υποδομών του ηλεκτρονικού εμπορίου και κυρίως οι δραστηριότητες διανομής. Τα οργανωτικά, χωρικά και τεχνικά όρια των επιχειρήσεων επεκτείνονται και σε ορισμένες περιπτώσεις καταργούνται, ενώ οι δομές της ιεραρχίας μετασχηματίζονται με την εισαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η συνεχώς αυξανόμενη εμπορική δραστηριότητα στο Διαδίκτυο, και η χρήση ειδικότερα εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου, έχουν ωθήσει τις επιχειρήσεις στην εύρεση μεθόδων και συστημάτων πληρωμών για την υποστήριξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η πρακτική εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον απαιτεί την ύπαρξη συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών μέσω των οποίων θα διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά οι οφειλές των εμπλεκόμενων μερών. Ήδη έχουν υιοθετηθεί διάφορα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών (πιστωτικές κάρτες, ηλεκτρονικό χρήμα κλπ.), κατάλληλα για την εξυπηρέτηση των συναλλαγών, τα οποία και θα αναλυθούν στην ενότητα αυτή, δίνοντας έμφαση σε συστήματα πληρωμών που χρησιμοποιούν πιστωτικές κάρτες, ψηφιακό χρήμα ή ηλεκτρονικές επιταγές. Στη συνέχεια αναλύονται θέματα που άπτονται της ασφάλειας τέτοιων ευαίσθητων εφαρμογών και γίνεται λόγος και για τις ιδιαίτερα κρίσιμες Έμπιστες Τρίτες Οντότητες.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 5.1 Ψηφιακά Πιστοποιητικά

Το Διαδίκτυο σε ένα μεγάλο βαθμό στηρίζεται στην εμπιστοσύνη. Πρόκειται για έναν παγκόσμιο εικονικό κόσμο, στον οποίο δεν βλέπουμε τους ανθρώπους ή τους φορείς με τους οποίους επικοινωνούμε παίρνοντας και δίνοντας πληροφορίες. Δεν βλέπουμε, για παράδειγμα, τον χρήστη από τον οποίο λαμβάνουμε e-mail, αλλά εμπιστευόμαστε ότι είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι.

Στην περίπτωση όμως των οικονομικών συναλλαγών ή σημαντικών επικοινωνιών η εμπιστοσύνη δεν είναι αρκετή. Στο δίκτυο υπάρχουν κακόβουλοι χρήστες που εμποφθαλμιούν τον αριθμό της πιστωτικής μας κάρτας ή που θα ήθελαν να μάθουν προσωπικά, επαγγελματικά ή οικονομικά μυστικά. Κατά τον ίδιο τρόπο, οι επιχειρήσεις πρέπει να γνωρίζουν αν το πρόσωπο που στέλνει έναν αριθμό πιστωτικής κάρτας είναι πράγματι αυτός που δηλώνει ότι είναι και όχι ένας απατεώνας που κατόρθωσε να κλέψει τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας κάποιου άλλου.

Ο σημαντικότερος τρόπος αποφυγής του προαναφερθέντος προβλήματος είναι η χρήση των ψηφιακών πιστοποιητικών. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά χρησιμοποιούνται για να πιστοποιήσουν ότι το άτομο που στέλνει πληροφορίες ή έναν αριθμό πιστωτικής κάρτας ή ένα μήνυμα ή οτιδήποτε άλλο στο Διαδίκτυο είναι πραγματικά αυτό που δηλώνει ότι είναι. Τα πιστοποιητικά τοποθετούν τις πληροφορίες στον σκληρό δίσκο του χρήστη και χρησιμοποιούν τεχνολογία απόκρυψης για να δημιουργήσουν ένα μοναδικό ψηφιακό πιστοποιητικό για κάθε χρήστη. Όταν κάποιος που διαθέτει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό επισκεφθεί κάποια σελίδα ή στείλει κάτι με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το πιστοποιητικό αυτό παρουσιάζεται στη σελίδα ή επισυνάπτεται στο ηλεκτρονικό μήνυμα και πιστοποιεί ότι ο χρήστης είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά είναι αρκετά ασφαλή επειδή χρησιμοποιούν πανίσχυρη τεχνολογία απόκρυψης. Στην πραγματικότητα, είναι πιο ασφαλή ακόμη και από τις υπογραφές. Στην πραγματική ζωή μία υπογραφή μπορεί να πλαστογραφηθεί. Αντιθέτως, στο Διαδίκτυο δεν μπορεί να πλαστογραφηθεί το ψηφιακό πιστοποιητικό. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά εκδίδονται έναντι χρέωσης από ιδιωτικές εταιρίες που ονομάζονται Έμπιστες Τρίτες Οντότητες. Μία τέτοια εταιρία είναι η πολύ γνωστή VeriSign (με δημιουργό ελληνικής καταγωγής). Τα ψηφιακά πιστοποιητικά περιλαμβάνουν διάφορες πληροφορίες, όπως το όνομα του χρήστη, το όνομα της εταιρίας που το εκδίδει, έναν σειριακό αριθμό και άλλα παρόμοια στοιχεία. Οι πληροφορίες έχουν κωδικοποιηθεί μ' έναν τρόπο που τις κάνει μοναδικές για τον κάθε χρήστη. Όπως στα περισσότερα πράγματα στο Διαδίκτυο, έτσι και στην περίπτωση των ψηφιακών πιστοποιητικών υπάρχει ένα πρότυπο που επικρατεί και είναι γνωστό με την ονομασία X.509.

### 5.2 Ηλεκτρονικές Πληρωμές

#### 5.2.1 Νέα πρότυπα για τις αγοραπωλησίες στο Διαδίκτυο

Η διαμάχη που αφορά στην προοπτική του ηλεκτρονικού εμπορίου στο Διαδίκτυο συνεχίζεται εδώ και πολύ καιρό, σε τέτοιο βαθμό μάλιστα που στο τέλος οι περισσότεροι έχασαν το

ενδιαφέρον τους και έπαψαν να ασχολούνται με αυτό. Πάντως πολλοί είναι αυτοί που περιμένουν υπομονετικά την κατάλληλη στιγμή προκειμένου να εντάξουν τις εμπορικές σελίδες τους στο Διαδίκτυο.

Τα μεγαλύτερα εμπόδια για αυτή την εισαγωγή μιας εμπορικής σελίδας στο Διαδίκτυο, τουλάχιστον τα τελευταία χρόνια, ήταν το κόστος, η πολυπλοκότητα και γενικά η αβεβαιότητα που συνδέεται με τις ηλεκτρονικές πληρωμές. Παρ' ότι υπάρχει ευρύ φάσμα λύσεων όσον αφορά στην ηλεκτρονική πληρωμή τόσο για τη χρήση από το σπίτι όσο και για το κατάστημα, ωστόσο δεν έχει φθάσει σε σημείο που να γίνει ευρέως αποδεκτό από το κοινό και από το εμπορικό σύνολο. Πρόσφατες εξελίξεις έδωσαν ένα τέλος σε αυτή τη φάση αναποφασιστικότητας στην ιστορία του εμπορίου μέσω Διαδικτύου. Δημιουργοί λογισμικού, τράπεζες και πιστωτικές κάρτες, όλοι προσπαθούν (πολλές φορές σε συνεργασία μεταξύ τους) να παραδώσουν συστήματα συναλλαγών για πωλήσεις μέσω Διαδικτύου, που να τα εμπιστεύονται, να έχουν προσιτή τιμή και να είναι εύκολα στη χρήση. Εάν αυτοί οι μηχανισμοί πληρωμών κερδίσουν την εμπιστοσύνη και την αποδοχή που στοχεύουν, οι ηλεκτρονικοί πελάτες θα αρχίσουν σύντομα να κάνουν σημαντικές αγορές μέσω Διαδικτύου. Ποια είναι όμως αυτά τα συστήματα πληρωμής που είναι διαθέσιμα σήμερα; Ποια συστήματα είναι αυτά που ετοιμάζονται για χρήση από τις επιχειρήσεις; Ο αριθμός των επιλογών σήμερα αλλά και για το εγγύς μέλλον αρχίζει ολοένα και να αυξάνεται. Στη συνέχεια θα αναφερθούμε επιγραμματικά σε μερικές επιλογές.

### **5.2.2 Πιστωτικές κάρτες**

Σε μια παραδοσιακή συναλλαγή με πιστωτική κάρτα, ο προμηθευτής καταγράφει τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του πελάτη δημιουργώντας ένα έγγραφο συναλλαγής. Το εν λόγω έγγραφο υπογράφεται από τον αγοραστή και προωθείται στη συνέχεια στην τράπεζα για διεκπεραίωση. Στο τέλος η τράπεζα χρεοπιστώνει τους αντίστοιχους λογαριασμούς, ενημερώνοντας τα εμπλεκόμενα μέρη για τη συναλλαγή που έγινε.

Σε ένα μηχανισμό ηλεκτρονικής πληρωμής με χρήση πιστωτικής κάρτας, ακολουθείται περίπου το ίδιο σενάριο με αυτό που αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο. Επιπλέον, το σενάριο αυτό εμπλουτίζεται με μηχανισμούς ασφάλειας (π.χ. έλεγχος ταυτότητας πελάτη και εμπόρου). Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει στην ύπαρξη μιας ποικιλίας συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών με πιστωτικές κάρτες. Δύο από τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν και διαφοροποιούν τα συστήματα αυτά, είναι το επίπεδο της ασφάλειας των συναλλαγών, και το λογισμικό που απαιτείται από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη (αγοραστής, προμηθευτής, τράπεζα).

Κατά τη διάρκεια μιας συναλλαγής στο Διαδίκτυο, τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας ενός αγοραστή μπορούν να μεταφερθούν με δύο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος θεωρείται μη ασφαλής και υποστηρίζει την αποστολή των στοιχείων της ηλεκτρονικής πληρωμής από τον πελάτη στον έμπορο (ή την τράπεζα) σε μη κρυπτογραφημένη μορφή. Η μέθοδος αυτή κρίνεται ως μη ασφαλής, γιατί κατά τη μεταβίβαση των στοιχείων μπορεί να παρεισφρήσει κάποιος «εισβολέας» και να τροποποιήσει τα στοιχεία της συναλλαγής ή ακόμη και να τα υποκλέψει. Ο δεύτερος τρόπος θεωρείται πιο ασφαλής και προβλέπει την κρυπτογράφηση όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με την πληρωμή πριν την αποστολή τους στον έμπορο (ή την τράπεζα) μέσω του Διαδικτύου.

Για την αποφυγή της παρεμβολής κάποιου τρίτου κατά τη διεξαγωγή των συναλλαγών μεταξύ του πελάτη και του εμπόρου, μια καλή επιλογή αποτελεί εκείνος ο συνδυασμός web

browser και web server που θα υποστηρίζει το πρωτόκολλο Secure Sockets Layer (SSL). Η χρησιμοποίηση web servers και web browsers που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL εξασφαλίζει την προστασία των δεδομένων από κάποιον τρίτο, δεν εγγυάται όμως ότι τα δεδομένα αυτά δεν θα χρησιμοποιηθούν σκόπιμα από τον έμπορο. Για την αποφυγή εξαπάτησης του πελάτη από τον έμπορο (για παράδειγμα, χρήση των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας από τον έμπορο για τη διεξαγωγή μη εξουσιοδοτημένων αγορών), θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένας ανεξάρτητος φορέας διασφάλισης των συναλλαγών, γνωστός ως Έμπιστη Τρίτη Οντότητα. Μία Έμπιστη Τρίτη Οντότητα μεσολαβεί ανεξάρτητα στην όλη διαδικασία, αποκρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας και επικυρώνοντας τη συναλλαγή.

Σε αρκετές περιπτώσεις, εταιρίες που παράγουν συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών όπως η Cybercash, η Verifone ή η First Virtual, χρησιμοποιούν μηχανισμούς με τους οποίους παρέχουν υπηρεσίες Έμπιστης Τρίτης Οντότητας.

### **5.2.3 Ηλεκτρονικές Επιταγές**

Μία έντυπη επιταγή είναι ουσιαστικά μία εντολή μεταφοράς κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε έναν άλλο. Η εντολή αυτή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη των κεφαλαίων, ο οποίος με τη σειρά του παρουσιάζει την επιταγή στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό. Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει όλα τα χαρακτηριστικά που διαθέτει μια έντυπη επιταγή και χρησιμοποιείται σαν ένα μήνυμα προς την τράπεζα του αποστολέα για τη μεταφορά κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε έναν άλλο. Σε αντιστοιχία με την παραδοσιακή διαδικασία, η ηλεκτρονική επιταγή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη, ο οποίος την υπογράφει και την προωθεί στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό.

Από άποψη ασφάλειας, η ηλεκτρονική επιταγή θεωρείται καλύτερη από την έντυπη επιταγή. Και αυτό, γιατί ο αποστολέας μπορεί να προστατέψει τον εαυτό του από μία απάτη. Αυτό γίνεται με την κωδικοποίηση του αριθμού του λογαριασμού του με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας, χωρίς έτσι να αποκαλύπτει τον αριθμό του λογαριασμού του στον έμπορο.

Το FSTC (Financial Services Technology Consortium) αποτελεί μια συνεργασία τραπεζών και πιστωτικών οργανισμών που έχουν υλοποιήσει μια ηλεκτρονική επιταγή. Στηριγμένη στην παραδοσιακή επιταγή, η επιταγή του FSTC επιτρέπει την ψηφιακή υπογραφή του αποδέκτη. Για την προσθήκη μεγαλύτερης ευελιξίας σε αυτό το σύστημα πληρωμών, το FSTC προσφέρει στους χρήστες διάφορες επιλογές επιταγών ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη. Οι ηλεκτρονικές επιταγές μπορούν να παραδοθούν είτε με άμεση παράδοση μέσω ενός δικτύου ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Σε κάθε περίπτωση, τα υπάρχοντα τραπεζικά κανάλια μπορούν να εκκαθαρίσουν τις πληρωμές, μέσω των δικτύων τους. Κάτι τέτοιο οδηγεί σε μια ικανοποιητική αναβάθμιση της υπάρχουσας τραπεζικής υποδομής και του Διαδικτύου.

### **5.3 Ψηφιακό Χρήμα**

Το ψηφιακό χρήμα είναι ένας μηχανισμός εξόφλησης μικροποσών μέσω του Διαδικτύου. Ένας τέτοιος μηχανισμός μπορεί να αποτελέσει το επόμενο βήμα στις εφαρμογές ηλεκτρονικών πληρωμών. Σε ένα σύστημα ψηφιακού χρήματος, το νόμισμα δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια σειρά από ψηφία.

Ένας χρήστης μπορεί να κάνει ανάληψη ψηφιακού χρήματος από μια τράπεζα μεταφέροντας το ποσό αυτό στον ηλεκτρονικό του υπολογιστή. Το ψηφιακό χρήμα που παραχωρείται από

την τράπεζα σημαδεύεται κατάλληλα για λόγους εγκυρότητας και ασφάλειας. Σε περίπτωση αγοράς προϊόντων μέσω του Διαδικτύου, ο αγοραστής αποστέλλει στον προμηθευτή το αντίτιμο σε ψηφιακό χρήμα. Ο τελευταίος, με τη σειρά του, προωθεί στην τράπεζα την ψηφιακή ροή που έλαβε προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο η ροή αυτή αποτελεί έγκυρη χρηματική μονάδα ή όχι. Για να διασφαλίσει ότι κάθε χρηματική μονάδα χρησιμοποιείται μόνο μια φορά, η τράπεζα καταγράφει τον σειριακό αριθμό κάθε χρηματικής μονάδας που ξοδεύεται. Αν ο σειριακός αριθμός της χρηματικής μονάδας υπάρχει ήδη στην βάση δεδομένων, τότε η τράπεζα έχει εντοπίσει κάποιον που προσπάθησε να χρησιμοποιήσει περισσότερες από μια φορές τη συγκεκριμένη χρηματική μονάδα και θα πληροφορήσει τον έμπορο ότι αυτή είναι άχρηστη.

Μία εναλλακτική λύση αναπτύχθηκε από την DigiCash και επιτρέπει στους χρήστες να διατηρούν την ανωνυμία τους. Ο εν λόγω μηχανισμός, που ονομάζεται τυφλή υπογραφή (*blind signature*), επιτρέπει στον αγοραστή να λάβει ηλεκτρονικό χρήμα από μια τράπεζα χωρίς η τράπεζα να μπορεί να συσχετίσει το όνομα του αγοραστή με τις χρηματικές μονάδες που του διανέμονται. Η τράπεζα πρέπει να εκτιμήσει τις χρηματικές μονάδες που λαμβάνει από τον έμπορο, μέσω της ψηφιακής υπογραφής που έχει αρχικά τοποθετηθεί στις χρηματικές μονάδες του χρήστη αλλά η τράπεζα δεν μπορεί να καταλάβει ποιος έκανε την πληρωμή.

Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να σημειωθεί ότι πάρα την πρόοδο που έχει σημειωθεί στα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών με χρήση πιστωτικών καρτών, εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη ορισμένα προβλήματα. Το σημαντικότερο πρόβλημα που εξακολουθεί να υφίσταται ακόμη είναι το θέμα της τυποποίησης. Θα πρέπει να υιοθετηθεί μια κοινά αποδεκτή μέθοδος (ή πρότυπο) διεκπεραίωσης των ηλεκτρονικών συναλλαγών στο Διαδίκτυο, που θα επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών τύπων λογισμικού των συναλλασσόμενων μερών. Η εξασφάλιση ή όχι αυτής της μεθόδου θα καθορίσει και την μελλοντική πορεία των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμών μέσω πιστωτικής κάρτας.

### **5.3.1 Ψηφιακές υπογραφές**

Η ηλεκτρονική υπογραφή αποτελεί μέθοδο απόδειξης της γνησιότητας του εγγράφου, δηλαδή της προέλευσής του από τον εκδότη του. Οι εταιρείες που συναλλάσσονται χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά έγγραφα χωρίς αναγνωρισμένη ηλεκτρονική υπογραφή πρέπει να γνωρίζουν ότι «η ηλεκτρονική διεύθυνση ή οποιοσδήποτε κωδικός pin password παραμένει πάντοτε ένας ανασφαλής τρόπος διενέργειας ηλεκτρονικών συναλλαγών, ο οποίος, όμως, παρέχει πληροφορίες (που πρέπει να εξετάζονται κάθε φορά προσεκτικά ως προς την αποδεικτική τους δύναμη) για την ταυτότητα του εκδότη. Πάντως, δεν αποτελούν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή. Παράλληλα, η ηλεκτρονική διεύθυνση πιστοποιεί (με την αμφισβητούμενη αποδεικτική ισχύ που περιγράφηκε ανωτέρω) και την ταυτότητα του λήπτη».

Γενικά, οι εταιρείες θα πρέπει να αποφεύγουν να συναλλάσσονται με ηλεκτρονικές διευθύνσεις γενικού περιεχομένου στις οποίες έχουν πρόσβαση πολλοί, διότι δυσχεραίνεται η απόδειξη για την ταυτότητα του προσώπου που έλαβε ή έστειλε αντιστοίχως το ηλεκτρονικό έγγραφο.

Τέτοια μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχουν συνήθως την παρακάτω γενική μορφή: info@ebusinessforum.gr, webmaster@ebusinessforum.gr. Οι εταιρείες δύνανται, όμως, «να συμφωνούν αμοιβαία στις επιμέρους εμπορικές συναλλαγές ότι τα ηλεκτρονικά

διαβιβαζόμενα έγγραφα τους θα αποτελούν πλήρη απόδειξη ως ιδιωτικά έγγραφα, ακόμη και αν δεν περιλαμβάνουν ηλεκτρονική υπογραφή. Το σημαντικό στην πράξη είναι ότι σε κάθε περίπτωση μια τέτοια συμφωνία αποδεικνύει τα συναλλακτικά ήθη και τις πρακτικές επικοινωνίας που ακολουθούσαν τα μέρη καθώς και την επιθυμία τους να γίνονται αποδεκτές οι τέτοιου είδους συναλλαγές.<sup>20</sup>

Στο πόρισμα προτείνεται, όμως, στις εταιρείες που ακολουθούν την συγκεκριμένη πρακτική, «να προσδιορίσουν τον τύπο του ηλεκτρονικού εγγράφου που επιθυμούν με τον καθορισμό συγκεκριμένων κανόνων τυποποίησης, να καθορίσουν την συγκεκριμένη τεχνική γλώσσα που θα χρησιμοποιούν, να καθορίσουν με ακρίβεια τον χρόνο περιέλευσης των έννομων αποτελεσμάτων των ηλεκτρονικών δηλώσεων βούλησης με ειδικές ρήτρες που ονομάζονται «διαδικασίες τεκμηρίωσης» και να συνομολογήσουν την αποδεικτική ισχύ των ανταλλασσόμενων μηνυμάτων».

Οι ασύμμετροι αλγόριθμοι είναι υπολογιστικά αργοί για την κρυπτογράφηση ενός ολόκληρου μηνύματος. Έστω λοιπόν ότι ο Α επιθυμεί να στείλει υπογεγραμμένο έγγραφο ή μήνυμα στον Β. Το πρώτο βήμα είναι γενικά να εφαρμόσει μια συνάρτηση σύνοψης (hash) στο μήνυμα και να δημιουργήσει έναν Αλγόριθμο Ψηφιακής Υπογραφής και Παραγωγής (message digest). Το message digest είναι συνήθως αισθητά μικρότερο από το πρωτότυπο μήνυμα. Ουσιαστικά η δουλειά της hash συνάρτησης είναι να πάρει ένα μήνυμα οποιουδήποτε μεγέθους και να το συρρικνώσει σε προκαθορισμένο μέγεθος. Για να δημιουργήσει κανείς μια ψηφιακή υπογραφή κρυπτογραφεί συνήθως το message digest και όχι το ίδιο το μήνυμα (δηλαδή το κρυπτογραφημένο message digest είναι η ψηφιακή υπογραφή του αποστολέα). Ο Α στέλνει στον Β το κρυπτογραφημένο message digest και το μήνυμα κρυπτογραφημένο ή όχι<sup>21</sup>. Προκειμένου ο Β να αυθεντικοποιήσει την υπογραφή κάνει τα εξής:

- ✚ Εφαρμόζει τον ίδιο αλγόριθμο κατακερματισμού (one way hash) συνάρτηση με τον Α στο μήνυμα που παρέλαβε (το οποίο επαναλαμβάνουμε είναι κρυπτογραφημένο ή απλό κείμενο). Δημιουργεί έτσι τη δική του εκδοχή για την ορθή σύνοψη του μηνύματος (fingerprint ή message digest).
- ✚ Στη συνέχεια αποκρυπτογραφεί τη ψηφιακή υπογραφή την οποία παρέλαβε συνημμένη με το μήνυμα χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί του Α. Η διαδικασία αυτή οδηγεί στην αναπαραγωγή του message digest το οποίο δημιούργησε ο Α.
- ✚ Ο Β έχει στη διάθεση του δυο message digest. Τα συγκρίνει και αν ταιριάζουν, αυθεντικοποίησε επιτυχώς τη ψηφιακή υπογραφή του Α. Αν όχι, υπάρχουν λίγες πιθανές εξηγήσεις. Είτε κάποιος προσποιείται τον Α, ή το μήνυμα μεταβλήθηκε από τη στιγμή που το υπέγραψε ο Α, ή υπήρξε λάθος στη μετάδοση

## **5.4 Η Ασφάλεια στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Στη συνέχεια, παρατίθεται μια συνοπτική αναφορά στις απαιτήσεις και τους μηχανισμούς ασφάλειας, στα ψηφιακά πιστοποιητικά, καθώς και στους πιο γνωστούς αλγόριθμους κρυπτογράφησης.

---

<sup>20</sup> Community framework for electronic signatures, 19/2/2002, <http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/tyb/124118.htm> (25/9/2004)

<sup>21</sup> Jakob Jonsson, RSA Laboratories Europe «Cryptography: and Cryptographic Tools», [www.rsasecurity.com/rsalabs/faq/2-1-1.html](http://www.rsasecurity.com/rsalabs/faq/2-1-1.html), (12/12/2004)

### **Απαιτήσεις ασφάλειας**

Οι βασικές απαιτήσεις για την ασφαλή διεξαγωγή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι η Εμπιστευτικότητα, η Ακεραιότητα και ο Έλεγχος Αυθεντικότητας.

### **Εμπιστευτικότητα**

Η εμπιστευτικότητα είναι απαραίτητο στοιχείο της προστασίας του χρήστη καθώς και της προστασίας των μυστικών πληροφοριών. Η εμπιστευτικότητα είναι συνυφασμένη με την αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης τροποποίησης μιας πληροφορίας και παρέχεται μέσω κρυπτογράφησης. Σε ένα ηλεκτρονικό περιβάλλον θα πρέπει να υπάρχει η βεβαιότητα ότι το περιεχόμενο των μηνυμάτων που ανταλλάσσονται παραμένει αναλλοίωτο.

### **Ακεραιότητα**

Ακεραιότητα σημαίνει αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης τροποποίησης των πληροφοριών που ανταλλάσσονται και παρέχεται μέσω ψηφιακής υπογραφής. Τα δεδομένα που αποστέλλονται ως μέρος της συναλλαγής πρέπει να είναι μη τροποποιήσιμα κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και αποθήκευσής τους στο δίκτυο.

### **Έλεγχος Αυθεντικότητας**

Η διαδικασία επαλήθευσης της ορθότητας του ισχυρισμού ενός χρήστη ότι κατέχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα, αλλά και η βεβαιότητα ότι το περιεχόμενο του μηνύματος παρέμεινε αναλλοίωτο κατά τη μεταφορά, οριοθετούν την έννοια του ελέγχου αυθεντικότητας. Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, η πιστοποίηση της ταυτότητας των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε μία συναλλαγή είναι απαραίτητη ώστε κάθε συναλλασσόμενο μέρος να μπορεί να πεισθεί για την ταυτότητα του άλλου. Ο έλεγχος αυθεντικότητας παρέχεται μέσω ψηφιακής υπογραφής. Κάποια ακόμη θέματα που αφορούν την ασφάλεια είναι:

### **Εξουσιοδότηση**

Η εξουσιοδότηση αφορά την παραχώρηση δικαιωμάτων από τον ιδιοκτήτη στον χρήστη. Για παράδειγμα, ο πελάτης εξουσιοδοτεί τον έμπορο ώστε ο τελευταίος να ελέγξει αν ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας είναι έγκυρος και αν τα χρήματα στον λογαριασμό μπορούν να καλύψουν το ποσό των συναλλαγών.

### **Εξασφάλιση**

Η εμπιστοσύνη ότι κάποιος αντικειμενικός σκοπός ή απαίτηση επιτυγχάνονται. Για παράδειγμα, μια από τις απαιτήσεις του πελάτη είναι η βεβαιότητα ότι ο έμπορος με τον οποίο συναλλάσσεται είναι νόμιμος και έμπιστος.

### **Μη αποποίηση ευθύνης**

Κανένα από τα συναλλασσόμενα μέρη δεν πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αρνηθεί τη συμμετοχή του σε μία συναλλαγή.

### 5.4.1 Μηχανισμοί Ασφάλειας

Στην προηγούμενη παράγραφο αναφέρθηκαν οι απαιτήσεις ασφάλειας για τις εμπορικές συναλλαγές. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι μηχανισμοί ασφάλειας μέσω των οποίων εκπληρώνονται οι προαναφερθείσες απαιτήσεις.

#### 5.4.1.1 Κρυπτογράφηση & πιστοποίηση αυθεντικότητας

Πολλοί άνθρωποι φοβούνται να χρησιμοποιήσουν το Διαδίκτυο για τις αγορές τους, διότι μπορεί κάποιος να κλέψει τα στοιχεία της κάρτας τους και να πάρει χρήματα από το λογαριασμό τους. Από την άλλη πλευρά, οι εταιρίες φοβούνται ότι οι πελάτες τους δεν θα ακολουθήσουν τους όρους των συμβολαίων που έχουν κάνει ηλεκτρονικώς. Όλα αυτά τα προβλήματα λύνονται με τη χρήση της κρυπτογράφησης. Αυτή βασίζεται στο ότι τα στοιχεία τροποποιούνται με βάση κάποιους κανόνες, έτσι ώστε μόνο όποιος ξέρει αυτούς τους κανόνες να μπορεί να τα διαβάσει. Υπάρχουν διάφορα είδη κρυπτογράφησης. Σε όλα αυτά χρησιμοποιούνται ένα ή περισσότερα κλειδιά, τα οποία όσο μεγαλύτερα είναι τόσο περισσότερη ασφάλεια παρέχουν. Στην απλή περίπτωση κατά την οποία κάποιος θέλει να προστατέψει τα δεδομένα που έχει, χρησιμοποιεί ένα κλειδί, μόνο με τη χρήση του οποίου γίνεται δυνατή η ανάγνωση των δεδομένων.

Για την ασφαλή επικοινωνία, τόσο ο αποστολέας όσο και ο παραλήπτης πρέπει να γνωρίζουν το κατάλληλο κλειδί. Πώς όμως εξασφαλίζεται η μεταφορά αυτού του κλειδιού; Για αυτόν το σκοπό γίνεται χρήση δύο κλειδιών. Ο αποστολέας κωδικοποιεί το μήνυμα με βάση το κλειδί του παραλήπτη, και μόνο ο δεύτερος, ο οποίος ξέρει και το υπόλοιπο μέρος του κλειδιού, μπορεί να διαβάσει το μήνυμα. Ένα άλλο πρόβλημα που παρουσιάζεται κατά τη χρήση του Διαδικτύου είναι η πιστοποίηση της ταυτότητας του αποστολέα. Για αυτόν το σκοπό μπορεί να χρησιμοποιηθεί η κρυπτογράφηση, έτσι ώστε να κωδικοποιηθεί μόνο ένα μέρος του μηνύματος που θα περιέχει την ηλεκτρονική υπογραφή του αποστολέα. Με αυτόν τον τρόπο ο παραλήπτης, ο οποίος θα γνωρίζει την εν λόγω υπογραφή, θα γνωρίζει την προέλευση του μηνύματος. Το μόνο ίσως πρόβλημα όσον αφορά στην κρυπτογράφηση γενικώς είναι ότι για την πραγματική ασφάλεια πρέπει να χρησιμοποιηθούν κλειδιά της τάξεως των 1.024 ή 2.048 bits. Κάτι τέτοιο απαιτεί αρκετά μεγάλη υπολογιστική ισχύ που, τουλάχιστον στις μέρες μας, καθυστερεί τη διαδικασία κρυπτογράφησης. Υπάρχουν δύο διεθνή πρότυπα ασφάλειας για μεταφορά δεδομένων. Αυτά είναι το SSL (Secure Sockets Layer) και το SET (Secure Electronic Transaction). Το πρώτο χρησιμοποιείται διεθνώς για μεταφορά ευαίσθητων οικονομικά δεδομένων, ενώ το δεύτερο, το οποίο αναπτύχθηκε από τη Visa και τη MasterCard και υιοθετήθηκε και από την American Express, χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που υπάρχουν πληρωμές μέσω κάποιας ανάλογης κάρτας.

Ας δούμε όμως το θέμα αναλυτικότερα. Το τεχνολογικό αυτό επίτευγμα που ονομάζεται Διαδίκτυο στηρίζεται σε ένα αρκετά "χαλαρό" πρωτόκολλο επικοινωνίας ονόματι TCP/IP. Έτσι, μαζί με τις ευκολίες που παρέχει προέκυψαν και προβλήματα για αυτούς που έσπευσαν να κάνουν εκτεταμένη χρήση του Διαδικτύου για συναλλαγές, για την ανταλλαγή ευαίσθητων ή απόρρητων πληροφοριών, αλλά και για την προσωπική αλληλογραφία τους. Εκτός από το πρωτόκολλο, αρκετά "χαλαρή" ήταν στο παρελθόν, αλλά ενίστε και τώρα, και η ασφάλεια των συστημάτων που χρησιμοποιούνται ως «Web/Mail/Authentication Servers». Έτσι η πληροφορία δεν είναι απόλυτα ασφαλής ούτε κατά τη μεταφορά της ούτε κατά την

προσωρινή αποθήκευσή της, μιας και η ιστορία έδειξε ότι κανένα σύστημα δεν είναι απόλυτα απρόσβλητο ή ασφαλές.

Τη λύση σε όλα αυτά έδωσε η καθιέρωση της κρυπτογράφησης σε όλες τις ευαίσθητες περιοχές μετάδοσης πληροφοριών, η οποία, πέρα από την κωδικοποίηση-αποκωδικοποίηση της πληροφορίας, εισάγει και τη διαρκή πιστοποίηση του δημιουργού αλλά και του τελικού αποδέκτη της πληροφορίας.

Έτσι, απλές καθημερινές διαδικασίες, όπως η υπογραφή ενός κειμένου ως σημάδι γνησιότητας, μπορούν να μεταφερθούν μέσω της κρυπτογράφησης στο ηλεκτρονικό τους αντίστοιχο και να επικυρωθούν αποφάσεις, συμφωνίες, αλλά και οποιοδήποτε άλλο "υλικό" διακινείται με ηλεκτρονικό τρόπο. Η ψηφιακή υπογραφή μπορεί μέσω της κρυπτογράφησης να "δέσει" με μοναδικό τρόπο ένα κείμενο με το δημιουργό του, όπως επίσης μπορεί να μας παρέχει έναν ασφαλή τρόπο διακανονισμού οικονομικών συναλλαγών.

## **5.5 Ασφάλεια στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Υπάρχουν διάφορα προγράμματα που προσφέρουν την επιθυμητή ασφάλεια μέσα από σύγχρονους τρόπους κρυπτογράφησης. Το πιο διαδεδομένο εδώ και αρκετό καιρό είναι το PGP (Pretty Good Privacy). Η τελευταία έκδοσή του είναι η 8.0i και παρέχει έναν εύκολο τρόπο κωδικοποίησης-αποκωδικοποίησης και διαχείρισης κλειδιών μέσα από γραφικό περιβάλλον.

Το PGP συνδυάζει και τους δύο τρόπους κωδικοποίησης, μεταφέροντας με ασφαλή τρόπο το κρυφό κλειδί μέσα από τεχνικές δημόσιου κλειδιού. Για το δημόσιο κλειδί στην εμπορική έκδοση, κυρίως για λόγους συμβατότητας με παλιότερες εκδόσεις, χρησιμοποιείται εναλλακτικά και ο RSA. Χαρακτηριστικό της δυσκολίας την οποία έχει προξενήσει η πολιτική των Ηνωμένων Πολιτειών όσον αφορά σε προϊόντα κρυπτογράφησης είναι ότι ο κώδικας στον οποίο στηρίχτηκε το PGP (συγκεκριμένα η έκδοση PGP 5.0i ) αντιγράφηκε από βιβλία που τον περιείχαν, των οποίων η εξαγωγή επιτράπηκε από τις αντίστοιχες αρχές. Περισσότεροι από 70 άνθρωποι σε χώρες της Ευρώπης εργάστηκαν επί περισσότερες από 1.000 ώρες προκειμένου να μεταφέρουν τον κώδικα από βιβλία σε ηλεκτρονική μορφή, κάτι που τελικά καθιστά και τη χρήση του προγράμματος νόμιμη, μια και δεν εξάχθηκε από τις Ηνωμένες Πολιτείες κώδικας σε ηλεκτρονική μορφή. Μετά την εγκατάσταση του προγράμματος και κατά τη διαδικασία δημιουργίας του δημόσιου κλειδιού, ο χρήστης καλείται να δώσει το επιθυμητό μέγεθος του κλειδιού που επιθυμεί. Το μέγεθος του κλειδιού καθορίζει ουσιαστικά την αντοχή στο χρόνο του αντίστοιχου ιδιωτικού κλειδιού, δηλαδή το κατά πόσο θα είναι δυνατό για κάποιον ο οποίος θα το θέσει "σκοπό της ζωής" του να εξάγει το ιδιωτικό κλειδί από το δημόσιο κλειδί. Με βάση το παρόν αλλά και τις άμεσες προβλέψεις για το μέλλον, ένα κλειδί μεγέθους 2.048 bits είναι υπέρ-αρκετό αν όχι υπερβολικό. Εννοείται ότι όσο πιο μεγάλο είναι το κλειδί τόσο πιο αργή είναι η διαδικασία της κωδικοποίησης. Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι ο αλγόριθμος ιδιωτικού κλειδιού χρησιμοποιείται για να μεταδώσει με ασφαλή τρόπο το μυστικό κλειδί, το οποίο χρησιμοποιείται τελικά για την κωδικοποίηση του κυρίως μηνύματος. Η ασφάλεια ενός μεμονωμένου μηνύματος εξαρτάται από το αν ο συγκεκριμένος υποκλοπέας καταφέρει να "σπάσει" την κωδικοποίηση του αλγορίθμου του μυστικού κλειδιού που χρησιμοποιείται για την καθεαυτό κωδικοποίηση. Το PGP 8.0i προσφέρει τρεις (3) συμμετρικούς αλγορίθμους, οι οποίοι είναι οι: CAST και IDEA με μέγεθος κλειδιού 128 bits, καθώς και ο Triple-DES με μέγεθος κλειδιού 168 bits.

Εκτός από την κωδικοποίηση, το PGP μας επιτρέπει να υπογράψουμε ψηφιακά οποιοδήποτε κείμενο αποστέλλουμε, καθώς επίσης και να ελέγξουμε την πατρότητα του ψηφιακά



υπογεγραμμένου κειμένου που έχουμε λάβει. Με απλά λόγια, το PGP χρησιμοποιεί το ιδιωτικό κλειδί και στοιχεία του κειμένου που έχουμε γράψει δημιουργώντας μια "μοναδική" για το συγκεκριμένο κείμενο ψηφιακή υπογραφή. Η υπογραφή αυτή μπορεί να επιβεβαιωθεί από κάθε ενδιαφερόμενο συγκρίνοντάς την με το αντίστοιχο δημόσιο κλειδί.

Εκτός από το PGP, οι δημοφιλέστεροι browsers έχουν εισάγει στα αντίστοιχα προγράμματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου τη λογική της κρυπτογράφησης των μηνυμάτων, καθώς και της ψηφιακής υπογραφής. Το κύριο μειονέκτημα που έχουν είναι ότι ως αμερικάνικα προϊόντα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν κλειδιά μεγαλύτερα από 40 bits (RC2/RC4). Έχουν επίσης τη δυνατότητα σύνδεσης στους εκάστοτε mail/news servers μέσω SSL (Secure Socket Layer), κάτι που δεν έχει καθιερωθεί διεθνώς για όλες τις ανταλλαγές ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Μπορεί, για παράδειγμα, ο χρήστης να επικοινωνήσει με ασφάλεια με τον mail server, αλλά αν ο mail server αποκωδικοποιήσει το μήνυμα για να το στείλει στον προορισμό του, όπως και πρέπει να κάνει μια και είναι ελάχιστα πιθανό σήμερα να μπορεί να επικοινωνήσει με τον απομακρυσμένο mail server σε SSL πρωτόκολλο, κάθε πλεονέκτημα έχει χαθεί.

### **5.5.1 World Wide Web - HTTP**

Με την αίσθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου μεγάλο μέρος συναλλαγών μπορεί να γίνει ηλεκτρονικά. Οι συναλλαγές μπορεί να ποικίλουν από την απλή αγορά ενός προϊόντος μέσω πιστωτικής κάρτας έως εκτενείς τραπεζικές και χρηματιστηριακές συναλλαγές. Οι εκδόσεις των δημοφιλέστερων browsers τα τελευταία χρόνια, σε συνδυασμό βέβαια και με το λογισμικό για Web Servers, υποστηρίζουν τρόπους κωδικοποίησης των πληροφοριών που ανταλλάσσονται ανάμεσα σε πελάτη και server. Το επικρατέστερο πρωτόκολλο είναι το SSL (Secure Socket Layer) και οι διάφορες εκδόσεις του. Το SSL αναπτύχθηκε από την εταιρεία Netscape και χρησιμοποιεί τεχνικές δημοσίου κλειδιού στην αρχική "χειραψία", ώστε να επιτευχθούν οι ακόλουθοι στόχοι:

Ο server δηλώνει την ταυτότητά του μέσω της ψηφιακής υπογραφής του. Server και πελάτης συμφωνούν στη χρήση ενός συγκεκριμένου κλειδιού - αλγορίθμου, με το οποίο θα κρυπτογραφηθεί το υπόλοιπο της συνομιλίας. Οι συμμετρικοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης τους οποίους χρησιμοποιεί το SSL είναι συνήθως οι RC2/RC4 για την έκδοση SSL v2, ενώ στην έκδοση SSL v3 υπάρχουν και οι RC4 128bit και Triple DES (όπου αυτοί επιτρέπονται). Ένα αδύνατο σημείο της έκδοσης 2 του SSL είναι το ότι ήταν ευάλωτη σε αυτό που ονομάζεται "middleperson attack", κάτι που διορθώθηκε - όπως και αρκετά άλλα - στην έκδοση 3.

Εκτός του SSL, υπάρχει και η δυνατότητα χρήσης του πρωτοκόλλου S-HTTP (Secure Hypertext Transfer Protocol), το οποίο αναπτύχθηκε από την Enterprise Integration Technologies (EIT). Οι διαφορές του σε σχέση με το SSL είναι ότι λειτουργεί στο επίπεδο της εφαρμογής αντί για το επίπεδο της μεταφοράς καθώς και το ότι, ενώ στο SSL γίνεται κωδικοποίηση ολόκληρου του διαύλου επικοινωνίας, στο S-HTTP κάθε μήνυμα κωδικοποιείται ξεχωριστά. Το S-HTTP παρέχει τη δυνατότητα καθένα από τα μηνύματα που μεταφέρονται να "υπογράφεται" ψηφιακά και όχι μόνο τα αρχικά μηνύματα κατά τη διάρκεια της πιστοποίησης όπως στο SSL.

Καλά όλα αυτά, αλλά τελικά τα ερωτήματα που βασανίζουν όλους μας είναι πολύ πιο απλά, όπως και οι απάντησες σε αυτά είναι εξίσου απλές, αν και όχι απόλυτες.

*"Μπορώ, τελικά, να χρησιμοποιήσω με ασφάλεια την πιστωτική κάρτα μου στο Διαδίκτυο;"*

Κανείς δεν είναι σε θέση να απαντήσει καθολικά σε αυτό το ερώτημα. Κάθε επικοινωνία έχει μια αφετηρία, έναν προορισμό και έναν ενδιάμεσο δρόμο. Για να πούμε ότι μια συναλλαγή είναι ασφαλής, πρέπει η πληροφορία να είναι ασφαλής στην αφετηρία, στον ενδιάμεσο

δρόμο, αλλά και στον προορισμό της. Για παράδειγμα, αν γράφω τον προσωπικό μου κωδικό πρόσβασης ή τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας μου και δεν έχω προσέξει ότι κάποιος παρατηρεί εξεταστικά τα δάχτυλά μου την ώρα που πληκτρολογώ, μπορεί να έχω χρησιμοποιήσει την ισχυρότερη κρυπτογράφηση, τελικά όμως δεν θα έχω πετύχει το σκοπό μου.

Το ίδιο ισχύει και για τον προορισμό. Μπορεί να "ανάβει" το λουκετάκι στον Explorer και ο τελικός αποδέκτης να είναι όντως αυτός που λέει ότι είναι, αυτό όμως δεν συνεπάγεται αυτόματα και τη φερεγγυότητά του. Στον κόσμο του Διαδικτύου όπως και στον πραγματικό κόσμο είναι λογικό να εμπιστευόμαστε περισσότερο πηγές-εταιρίες που έχουν ιστορία, διακρίνονται από συνέπεια, συνέχεια και επαγγελματισμό.

Η κρυπτογραφική ισχύς την οποία παρέχουν οι σημερινοί browsers για καθημερινές "απλές" οικονομικές συναλλαγές είναι αρκετή. Σύμφωνα με την κοινή λογική, δεν είναι ιδιαίτερα πιθανό η πληροφορία την οποία θα διακινήσουμε να αξίζει τόσο, ώστε ο υποκλοπέας να μπει στον κόπο να κάνει κάτι από τα παραπάνω, όπως επίσης και να σπάσει έναν 40-bit κρυπτογραφικό αλγόριθμο όμοιο με αυτούς που χρησιμοποιούν τα σημερινά προγράμματα πλοήγησης στο Διαδίκτυο. Αν κρίνουμε ότι το υλικό που διακινούμε έχει τόσο μεγάλη αξία, τότε προφανώς οι εκδόσεις των προγραμμάτων που κυκλοφορούν δεν είναι σε θέση να μας καλύψουν, ενώ σε κάθε περίπτωση μπορούμε να χρησιμοποιούμε το PGP χωρίς πρόβλημα.

## **5.6 Ψηφιακά Πιστοποιητικά και Παροχές Υπηρεσιών Πιστοποίησης**

Προκειμένου να γίνει χρήση της κρυπτογράφησης δημόσιου κλειδιού θα πρέπει να παραχθεί ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό κλειδί. Βέβαια, κάτι τέτοιο θα μπορούσε να γίνει με κάποιο πρόγραμμα που θα χρησιμοποιήσει το κλειδί αυτό (π.χ. προγράμματα πλοήγησης ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου). Έπειτα ο κάτοχος θα πρέπει να φροντίσει για την διαφύλαξη του ιδιωτικού του κλειδιού αλλά και τη δημοσίευση του δημόσιου κλειδιού. Η δημοσίευση θα μπορούσε να γίνει με την αποστολή του δημόσιου κλειδιού στους παραλήπτες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Οι αρχές πιστοποίησης αποτελούν έναν πιο έμπιστο τρόπο για την δημοσίευση και διανομή των δημοσίων κλειδιών. Οι αρχές πιστοποίησης λαμβάνουν το δημόσιο κλειδί του ενδιαφερομένου χρήστη. Εάν ο χρήστης ενεργεί στη συγκεκριμένη περίπτωση ως άτομο θα πρέπει να παραχωρήσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία που αποδεικνύουν την ταυτότητά του. Σε αντίθετη περίπτωση, ο χρήστης θεωρείται ότι ενεργεί για λογαριασμό κάποιας επιχείρησης και θα πρέπει να παραχωρήσει όλες τις νομικές πληροφορίες που απαιτούνται για την αξιοπιστία και την νόμιμη λειτουργία της. Έτσι λοιπόν, οι υπόλοιποι μπορούν να ζητήσουν την αυθεντικοποίηση του δημόσιου κλειδιού από την αρχή πιστοποίησης.

Στην ουσία ένα ψηφιακό πιστοποιητικό αποτελεί μια ψηφιακά υπογεγραμμένη δήλωση από μια αρχή πιστοποίησης, η οποία:

- προσδιορίζει την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε,
- περιέχει το όνομα και κάποιες άλλες ιδιότητες του εγγεγραμμένου,
- το δημόσιο κλειδί του εγγεγραμμένου, και
- είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο από την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε.

## 5.7 Ηλεκτρονικό εμπόριο-οφέλη

Τα οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου διεθνώς είναι πολλά τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στους ιδιώτες. Συγκεκριμένα για τις **επιχειρήσεις** τα οφέλη του e-commerce είναι τα εξής σύμφωνα με τον Δικτυακό τόπο [www.go-online.gr](http://www.go-online.gr) :

- Μειώνουν δραστικά το κόστος λειτουργίας τους (ενοίκια, προσωπικό, κλπ).
- Απευθύνονται σε μια τεράστια σε μέγεθος αγορά, χωρίς χρονικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς, πρόσβαση σε νέες αγορές
- Αναζητούν καλύτερους και φθηνότερους προμηθευτές.
- Μειωμένα έξοδα διαφήμισης
- Ανεπτυγμένος στρατηγικός σχεδιασμός.
- Περισσότερες ευκαιρίες για niche marketing.
- Ανάμιξη του πελάτη στο προϊόν και καινοτομία υπηρεσιών.
- Σύναψη συμφωνιών με καλύτερους οικονομικούς όρους.

Αντιστοίχως για τους **καταναλωτές**:

- ▶ 1. Έχουν πλέον τη δυνατότητα να αγοράζουν από την οθόνη του υπολογιστή.
- ▶ 2. Δεν υπόκεινται σε χωροχρονικούς περιορισμούς
- ▶ 3. Βελτιώνουν θεαματικά τις επιλογές τους.
- ▶ 4. Έχουν τη δυνατότητα να αναζητήσουν το προϊόν της αρεσκείας τους σε καλύτερες τιμές.
- ▶ 5. Μειωμένα έξοδα μεταφοράς.
- ▶ 6. Ίση πρόσβαση στις αγορές από όλους.

*Το ηλεκτρονικό εμπόριο στον τραπεζικό κλάδο (e-banking)*

Ειδικότερα στη χώρα μας ένα πολύ μεγάλο όφελος του e-commerce είναι ότι βοήθα τα ηλεκτρονικά καταστήματα να ξεπεράσουν την εσωστρεφή ελληνική πραγματικότητα, που με την περιορισμένη δυναμική της θέτει σε κίνδυνο τα ηλεκτρονικά εμπορικά εγχειρήματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### 6.1 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

#### 6.1.1 Η περίπτωση της CRETA FARM

Η CRETA FARM είναι μια επιχείρηση που δραστηριοποιείται στο χώρο των αλλαντικών και των κρεάτων. Αντικείμενο της δραστηριότητας της είναι η παραγωγή και εμπορία χοιρινού κρέατος, αλλαντικών, κρεατοπαρασκευασμάτων, προϊόντων ζύμης καθώς και άλλων τροφίμων. Αποτελεί μια πλήρως καθετοποιημένη επιχείρηση με χοιροτροφικές μονάδες, μονάδες παραγωγής αλλαντικών, σφαγεία, μονάδες παραγωγής ζωοτροφών και εξι κέντρα διανομής. Αποτέλεσμα της καθετοποίησης είναι ο έλεγχος των σταδίων παραγωγής, από την πρώτη ύλη μέχρι το τελικό προϊόν, αλλά και η δυνατότητα ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων με τη συμβολή του τμήματος έρευνας και ανάπτυξης της εταιρίας.

Η εταιρία είναι πιστοποιημένη με ISO 9001:2000 στα εργοστάσια και τα υποκαταστήματα της. Παράλληλα έχει εφαρμόσει και το σύστημα HACCP για την ασφάλεια του προϊόντος μέχρι να φτάσει στο ψυγείο του σουπερμάρκετ. Τέλος, έχει και ISO 14001 για την διαχείριση του περιβάλλοντος.

Έχει εγκαταστήσει και λειτουργεί πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης αποθηκών και διανομών Aberon της εταιρίας Optimum, με στόχο την βελτιστοποίηση του κυκλώματος της εφοδιαστικής αλυσίδας και διαχείρισης ιχνηλασιμότητα. Σχετικά με τη διαχείριση, τα έτοιμα προϊόντα εκτός του barcode EAN 13, διαθέτουν σήμανση βάση του προτύπου UCC/EAN 128 σε επίπεδο τεμαχίου και κιβωτίου, που περιλαμβάνει κωδικό είδους, περιγραφή, lot και ημερομηνία λήξης, τον αριθμό τεμαχίου ανά κιβώτιο και το βάρος. Τα προϊόντα λαμβάνονται με σάρωση της ετικέτας UCC/EAN 128 και αποθηκεύονται στις αποθήκες της εταιρίας. Το σύστημα Aberon εκδίδει ετικέτα η οποία κολλάται σε κάθε παλέτα. Η ετικέτα αυτή φέρει και ένα επιπλέον barcode για εσωτερική χρήση της εταιρίας. Οι παλέτες εισάγονται στην αποθήκη με περονοφόρο, το οποίο είναι εφοδιασμένο με ασύρματο τερματικό. Ο χρήστης σκανάροντας το barcode της παλέτας ενεργοποιεί τον αλγόριθμο τακτοποίησης (put away algorithm) που προτείνει τη θέση αποθήκευσης της παλέτας στη ζώνη στοκ και θα είναι όσο το δυνατό πλησιέστερα στη θέση rocking της παλέτας. Όλες οι θέσεις αποθήκευσης είναι κωδικοποιημένες και έχουν σημειωθεί με barcode. Με αυτή τη διαδικασία το σύστημα γνωρίζει όλα τα χαρακτηριστικά των αποθηκευόμενων προϊόντων, τις θέσεις προϊόντων, τις ημερομηνίες λήξης και τα lot numbers.

Σχετικά με τη διακίνηση και εκτέλεση των παραγγελιών, τα δυο κέντρα διανομής της επιχείρησης τροφοδοτούν της τοπική τους αγορά και τα υποκαταστήματα της εταιρίας στην επικράτεια. Οι παραγγελίες των υποκαταστημάτων εισέρχονται στα κέντρα διανομής ηλεκτρονικά στο ERP, ενώ οι παραγγελίες των [πελατών στα υποκαταστήματα καταχωρούνται στο ERP με fax, τηλεφωνικά, μέσω internet ή από τους πωλητές, ταξινομημένες σύμφωνα με την επιθυμητή ημερομηνία παράδοσης. Οι παραγγελίες εντάσσονται αυτόματα σε δρομολόγια και το σύστημα εκτελεί δέσμευση του προϊόντος, έκδοση εντολών συλλογής και εκτύπωση των φύλλων συλλογής (picking lists). Οι pickers λαμβάνουν από τον υπεύθυνο της αποθήκης την picking list ανά δρομολόγιο και συλλέγουν τα αντίστοιχα προϊόντα. Μετά τη συλλογή οι παραγγελίες πηγαίνουν στους σταθμούς

συσκευασίας, όπου οι συσκευαστές (packers) σκανάρουν το barcode κάθε παραγγελίας που εμφανίζεται στην οθόνη του σταθμού συσκευασίας και στη συνέχεια σκανάρουν μια-μια τις ετικέτες barcode κάθε τεμαχίου ή κιβωτίου της παραγγελίας. Με αυτή τη διαδικασία το σύστημα καταγράφει αυτόματα όλα τα βασικά στοιχεία του προϊόντος (είδος, ποσότητα, ημερομηνία λήξης κ.α.), αλλά και στοιχεία που αφορούν τη διαδικασία συλλογής.

Τα οφέλη από την εφαρμογή των συστημάτων της ABERON ήταν τα ακόλουθα:

- Βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών μέσω της ελαχιστοποίησης των σφαλμάτων συλλογής και εκτέλεσης παραγγελιών (τήρηση σωστών ημερομηνιών ζωής προϊόντων στους πελάτες, αποφυγή τοποθέτησης λάθος κωδικών σε παραγγελίες),
- Μείωση χρόνου συλλογής και εκτέλεσης παραγγελιών και αύξηση παραγωγικότητας εργαζομένων,
- Ακριβής, συνεχής, ταυτόχρονη παρακολούθηση όλων των αποθηκών και κέντρων διανομής της εταιρίας σε πραγματικό χρόνο,
- Μείωση ελλείψεων καταστροφών αποθεμάτων και καταστροφών ληγμένων,
- Βέλτιστη αξιοποίηση αποθηκευτικών εγκαταστάσεων,
- Αυτοματοποίηση διαδικασίας απογραφών με σάρωση των barcode των κωδικοποιημένων θέσεων αποθήκευσης και των barcode των προϊόντων
- Διαχείριση της ιχνηλασιμότητας των εκτελεσθέντων παραγγελιών και του υφιστάμενου αποθέματος εντός των αποθηκών της εταιρίας.

### **6.1.2 Η περίπτωση της ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ, ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε.**

Η ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε. - ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ στα πλαίσια της αναδιοργάνωσης των διαδικασιών αποθήκευσης και διανομής των προϊόντων της, ανέθεσε στην OPTIMUM Α.Ε. την αυτοματοποίηση των κεντρικών της αποθηκών στη Βιομηχανική Περιοχή Θεσσαλονίκης με στόχους την αξιοποίηση του αποθηκευτικού της χώρου, την οικονομία στην αποθεματοποίηση, την επιτάχυνση των εργασιών αποθήκευσης και προετοιμασίας των φορτώσεων, την ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων, την κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών λόγω επαύξησης των προϊόντων και του πελατολογίου. Το έργο υλοποιήθηκε μέσα σε τρεις μήνες από την ανάληψη του, με την εγκατάσταση του Πληροφοριακού Συστήματος Οργάνωσης Αποθηκών και Διανομών aberon της OPTIMUM και με χρήση ασύρματης τεχνολογίας. Πρόκειται για το πρώτο ολοκληρωμένο έργο logistics σε περιβάλλον βαθιάς ψύξης (-250°C), που υλοποιείται στην Ελλάδα.

Η εταιρία ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ Α.Ε. ξεκίνησε πριν από 32 χρόνια στην Θεσσαλονίκη, από έναν ξύπινο και διορατικό Μακεδόνα επιχειρηματία, που διείδε σωστά τις εξελίξεις στην διατροφή των ανθρώπων και επένδυσε σημαντικά κεφάλαια σε ένα αντικείμενο, σχεδόν άγνωστο στα διατροφικά δεδομένα του μέσου Έλληνα τα κατεψυγμένα λαχανικά. Κυριαρχώντας όλα αυτά τα χρόνια στην ελληνική αγορά, το 1994, η οικογενειακή αυτή επιχείρηση, εντάσσεται στην μεγάλη εταιρεία τροφίμων της Ελλάδος, την ΔΕΛΤΑ Α.Ε. Εκεί συναντά, κάτω από την ίδια στέγη, την μέχρι εκείνης της εποχής, μεγάλη ανταγωνίστριά της, την FROZA Α.Ε, την οποία απορροφά. Οι δύο εταιρείες συνεχίζουν να κυκλοφορούν τα προϊόντα τους στο λιανεμπόριο συσκευασμένα η κάθε μία με την επωνυμία της, ενώ εξακολουθούν να παράγονται από την FROZA Α.Ε, κατεψυγμένα φρούτα, τα οποία εξάγονται στο σύνολό τους. Παράλληλα προστίθεται στην δύναμη αυτής της ομάδας ομοειδών προϊόντων και η ΑΛΕΞΙΣ Α.Ε, η οποία παράγει κατεψυγμένα προϊόντα ζύμης, δηλαδή πίτες και φύλλα. Αυτές οι τρεις εταιρείες συγκροτούν σήμερα την ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Α.Ε.. Υπό την νέα ενοποιημένη επιχειρηματική δραστηριότητα οι παραγωγές των προϊόντων,

(κατεψυγμένα λαχανικά, φρούτα και ζύμες), γίνονται στα τρία εργοστάσια, δύο στην περιοχή της Θεσσαλονίκης (ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ – ΑΛΕΞΙΣ) και ένα στην Λάρισα (FROZA), όπου και αποθηκεύονται σε μεγάλες συσκευασίες, αποκαλούμενα *ημιέτοιμα προϊόντα*. Όλα τα κατεψυγμένα λαχανικά, συσκευάζονται στις εγκαταστάσεις του ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗ, στη Θεσσαλονίκη, στις οποίες μεταφέρονται και τα αντίστοιχα από την Λάρισα. Η συσκευασία ακολουθεί κυλιόμενο και ελεγχόμενο πρόγραμμα, το οποίο έχει άξονα αναφοράς τους τιθήμενους από το προηγούμενο έτος, στόχους πωλήσεων.

Επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον σε ό,τι αφορά την παρακολούθηση και διαχείριση των αποθεμάτων, ημιετοιμών και ετοιμών προϊόντων, αναφέρονται σαν παράγοντες που επιδρούν σ' αυτές ο χρόνος, οι ποσότητες, οι μονάδες συσκευασίας, οι κωδικοί των προϊόντων, οι αποθηκευτικοί χώροι, ο χρόνος διάρκειας ζωής των προϊόντων και οι εσωτερικές διακινήσεις.

Ήδη από το 1996, το εργοστάσιο λειτούργησε την πρώτη εφαρμογή ημιαυτόματου συστήματος παρακολούθησης αποθεμάτων, σε συνεργασία με την LEON ENGINEERING, χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικούς ζυγούς παλετών, ετικέτες παλετών και λογισμικό *tailor made*, ώστε να γνωρίζει τις ποσότητες κατά προϊόν, στην είσοδο και την έξοδο των αποθηκών, τόσο των ημιετοιμών όσο και των ετοιμών.

Βασική μονάδα παρακολούθησης του συστήματος επιλέχθηκε η παλέτα, τόσο για τα έτοιμα όσο και για τα ημιέτοιμα προϊόντα. Η λύση έδωσε πολύ καλά αποτελέσματα, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις της εποχής. Κυρίως βοήθησε στην απόκτηση εμπειρίας στην μηχανογραφημένη αποθήκη με την χρήση της τεχνολογίας *bar code* και έδωσε ιδέες περαιτέρω βελτιστοποίησης της διαχείρισης.

Σχεδόν ταυτόχρονα αποφασίστηκε ο εφοδιασμός των Θαλάμων – Ψυγείων, των ετοιμών Προϊόντων, με ράφια. Ύστερα από εκτεταμένη διερεύνηση, η απόφαση έκλεινε υπέρ της εγκατάστασης ηλεκτρικά κινουμένων ραφιών, που εξασφάλιζαν επιθυμητές συνθήκες λειτουργίας.

Το 1999, με δεδομένη πλέον την εμπειρία από την εφαρμογή του συστήματος της LEON ENGINEERING και ολοκληρώνοντας την επένδυση των κινουμένων ραφιών, η εταιρεία άρχισε να αναζητά νέο σύστημα διαχείρισης Αποθηκών, που θα μπορούσε να καλύψει την «ανάιμακτη» διαδοχή του προηγούμενου συστήματος, από το οποίο επιθυμούσε να συνεχίσει να παίρνει ορισμένα χρήσιμα στοιχεία και reports και τη διαχείριση της γεωγραφικής τοποθεσίας κάθε μίας παλέτας.

Το νέο λογισμικό θα έπρεπε επίσης, να υποστηρίζει την χρήση του απαραίτητου φορητού και σταθερού εξοπλισμού, ώστε να αξιοποιείται τα μέγιστα το σύστημα της ραφολογίας και να εξυπηρετούνται όσο γίνεται καλύτερα οι εργαζόμενοι στο δυσμενές περιβάλλον.

Χρειαζόταν λοιπόν ένα Warehouse Management System (WMS), που θα μπορούσε να εισάγει με απλό τρόπο τα προϊόντα στην αποθήκη, τυπώνοντας ταυτόχρονα ετικέτα και *bar code*. Η καταγραφή να είναι λιτή, έχοντας μόνον τα αναγκαία και ικανά στοιχεία για την μονοσήμαντη απεικόνιση κάθε μίας παλέτας. Να υπάρχει η δυνατότητα τυφλής καθοδήγησης των χειριστών ανυψωτικών μηχανημάτων, τόσο στην εισαγωγή όσον και στην εξαγωγή παλετών από τα ράφια και τους θαλάμους, να λαμβάνονται αναφορές και στοιχεία πληροφόρησης, να είναι γρήγορο στην απόκρισή του, προσιτό στους εργαζόμενους, συμβατό με τα κυκλοφορούντα συστήματα MRP, MRP II, ERP και να έχει δυνατότητα επέκτασης.

Μετά από αξιολόγηση των προσφερθέντων συστημάτων από την ελληνική αγορά, επελέγη το πρόγραμμα Aberon της εταιρείας OPTIMUM. Το νέο Πληροφοριακό Σύστημα Logistics Αποθηκών της ΓΕΝΙΚΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ διαχειρίζεται και ελέγχει όλες τις διαδικασίες που αφορούν την παραλαβή, εσωτερική διακίνηση και διανομή των ετοιμών και ημιετοιμών προϊόντων της εταιρείας. Το Σύστημα Logistics Αποθηκών της ΓΕΝΙΚΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο αξιοποιώντας όλα τα πλεονεκτήματα των σύγχρονων τεχνολογιών μέσω επικοινωνίας με τον κεντρικό Η/Υ της αποθήκης (αναγνώστες bar code, ασύρματα φορητά τερματικά, θερμικοί εκτυπωτές, κ.λπ.). Το Σύστημα είναι ανεπτυγμένο με την αρχιτεκτονική client server για τη Σχισιακή Βάση δεδομένων Oracle.

Οι παράμετροι που διαφοροποιούν το συγκεκριμένο project είναι οι συνθήκες εργασίας, τόσο κατά την αποθήκευση, όσο και κατά το picking. Το νέο Σύστημα αντιμετωπίζει αυτές τις ιδιαιτερότητες, που είναι η χαμηλή θερμοκρασία, οι πολλοί (18) ψυκτικοί θάλαμοι βαθιάς κατάψυξης για την αποθήκευση των προϊόντων, τα κινούμενα μεταβλητά ράφια μέσα στους θαλάμους, που αφήνουν μόνο ένα ανοικτό διάδρομο σε κάθε θάλαμο, οι πολλοί τύποι standard και custom παλετών (>6), η διαφορετική διαχείριση ημιετοιμών και ετοιμών (των ημιετοιμών με βάση το βάρος τους, των ετοιμών με μονάδα το τεμάχιο), η ύπαρξη πολλών ποιοτήτων ανά κωδικό στα ημιέτοιμα.

Επίσης αντιμετωπίζει και τις συνέπειες των παραπάνω ιδιαιτεροτήτων, που είναι ότι δεν υπάρχουν στην αποθήκη πεζοί pickers. Όλοι οι pickers κινούνται πάνω σε θερμαινόμενα περονοφόρα. Επομένως όλα τα προϊόντα προσεγγίζονται από απόσταση. Υπάρχει επί πλέον, αφ' ενός μειωμένη ορατότητα, λόγω του θαμπώματος των τζαμιών των περονοφόρων με κάθε αλλαγή χώρου (είσοδος-έξοδος προς και από τους ψυκτικούς θαλάμους), αφ' ετέρου παρεμβολή του τζαμιού του περονοφόρου ανάμεσα στο ασύρματο τερματικό και το bar code του προϊόντος. Γενικά, υπάρχει περιορισμός στις κινήσεις και δυσκολία στην εκτέλεση των εργασιών. Παρουσιάζεται δυσκολία στην επικόλληση των αυτοκόλλητων ετικετών πάνω στα μεταλλικά ράφια της αποθήκης. Παρουσιάζεται θάμπωμα στην οθόνη των ασύρματων τερματικών με κάθε αλλαγή χώρου (είσοδος-έξοδος προς και από τους ψυκτικούς θαλάμους). Το μοντέλο των άναρχων θέσεων αποθήκευσης δεν μπορεί να λειτουργήσει όπως υπό κανονικές συνθήκες, αλλά τροποποιημένο, διότι θα πρέπει να γίνεται η βέλτιστη αξιοποίηση του κάθε διαδρόμου μέσα σε κάθε θάλαμο, όσο αυτός παραμένει ανοικτός.

Δεν υπάρχει η "πολυτέλεια" του picking όπως υπό κανονικές συνθήκες, αλλά το picking θα πρέπει να αξιοποιεί τον κάθε διάδρομο μέσα σε κάθε θάλαμο, όσο αυτός παραμένει ανοικτός. Είναι προφανές ότι οι παραπάνω ιδιομορφίες δημιουργούν ειδικές απαιτήσεις, που πρέπει να ικανοποιηθεί το σύστημα.

Τα προϊόντα (ημιέτοιμα - έτοιμα) εισάγονται σε τερματικό συνδεδεμένο με το ζυγιστικό σύστημα της LEON ENGINEERING, όπου γίνεται ο ζυγιστικός έλεγχος και η ταυτοποίηση των παλετών, με την επικόλληση θερμικής ετικέτας με bar code. Στη συνέχεια δημιουργείται εντολή αποθήκευσης, βάσει των ιδιαιτεροτήτων που έχουν αναφερθεί και η παλέτα κατευθύνεται προς την επιλεγμένη από το Σύστημα θέση αποθήκευσης. Το τμήμα συσκευασίας ενημερώνεται από το Σύστημα με δείκτες πληρότητας ραφιών ανά ύψος, με σκοπό την καλύτερη κάλυψη της αποθήκης. Λαμβάνει υπόψη του τόσο τις ημερομηνίες παραγωγής, όσο και τις ημερομηνίες λήξης των προϊόντων.

Τα παραγόμενα είδη εισάγονται στην αποθήκη δεσμευμένα από τον ποιοτικό έλεγχο και η αποδέσμευση γίνεται αυτόματα από το Σύστημα, μετά την παρέλευση συγκεκριμένου αριθμού ημερών από την ημερομηνία παραγωγής. Σε ό,τι αφορά τις ημερομηνίες λήξης, αυτές λαμβάνονται υπόψη κατά τη συλλογή (picking) των προϊόντων, δηλαδή η πρόταση του

Συστήματος για picking γίνεται για όχι πριν από XXX ημέρες ανά κωδικό. Το Σύστημα τροφοδοτεί συνεχώς το τμήμα προγραμματισμού παραγωγής με ιστορικά στοιχεία, που παράγει βάσει πολλαπλών κριτηρίων.

Το Σύστημα υποστηρίζει αποθήκευση σε αποθήκες τρίτων, η δε παραλαβή προϊόντων από αποθήκες τρίτων γίνεται με απλό σκανάρισμα της ετικέτας (που είχε εκδοθεί πριν την αποστολή σε αποθήκες τρίτων). Οι εξαγωγές από τους θαλάμους γίνονται για μεν το ημιέτοιμο προϊόν προς τις εξωτερικές αποθήκες και τη συσκευασία (από όπου επιστρέφει σαν έτοιμο), για δε το έτοιμο προϊόν μέσω παραγγελιών, που διαιρούνται σε τρεις κατηγορίες : i) Παραγγελίες Διανομής (κατά κανόνα Θεσσαλονίκης), ii) πλήρωση αποθέματος στα αποθήκες Αγ. Στεφάνου (Αττική) και iii) αποστολές προς μεγαλοδιανομείς - εξωτερικό. Η εξαγωγή προς συσκευασία ημιεπίτοιμου προϊόντος γίνεται βάσει ποιότητας και FIFO (First In First Out). Το προϊόν επιστρέφει σαν έτοιμο συσκευασμένο, ενταγμένο σε κάποια brand (π.χ. Μπάρμπα Στάθης, Froza, κ.λπ.). Η εξαγωγή του ετοιμού προϊόντος γίνεται βάσει παραγγελιών που έρχονται στην αποθήκη με δύο τρόπους: Μέσω Interface από το κεντρικό σύστημα ComPAK 400 της DIS (παραγγελίες διανομής) και με απ' ευθείας εισαγωγή παραγγελιών στο Σύστημα.

Τα αποτελέσματα από τη λειτουργία του νέου Πληροφοριακού Συστήματος Logistics αποθηκών της ΓΕΝΙΚΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ, είναι η αξιοποίηση σε μέγιστο βαθμό των αποθηκευτικών χώρων, η μείωση του χρόνου εκτέλεσης των παραγγελιών, η αύξηση της παραγωγικότητας, η ποιότητα στην εκτέλεση των εργασιών και η βελτίωση του βαθμού εξυπηρέτησης των πελατών.

### **6.1.3 Η περίπτωση της ΠΑΓΩΤΑ ΔΩΔΩΝΗ ΑΒΕΕ**

Η εταιρία παραγωγής και διανομής γαλακτοκομικών προϊόντων Παγωτά Δωδώνη ΑΒΕΕ σε συνεργασία με την εταιρία τηλεματικών εφαρμογών Έμφασις Τηλεματική, εγκατέστησε στο στόλο διανομής της την εφαρμογή e-TRACK, η οποία αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση διαχείρισης στόλου οχημάτων. Πιο συγκεκριμένα, το e-TRACK, σε συνεργασία με την υπηρεσία Fleet Manager της Vodafone, συνδυάζει τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών, logistics και πληροφορικής για να προσφέρει λύσεις στη διαχείριση στόλου με άμεσα οφέλη στο κόστος και τη στρατηγική των διανομών και μεταφορών. Το e-TRACK επιτηρεί, υποστηρίζει, απλουστεύει και βελτιστοποιεί όλες τις δραστηριότητες ξεκινώντας από τον προγραμματισμό, περνώντας από την εκτέλεση και καταλήγοντας στον απολογισμό των εργασιών του στόλου οχημάτων. Παράλληλα με το e-TRACK, έχει εγκατασταθεί στον στόλο οχημάτων της εταιρίας και ένα σύστημα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης του πληρώματος (οδηγός-συνοδηγός) για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού της εταιρίας.

Η ανάγκη εγκατάστασης μιας τέτοιας ολοκληρωμένης λύσης καθώς και η αξία εφαρμογής για την εταιρία αναδεικνύεται μέσα από τα ακόλουθα προβλήματα και απαιτήσεις:

- Ανάγκη μείωσης του λειτουργικού κόστους
- Ανάγκη μέτρησης δεδομένων πεδίου (π.χ. θερμοκρασία) με κατάλληλα αισθητήρια
- Ανάγκη ταυτοποίησης του πληρώματος του στόλου

Η εταιρία ΠΑΓΩΤΑ ΔΩΔΩΝΗ ΑΒΕΕ στοχεύει στην προσφορά άριστων προϊόντων στους καταναλωτές μέσω εξειδικευμένων καταστημάτων υψηλών προδιαγραφών. Ήταν η πρώτη που καθιέρωσε το θεσμό του εξειδικευμένου καταστήματος παγωτού. Η μεγάλη επιτυχία των παγωτών Δωδώνη οφείλεται στη γεύση, στην ποικιλία, στις παραδοσιακές συνταγές και στην



ποιότητα των πρώτων υλών τους, σε συνδυασμό με έναν υπερσύγχρονο εξοπλισμό, συστήματα διασφάλισης ποιότητας και κανόνες υγιεινής.

Η ΕΜΦΑΣΙΣ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ από το 1995 πρωταγωνιστεί στην ανάπτυξη τηλεματικών λύσεων στη Ελλάδα. Συνεργάζεται με την Vodafone στη σχεδίαση, ανάπτυξη και προώθηση πρωτοποριακών τηλεματικών λύσεων αξιοποιώντας τις τελευταίες δυνατότητες των επικοινωνιών όπως GPRS και Bluetooth. Το Fleet Manager αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης, τηλεδιαχείρισης και ελέγχου εταιρικού στόλου οχημάτων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, που έχει αναπτυχθεί από τη VODAFONE σε στενή συνεργασία με την εταιρία ΕΜΦΑΣΙΣ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ. Βασίζεται στην καταγραφή της θέσης του οχήματος από ένα σύστημα δορυφόρων, το οποίο μέσω της τεχνολογίας e-TRACK και του δικτύου GSM/GPRS της Vodafone, επιτρέπει την παρακολούθηση, την διαχείριση και τον έλεγχο ενός εταιρικού στόλου οχημάτων. Τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος είναι τα εξής:

1. Αναλυτική καταγραφή στοιχείων δρομολογίου
2. Άμεση επικοινωνία και παρουσίαση πληροφοριών
3. Εμπειρισιασμένη επεξεργασία και παρουσίαση πληροφοριών

Η εφαρμογή e-TRACK λειτουργεί στο στόλο οχημάτων της εταιρίας Παγωτά Δωδώνη από το καλοκαίρι του 2003. Το σύστημα έχει εγκατασταθεί σε 11 φορτηγά – ψυγεία και σε 4 οχήματα εκτός ψύξης που χρησιμοποιούνται για την διανομή συμπληρωματικών προϊόντων που δε χρειάζονται ψύξη όπως χαρτοπετσέτες, κουταλάκια, κυπελλάκια παγωτού και άλλα.

Η εφαρμογή αποτελείται κατ' αρχήν από το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα του οποίου κύριος ρόλος είναι να επεξεργάζεται τα δεδομένα που συλλέγει από το στόλο, να απεικονίζει τα οχήματα σε ψηφιακούς χάρτες, καθώς επίσης και να εκδίδει απολογιστικά δελτία. Όσον αφορά την ασύρματη μετάδοση των δεδομένων, βασικό ρόλο παίζει το κυψελωτό δίκτυο (GSM) της Vodafone. Ο εντοπισμός θέσης των οχημάτων γίνεται με την βοήθεια των 24 δορυφόρων του Παγκόσμιου Συστήματος Εντοπισμού Θέσης (GPS). Τέλος, κάθε όχημα είναι εφοδιασμένο με μια ηλεκτρονική συσκευή (πομποδέκτη) και μια κεραία για να επικοινωνεί με τη βάση.

Το e-TRACK, είναι μια εφαρμογή που «τρέχει» στο κεντρικό πληροφορικό σύστημα της εταιρίας «Δωδώνη». Το τελευταίο περιέχει μεγάλες βάσεις δεδομένων, γεωγραφικές πληροφορίες, και επεξεργάζεται τα δεδομένα που αποστέλλονται από το στόλο οχημάτων. Υπεύθυνη για τη σωστή λειτουργία του συστήματος, καθώς επίσης και για τυχόν αναβαθμίσεις είναι η Έμφασις Τηλεματική.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής e-TRACK τα οποία της προσδίδουν μεγάλη ευελιξία, είναι τα εξής:

- Ιχνηλασία, επίβλεψη κατάστασης, και απεικόνιση της θέσης ενός φορτηγού σε ψηφιακούς χάρτες σε πραγματικό χρόνο,
- Δυναμική αναπροσαρμογή δρομολογίων διανομής,
- Αμφίδρομη επικοινωνία δεδομένων μέσω packet-based κινητών δικτύων (GPRS),
- Βελτιωμένη οργάνωση στόλου μέσω της συνεχούς παρακολούθησης συγκεκριμένων λειτουργιών και αποθήκευσης αυτών σε βάση δεδομένων,
- Συλλογή μετρήσεων απόδοσης σε πραγματικό χρόνο (ώρες εργασίας, % των παραδόσεων που γίνονται εγκαίρως, κλπ).

Η υπηρεσία Fleet Manager αποτελείται από την μονάδα οχήματος είναι η ηλεκτρονική συσκευή και η κεραία της που εγκαθίσταται στο όχημα και καταγράφει συνεχώς τη θέση του

οχήματος και άλλα στοιχεία που παρουσιάζουν ενδιαφέρον όπως θερμοκρασία φορτίου, άνοιγμα-κλείσιμο πόρτας, κτλ. Ο εντοπισμός των οχημάτων γίνεται με βάση το δορυφορικό σύστημα εντοπισμού GPS (Global Positioning System). Υπάρχει ασύρματο δίκτυο, το κυψελωτό δίκτυο GSM της Vodafone που αξιοποιείται με τον βέλτιστο τρόπο, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η άμεση (on-line) ενημέρωση για την θέση και την κατάσταση των οχημάτων της εταιρίας. Τέλος, ο σταθμός βάσης αποτελεί το κέντρο διαχείρισης του στόλου οχημάτων και αποτελείται από ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή και μια κεραία, είτε με απευθείας επικοινωνία με τα οχήματα είτε μέσω του διαδικτύου μπορούν να ληφθούν οι απαραίτητες πληροφορίες.

Επιπρόσθετα χαρακτηριστικά παρέχονται τα παρακάτω χαρακτηριστικά για την ΠΑΓΩΤΑ ΔΩΔΩΝΗ ΑΒΕΕ. Αισθητήρες θερμοκρασιών θαλάμου για να διασφαλίζεται η ποιότητα και η ασφάλεια των προϊόντων, ασύρματη ειδοποίηση στο κέντρο διαχείρισης της εταιρίας σε περίπτωση που παραβιαστούν προκαθορισμένα θερμοκρασιακά όρια και ηλεκτρονική ταυτοποίηση των οδηγών για να είναι γνωστή η αντιστοιχία οδηγού - οχήματος σε κάθε δεδομένη στιγμή.

Χρησιμοποιώντας την εφαρμογή e-TRACK, η εταιρία είναι σε θέση να ανταποκριθεί βέλτιστα σε απρόσμενα γεγονότα, όπως είναι η μείωση της θερμοκρασίας στα ψυγεία των φορτηγών εκτός του επιτρεπτού ορίου για τη συντήρηση του εμπορεύματος. Μέσω της χρήσης των τηλεματικών αισθητήρων, βελτιώνονται οι υπηρεσίες διανομής των φορτηγών αφού μειώνονται στο ελάχιστο οποιεσδήποτε απρόβλεπτες καταστάσεις που συντελούν σε προβληματικά δρομολόγια και σε δυσαρέσκεια των πελατών. Λαμβάνοντας πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο για τη θέση των οχημάτων αλλά και τους χρόνους αυτών, η εταιρεία μπορεί να ελέγξει τις παραδόσεις αλλά και την απόδοση των οδηγών.

Τα στρατηγικά οφέλη για τη Δωδώνη μπορούν περαιτέρω να διακριθούν σε οικονομικά οφέλη και οφέλη που αποβλέπουν στη βελτίωση της στρατηγικής θέσης της εταιρίας στην βιομηχανία παρασκευής παγωτού. Κύριο οικονομικό όφελος αποτελεί η μείωση των δαπανών στόλου, η οποία πραγματοποιείται είτε με τη μείωση του αριθμού φορτηγών που χρησιμοποιούνται για διανομές είτε με τη βελτιστοποίηση της χρήσης του τρέχοντα στόλου. Στα βασικά οφέλη βελτίωσης στρατηγικής θέσης και απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος συμπεριλαμβάνονται η παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, αλλά και η προηγμένη διαχείριση σχέσεων και εξυπηρέτηση πελατών. Η υπηρεσία ασύρματης διαχείρισης στόλου οχημάτων προσθέτει αξία στην εταιρία, με τη βελτίωση των δραστηριοτήτων ανεφοδιασμού, με την καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών σε χαμηλότερο κόστος, καθώς επίσης και με τη βέλτιστη χρήση των πάγιων. Η προηγμένη διαχείριση σχέσεων και εξυπηρέτησης πελατών συντελείται μέσω της χρήσης φιλικότερων προς το χρήστη διεπαφών για τον εντοπισμό και επίβλεψη του στόλου οχημάτων που έχει ως αποτέλεσμα αρτιότερες διανομές προϊόντων. Στα στρατηγικά οφέλη της εταιρίας συγκαταλέγεται και η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο για την επίλυση προβλημάτων βασισμένα στα συλλεχθέντα στοιχεία.

### **Η περίπτωση της ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ**

Η Μπουτάρη Οινοποιητική, μέλος του Ομίλου εταιρειών Μπουτάρη, είναι μία από τις παλαιότερες οινοποιείες στην Ελλάδα και κατέχει ηγετική θέση στην αγορά του κρασιού. Η εταιρεία, εκμεταλλεζόμενη την εμπειρία των 121 χρόνων της ιστορίας της, προσφέρει στον καταναλωτή παγκοσμίως προϊόντα υψηλής ποιότητας.

Η εταιρεία προσαρμοζόμενη σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, θεώρησε αναγκαία την προβολή της στο χώρο του Internet για την καλύτερη, ταχύτερη και πιο άμεση ενημέρωση των πελατών, συνεργατών, μετόχων και επενδυτών της εταιρείας. Οι επισκέπτες του νέου εταιρικού site έχουν τη δυνατότητα εύκολης πληροφόρησης για τα νέα, τις δραστηριότητες και τα προϊόντα της εταιρείας Μπουτάρη.

Η εταιρεία EXODUS, λαμβάνοντας υπόψη την ιστορία και τη θέση της εταιρείας στην ελληνική και παγκόσμια αγορά, ανέλαβε να ανταποκριθεί στην πρόκληση και να βοηθήσει την εταιρεία με τη δημιουργία του site που φιλοξενείται στο [www.boutari.gr](http://www.boutari.gr). Η λύση στηρίχτηκε στην πρωτοποριακή πλατφόρμα δημιουργίας και συντήρησης Enterprise Information Portals (EIP) EXODUS e.Centric. Χρησιμοποιώντας την EXODUS e.Centric Platform δημιουργήθηκε ένα site απλό και πολύ λειτουργικό, με αισθητική αρτιότητα, εύκολη πλοήγηση και φυσικά εύκολη αναζήτηση οποιασδήποτε πληροφορίας.

Η Μπουτάρης Οινοποιητική διαθέτει με το site αυτό μία πύλη πληροφόρησης για το κοινό, τους πελάτες και τους συνεργάτες της, την οποία μπορεί να συντηρεί με το ελάχιστο δυνατό κόστος, αφού δεν απαιτείται εξειδικευμένο προσωπικό ή εμπλοκή εξωτερικού συνεργάτη για τη συντήρηση της δομής και του περιεχομένου του site.

Η χρήση του EXODUS e.Centric προσφέρει τη δυνατότητα εύκολης εκμετάλλευσης του όγκου πληροφοριών που διαθέτει η εταιρεία, παρέχοντας συγχρόνως τη δυνατότητα μετεξέλιξης του web site σε μία ολοκληρωμένη εταιρική πύλη απευθυνόμενη στους φίλους του κρασιού στην Ελλάδα και παγκοσμίως. Επιπλέον, με το EXODUS e.Centric επιβάλλονται εύκολα οι απαιτούμενοι περιορισμοί πρόσβασης στο προσωπικό που συντηρεί το περιεχόμενο. Έτσι μπορούν με ασφάλεια να εκτελούνται οι αναγκαίες εργασίες από τους ανθρώπους που έχουν άμεση πρόσβαση στην πληροφορία.

#### **6.1.4 Η περίπτωση της La Contadina**

Η **La Contadina** ([www.agrelma.gr](http://www.agrelma.gr)), είναι μια μικρή επιχείρηση εμπορίας επεξεργασμένων τροφίμων, όπως πάστα τομάτας και κατεψυγμένα (preserved) λαχανικά. Η επιχείρηση υδρίθηκε το 1998 και βρίσκεται στην περιοχή Sant' Antonio Abate, στη Νάπολη της Ιταλίας. Το εργατικό δυναμικό της επιχείρησης αριθμεί 23 εργαζομένους. Εξάγει το 80% των προϊόντων της σε χώρες που δεν είναι μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με έμφαση στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.

Αν και η επιχείρηση δεν έχει τη δική της ιστοσελίδα, εκμεταλλεύτηκε την ευκαιρία να πουλά τα προϊόντα της μέσω του διαδικτύου και το 2003 έγινε μέλος της **Agrelma**, ενός από τα μεγαλύτερα ιταλικά e-marketplaces στο χώρο των τροφίμων και ποτών.

Τα οφέλη από αυτή τη κίνηση ήταν αξιοσημείωτα. Ήδη, ένα μήνα μόλις μετά την συμμετοχή της στην Agrelma, η επιχείρηση είχε επιτύχει πωλήσεις στην Βόρεια Ευρώπη και σύναψε συμβόλαια με δύο εταιρείες στη Γαλλία και το Βέλγιο. Σε συνέντευξη του export manager της La Contadina, σχετικά με τη συμμετοχή της επιχείρησης στην Agrelma, ανέφερε πως η επαφή έγινε σε μια έκθεση τροφίμων στην Ιταλία, όπου η Agrelma προσέφερε μια πλατφόρμα με επιλεγμένους προμηθευτές τροφίμων και ποτών από όλη την Ευρώπη. Παράλληλα, η La Contadina αναζητούσε νέους πελάτες στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με αποτέλεσμα να πεισθούν και να συμμετάσχουν δοκιμαστικά από τον Μάιο του 2003.

### 6.1.5 Η περίπτωση της Aarstiderne

Η Aarstiderne (<http://www.aarstiderne.com>) είναι μια επιχείρηση με βάση την Δανία, η οποία παράγει βιολογικά προϊόντα και συλλέγει απόλλες φάρμες στη Δανία, με σκοπό να φθάσουν στο τελικό καταναλωτή. Η Aarstiderne δέχεται 25000 παραγγελίες on line και έχει 35000 πελάτες (τελικούς καταναλωτές) στη Δανία. Στην επιχείρηση απασχολούνται 90 εργαζόμενοι.

Η επιχείρηση εμπορεύεται 600 διαφορετικά είδη βιολογικών προϊόντων, τα οποία συνοδεύονται από πληροφορίες σχετικά με τη διατροφική τους αξία, στοιχεία της επιχείρησης, του παραγωγού, του προϊόντος αλλά και συνταγές. Τα προϊόντα που εμπορεύεται είναι ψάρια, λαχανικά, φρούτα, κρέας, αρτοποιήματα, γαλακτοκομικά, οίνους και άλλα τρόφιμα. Οι πελάτες κατά την περιήγησή τους στην ιστοσελίδα, μπορούν να επιλέξουν τα προϊόντα που επιθυμούν. Τα πακέτα αποστέλλονται με μεταφορικές εταιρείες που έχουν συνάψει συμβόλαια με την Aarstiderne και εξοφλούνται ένα μήνα πριν από τους πελάτες. Αρχικά, η εταιρεία χρησιμοποιούσε τηλεφωνικό κέντρο για την διαχείριση των παραγγελιών που λάμβανε από τους πελάτες. Από το 1999, ξεκίνησε η ανάπτυξη της ιστοσελίδας, η οποία διαμορφώθηκε τελικά το 2002.

Για την ανάπτυξη της ιστοσελίδας και την εξασφάλιση της σωστής εφοδιαστικής αλυσίδας εφάρμοσε το σύστημα Sitecore Content Management System (CMS), που αναπτύχθηκε με το Microsoft Business Solutions Navision System. Το CMS συλλέγει αυτόματα πληροφορίες για τα προϊόντα από την βάση δεδομένων Navision. Οι καταναλωτές που χρησιμοποιούν την ιστοσελίδα της Aarstiderne βλέπουν ποια προϊόντα είναι διαθέσιμα για αγορά και τι προϊόντα έχουν στο καλάθι αγορών τους. Το Sitecore μπορεί να δώσει πληροφορίες και για την παράδοση των προϊόντων και προσθέτει αυτόματα τις παραγγελίες στο σύστημα του Navision, όπου και επεξεργάζονται.

Η Aarstiderne διαπίστωσε ότι η εισαγωγή στην ιστοσελίδα ενεργοποιεί μια πιο αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ της επιχείρησης και των πελατών. Όπως αναφέρθηκε, υπάρχουν 35000 πελάτες καταχωρημένοι on line, οι οποίοι μόλις επισκέπτονται την κεντρική σελίδα της Aarstiderne, εισέρχονται αυτόματα στο σύστημα της Navision. Έτσι, οι παραγγελίες επεξεργάζονται απευθείας από την Navision. Η άριστη συνεργασία μεταξύ Navision και Sitecore επιτρέπει την ελιτιστοποίηση της διαχείρισης εργασιών της Aarstiderne. Πριν την ανάπτυξη της ιστοσελίδας της Aarstiderne, έπρεπε όλες οι πληροφορίες για παραγγελίες και παραδόσεις έπρεπε να περαστούν στο σύστημα από τους υπαλλήλους, με συνέπεια την απώλεια πολύτιμου χρόνου. Όλοι οι υπάλληλοι έχουν πρόσβαση στο σύστημα και μπορούν να επικεντρωθούν περισσότερο στις πωλήσεις της επιχείρησης. Η Aarstiderne έχει επίσης εγκαταστήσει μια εφαρμογή για χρηματοοικονομική διαχείριση της επιχείρησης, βασισμένη στο Navision.

### 6.1.6 Η περίπτωση της DEANS FOOD

Η Deans Foods είναι μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες παραγωγής και εμπορίας αυγών στο Ηνωμένο Βασίλειο. Διαχειρίζεται περισσότερα από 60 εκατομύρια αυγά την εβδομάδα και εφοδιάζει με φρέσκα αυγά τα περισσότερα supermarkets του Ηνωμένου Βασιλείου.

Τα αυγά συλλέγονται από εκατοντάδες ανεξάρτητους παραγωγούς που έχουν υπογράψει συμβόλαιο με την Deans Foods, τα οποία στη συνέχεια ταξινομούνται σύμφωνα με το Lion

Code. Η εταιρεία ήθελε να αυξήσει την παραγωγικότητα της βελτιώνοντας την διαδικασία κατηγοριοποίησης των αυγών τους οδηγούς των φορητών που τα παρελάμβαναν. Χρησιμοποίησε μια εφαρμογή με χρήστη τον οδηγό του φορητού, ο οποίος σε ένα φορητό τερματικό (rugged hand terminal) και ένα φορητό εκτυπωτή (rugged printer) θα εκτύπωνε ετικέτες για κάθε παλέτα και αποδείξεις παραλαβής των προϊόντων. Πάροχος αυτής της υπηρεσίας ήταν η εταιρεία Mnetics, που ειδικεύεται σε συστήματα χειρισμού και αυτοματισμού δεδομένων (business systems in the handheld and automated data capture markets).

Δεδομένων των αυξανόμενων απαιτήσεων για ιχνηλασιμότητα στην αλυσίδα προσφοράς αγαθών, η Deans Foods έπρεπε να εισάγει το κόστος οφέλους από την χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων κατά τη διαδικασία συλλογής των αυγών από τους παραγωγούς. Πενήντα οδηγοί καθημερινά συλλέγουν αυγά από εκατοντάδες παραγωγούς σε όλο το Ηνωμένο Βασίλειο, τα οποία στη συνέχεια επεξεργάζονται σε ένα από τα επτά κέντρα συσκευασίας που διαθέτει η εταιρεία. Πριν τη εφαρμογή του νέου συστήματος, η διαδικασία ιχνηλασίας περιελάμβανε χειρονακτική καταχώρηση των στοιχείων σε χαρτιά (paper based). Ο οδηγός ήταν υπεύθυνος για την διασφάλιση της ακρίβειας των στοιχείων, όπως το όνομα του παραγωγού, ο αριθμός παραγωγής από την οποία προέρχονται τα αυγά, ποσότητα και η ημερομηνία. Η καταγραφή των στοιχείων με αυτό το τρόπο ήταν χρονοβόρα, ενώ πολύ πιθανό ήταν να γίνονται λάθη. Επίσης, η εταιρεία ήθελε να βελτιώσει την παραγωγικότητα και να μειώσει τα λάθη καταγραφής από τους ανθρώπου που ταξινομούσαν τα αυγά, και οι οποίοι έπρεπε να εισάγουν κωδικούς ανάλογα με την κατηγορία στην οποία αντιστοιχούσε κάθε παρτίδα.

Η λύση ήρθε έπειτα από επικοινωνία της Deans Foods με τη Mnetics, η οποία πρότεινε την χρήση φορητών τερματικών τα οποία θα χειρίζονται οι οδηγοί. Με αυτά τα τερματικά θα σκανάρουν τα bar codes των ετικετών κάθε παραγωγού και στη συνέχεια θα εισάγουν πληροφορίες για την ποσότητα που παραδίδει κάθε μέρα ο παραγωγός. Η ετικέτα αυτή εκτυπώνεται από τους φορητούς εκτυπωτές και τοποθετείται μαζί με τα αυγά. Είναι χρήσιμη επειδή μπορεί να γίνει αναγνώριση τους κατά τη διάρκεια μετακίνησής τους μέχρι να φτάσουν στο χώρο επεξεργασίας. Ο οδηγός εκτυπώνει και μια απόδειξη για τον παραγωγό με όλα τα απαραίτητα στοιχεία και τις ποσότητες των αυγών που του έχει παραδώσει. Οι πληροφορίες που έχει περάσει ο οδηγός στο τερματικό μεταφέρονται και επεξεργάζονται κεντρικά, όταν το φορητό επιστρέψει στην αποθήκη και έτσι υπάρχουν πληροφορίες ιχνηλασίας για κάθε αυγό.

Χαρακτηριστικό του συστήματος είναι η ευελιξία του. Κάθε τερματικό έχει πληροφορίες για όλους τους παραγωγούς, ώστε και τερματικό να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλους τους οδηγούς.

Τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή αυτή είναι η σωστή και λεπτομερής πληροφορία, η μειωμένη χρήση χαρτιού και η αυξημένη παραγωγικότητα. Επίσης, κατά την εφαρμογή του συστήματος δεν υπήρχαν προβλήματα αντίδρασης (υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας) από τους οδηγούς. Ακόμα η Deans Foods μπορεί να δίνει αναφορές τόσο στους τελικούς καταναλωτές όσο και στους παραγωγούς για οποιοδήποτε θέμα προκύψει.

### **6.1.7 Η περίπτωση της EBRO PULEVA**

Η Ebro Puleva είναι μια ισπανική εταιρεία τροφίμων, με κύρια προϊόντα τα γαλακτοκομικά, το ρύζι και τη ζάχαρη. Το 2001 οι εταιρείες Ebro και Puleva συνενώθηκαν και προέκυψε η Ebro

Puleva. Το 2003 η εταιρεία είχε κύκλο εργασιών περίπου 2 δις €. Τα προϊόντα παράγονται στην Ισπανία και τη Χιλή, ενώ αγορές στις οποίες πωλούνται είναι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ιταλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Βέλγιο, Γερμανία, Φινλανδία, Ελλάδα και Πορτογαλία), Αμερική (Η.Π.Α., Χιλή, Περού, Παναμάς, Γουατεμάλα και Κόστα Ρίκα) και Μαρόκο.

Η Ebro Puleva θέλησε να οργανώσει την επιχείρηση της εφαρμόζοντας σύγχρονες εφαρμογές του ηλεκτρονικού επιχειρείν, κυρίως όσον αφορά το ανθρώπινο δυναμικό, δραστηριότητες on-line μάρκετινγκ και πωλήσεων, ηλεκτρονικές στρατηγικές προμήθειας, διοικητικές μέριμνες.

Με τη στήριξη ενός εξωτερικού συνεργάτη και ενός Παρόχου τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, της Telefonica, οργάνωσε όλες τις δραστηριότητες της ηλεκτρονικά (ανθρώπινο δυναμικό, δικτυακός τόπος, προμήθειες, εφοδιαστική αλυσίδα). Με το τρόπο αυτό κατάφερε να βελτιώσει τη διαχείριση των πελατών (Customer Relationship Management) και τη σχέση με τους υπαλλήλους της. Συγκεκριμένα, για κάθε υπάλληλο δημιούργησε μια ιστοσελίδα, από την οποία μπορούσε να διαχειρίζεται on line διάφορα ζητήματα όπως αποζημίωση εξόδων ταξιδιού, περίοδοι διακοπών και άλλα. Επίσης, οι διευθυντές των τμημάτων μπορούν να διαχειρίζονται ηλεκτρονικά αρκετές διαδικασίες, όπως σύνταξη προϋπολογισμού και διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού. Τέλος, αναπτύχθηκαν και εφαρμογές ηλεκτρονικής εκμάθησης για τη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού.

Όσον αφορά το marketing και τη διαχείριση πωλήσεων, όλα τα δεδομένα των πωλήσεων καταχωρούνται σε φορητούς υπολογιστές PDAs, που ενσωματώνουν έναν αναγνώστη ραβδωτού κώδικα (bar code) για τα προϊόντα της Ebro Puleva και των ανταγωνιστών. Η μετάδοση των δεδομένων γίνεται μέσω GPRS.

Σχετικά με την ανάπτυξη δικτυακού τόπου, δημιουργήθηκε το [www.pulevasalud.com](http://www.pulevasalud.com), που είναι ένας ιστοχώρος με πληροφορίες για την υγεία, τη διατροφή και την ευημερία. Με την ιστοσελίδα αυτή κατάφερε να κατακτήσει την πρώτη θέση στην αξιολόγηση ιστοχώρων υγείας και διατροφής στην Ισπανία, σύμφωνα με δημοσίευση της Nielsen τον Οκτώβριο του 2004, αλλά και με αξιολόγηση της Alexa (αμερικανική εταιρία που κάνει αξιολογήσεις ιστοχώρων). Τέλος, οργάνωσε ηλεκτρονικά τις προμήθειες της, χρησιμοποιώντας πληροφορίες για την κατάσταση παράδοσης της πρώτης ύλης και τις καιρικές συνθήκες που επηρέαζαν άμεσα τα προϊόντα της. Διευκόλυνε την έκδοση τιμολογίων μέσω ηλεκτρονικής προετοιμασίας τους. Τέλος, χρησιμοποίησε σύστημα ιχνηλάτισης φορτίων με GPS.

### 6.1.8 BE24



A strategic alliance of | EFG Eurobank Ergasias | Panafon-Vodafone | Hellas On Line

### Ιστορικό

Η **Business Exchanges A.E.** εταιρία ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ επιχειρήσεων, ξεκίνησε επίσημα τη δραστηριότητά της τον Ιούνιο του 2001 μετά από μια περίοδο μερικών μηνών

πιλοτικής λειτουργίας. Οι βασικοί μέτοχοι της **Business Exchanges** σήμερα είναι ο τραπεζικός όμιλος **EFG Eurobank Ergasias**, ο όμιλος τηλεπικοινωνιών **Vodafone** και ο **Internet Service Provider Hellas On Line** με την **ΣΕΤΕ Προμηθευτική** ως στρατηγικό συνεργάτη. Η ΣΕΤΕ ([www.setepgro.gr](http://www.setepgro.gr)), προμηθευτική εταιρία μεταξύ άλλων και του ομίλου Λάτση διεθνώς, με την υπερ-20ετή εμπειρία που διαθέτει και μέσω του διεθνούς δικτύου γραφείων, προσφέρει αποτελεσματικές υπηρεσίες προμηθειών, εμπορίου, εισαγωγών και εξαγωγών σε σημαντικότερους επιχειρηματικούς τομείς όπως Ναυτιλία, Βιομηχανία, Κατασκευές, Εμπόριο, Τράπεζες κλπ.

### Στόχοι

Η Business Exchanges A.E. μέσω του e-marketplace [www.be24.gr](http://www.be24.gr) δημιουργεί δυναμικές, αξιόπιστες και ασφαλείς ηλεκτρονικές B2B αγορές. Στόχος της είναι να καταστεί η κυρίαρχη κοινότητα ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα αλλά και στα Βαλκάνια μεγιστοποιώντας τα οφέλη των εταιριών-πελατών της μέσω επιτυχημένων αγορών Business-to-Business.

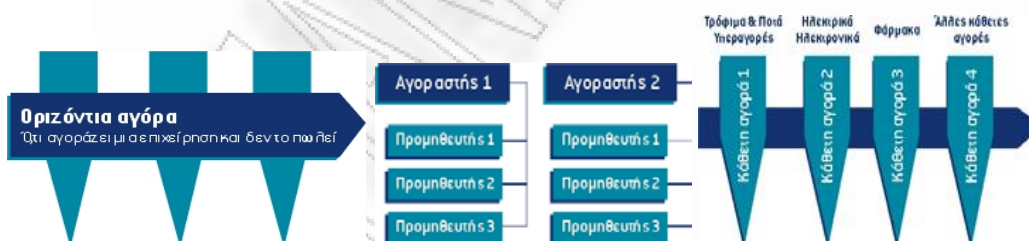
Το [be24.gr](http://be24.gr) δημιουργήθηκε με στόχο να αποτελέσει τον πρωτοπόρο παροχέα υπηρεσιών ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ επιχειρήσεων (B2B services), καθώς και να αναπτύσσει και να υποστηρίζει τη λειτουργία επιτυχημένων ηλεκτρονικών αγορών με υψηλή ρευστότητα και αυξημένο όγκο συναλλαγών. Στους απώτερους στόχους της εταιρίας είναι ακόμη η σύναψη στρατηγικών συμμαχιών με διεθνείς ηλεκτρονικές αγορές, ώστε να παρέχει πρόσβαση στους συμμετέχοντες και χρήστες των τοπικών ηλεκτρονικών αγορών σε μία διευρυμένη διεθνή βάση αγοραστών και πωλητών.

### Κλάδοι στους οποίους δραστηριοποιείται το marketplace της Business Exchanges.

Η BE απευθύνεται προς όλες τις επιχειρήσεις ανεξάρτητα από το μέγεθος και τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται καθώς για την συμμετοχή τους στο marketplace δεν απαιτείται παρά μόνο μία σύνδεση Internet και ένας browser.

Μέσω του e-marketplace [www.be24.gr](http://www.be24.gr), οι επιχειρήσεις πραγματοποιούν συναλλαγές (πώληση ή / και αγορά) σε **οριζόντιες αγορές**, δηλαδή σε προϊόντα και υπηρεσίες που είναι αναγκαία για την λειτουργία μιας επιχείρησης (αναλώσιμα γραφείου, μηχανογραφικός εξοπλισμός, πάγια κλπ.), ενώ προσφέρονται αντίστοιχες υπηρεσίες για **κάθετες** ηλεκτρονικές αγορές μέσω της συνεργασίας της με την εταιρία [be4Retail](http://www.be4retail.gr) ([www.be4retail.gr](http://www.be4retail.gr)) στο χώρο του λιανεμπορίου (Τρόφιμα, Ποτά, Υπεραγορές, Ηλεκτρικά & Ηλεκτρονικά είδη, κλπ.). Επιπλέον, υπηρεσίες b2b ηλεκτρονικού εμπορίου θα προσφέρονται άμεσα στον τομέα του Βιομηχανικού εξοπλισμού, ενώ στο άμεσο μέλλον και στον ευρύτερο χώρο της Υγείας.

### Η δομή και οι βασικές λειτουργίες του Marketplace



Οι οριζόντιες και κάθετες αγορές που εξυπηρετούνται μέσω του [www.be24.gr](http://www.be24.gr) καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες προμηθειών μιας επιχείρησης, μειώνοντας το λειτουργικό κόστος για τους αγοραστές και αυξάνοντας τις πωλήσεις για τους προμηθευτές.

### Υπηρεσίες

Το [be24.gr](http://be24.gr) είναι ένας πρωτοποριακός επιχειρησιακός κόμβος ηλεκτρονικών αγορών (emarketplaces) και οραματίζεται τη μετεξέλιξή του σε ένα ευρύτερο επικοινωνιακό κόμβο παροχής υπηρεσιών προς επιχειρήσεις. Μέσω του ηλεκτρονικού κόμβου της Business Exchanges, η κάθε επιχείρηση μπορεί:

- Να προμηθευτεί ως αγοραστής ή να προμηθεύσει ως προμηθευτής προϊόντα οριζόντιας αγοράς (ότι αγοράζει μία επιχείρηση και δεν το πωλεί)
- Να συμμετέχει σε μια κλειστή αγορά, όπου ο κάθε αγοραστής συναλλάσσεται με συγκεκριμένους προμηθευτές του, εντός και εκτός Ελλάδας
- Να προμηθευθεί ως αγοραστής ή να προμηθεύσει ως προμηθευτής όλα τα στρατηγικά προϊόντα της συγκεκριμένης αγοράς στην οποία δραστηριοποιείται, δηλαδή ότι αγοράζει ή κατασκευάζει μια επιχείρηση και το μεταπωλεί. Από τις προσφερόμενες υπηρεσίες μέσω του marketplace της Business Exchanges, αναφέρονται οι εξής:
  - ▶ Ηλεκτρονική καταγραφή όλων των διαδικασιών (workflows) που σχετίζονται με τη δημιουργία και διεκπεραίωση των παραγγελιών (για Αγοραστές)
  - ▶ Ηλεκτρονική δημιουργία καταλόγων (για Προμηθευτές)
  - ▶ Ηλεκτρονική αναζήτηση προϊόντων:
  - ▶ Μέσα από καταλόγους που έχουν ενταχθεί στο σύστημα
  - ▶ Μέσω ηλεκτρονικών δημοπρασιών (RFQ)
  - ▶ Διαπραγμάτευση και εύρεση τιμών μέσω ομαδικών παραγγελιών
  - ▶ Ιχνηλασιμότητα παραγγελιών (order tracking)
  - ▶ Αναλυτική καταγραφή όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με την κάθε παραγγελία (reporting)
  - ▶ Ολοκλήρωση παραγγελιών με πληρωμές
  - ▶ Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών (Connectivity services, Internet Corporate services)
  - ▶ Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας

Το [www.be24.gr](http://www.be24.gr) αποτελεί ταυτόχρονα και ένα **πλήρες portal υπηρεσιών**. Η BE δίνει ιδιαίτερο βάρος στην προστιθέμενη αξία που απολαμβάνουν οι πελάτες της μέσω των παρεχόμενων υπηρεσιών όπως τη διαχείριση πληρωμών και χρηματοδότησης, τη διαχείριση προσωπικού & μισθοδοσίας, "στοχευόμενη" και "προσωποποιημένη" πληροφόρηση, απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις, ολοκληρωμένη εφαρμογή διαχείρισης προσλήψεων μέσω Internet, ενημέρωση μέσω αναζητήσεων αποκομμάτων του τύπου κ.α.

### Οι συνεργάτες – χρήστες του marketplace της BE.

Η **Business Exchanges** ([www.be24.gr](http://www.be24.gr)) έχει προσελκύσει σήμερα ένα πολύ σημαντικό αριθμό εταιριών που συμμετέχουν στις ηλεκτρονικές της αγορές, οι οποίες ξεπερνούν τις 120. Οι εταιρίες αυτές πρωταγωνιστούν στον κλάδο που δραστηριοποιούνται όπως **Eurobank, Vodafone, Famar, Θράκη, Compaq, Byte, Γερολυμάτος, AANKAL, Σαράντης, Σαμαράς, Πλαίσιο, Printec, Σοφιανός, Technicomer, SATO, Δελουδής, IBM, Interflora** και άλλες μεγάλες και αξιόλογες εταιρίες.

### Οικονομικά στοιχεία



Ο συνολικός τζίρος του [www.be24.gr](http://www.be24.gr) για τους πρώτους 5 μήνες του 2002, έχει ξεπεράσει τα 12 εκ. ευρώ, ενώ παράλληλα έχουν ολοκληρωθεί 14 διαγωνισμοί συνολικής αξίας 16 εκ. ευρώ. Τα προϊόντα που διακινήθηκαν μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς ξεπέρασαν τα 12.000 ενώ πραγματοποιήθηκαν 4.500 εμπορικές συναλλαγές από περισσότερους από 1600 εκπαιδευμένους χρήστες.

### Απασχολούμενο Προσωπικό

Η Business Exchanges δίνοντας έμφαση στην ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρει στους συνεργάτες της είναι στελεχωμένη από 34 εξειδικευμένα στελέχη με εκτεταμένη εμπειρία στον ευρύτερο χώρο του e-business.

### Επιχειρηματικό μοντέλο

Η Business Exchanges έχει επιλέξει το μοντέλο του **ASP** (Application Service Provision) προκειμένου να παρέχει στους πελάτες της ένα πλήθος υπηρεσιών οι οποίες πέρα από τις ηλεκτρονικές προμήθειες καλύπτουν ένα ευρύτατο φάσμα αναγκών τους. Με την επιλογή του ASP μοντέλου η εταιρία είναι σε θέση να ενσωματώσει στο συνολικό πακέτο εφαρμογών, νέα εργαλεία μέσω των οποίων αξιοποιούνται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα πλεονεκτήματα της online αγοράς. Ενδεικτικά αναφέρονται οι υπηρεσίες για τη διαχείριση πληρωμών και χρηματοδότησης, τη διαχείριση προσωπικού τη διαχείριση περιεχομένου και τις ειδικές υπηρεσίες διαπραγμάτευσης.

#### 6.1.9 CosmoONE



Η cosmoONE Hellas MarketSite A.E ([www.cosmo-one.gr](http://www.cosmo-one.gr)) είναι η πρώτη εταιρία στην Ελλάδα που ανέπτυξε υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου για επιχειρήσεις, με αποτέλεσμα σήμερα να κατέχει ηγετική θέση στο χώρο αυτό. Η cosmoONE λειτουργεί με βάση το επιχειρησιακό μοντέλο ASP (Application Service Provider) και συστάθηκε τον Ιούνιο του 2000. Στο μετοχικό κεφάλαιο της συμμετέχουν οι: ΟΤΕ, COSMOTE, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, ALPHA BANK και ΔΙΗΝΕΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (αντιπρόσωπος της Commerce One). Αυτή τη στιγμή, η εταιρία απασχολεί 30 άτομα. Αναλυτικότερα, η cosmoONE -από τις αρχές του 2001- λειτουργεί την Οριζόντια Ηλεκτρονική Αγορά **b2bmarketsite**, ([www.b2bmarketsite.gr](http://www.b2bmarketsite.gr)) και παράλληλα –από τον Απρίλιο του 2001- προσφέρει την υπηρεσία των Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών **b2bauctions** ([www.b2bauctions.gr](http://www.b2bauctions.gr)). Ως πρωτοπόρα εταιρία στον κλάδο της, προετοιμάζει τις ελληνικές επιχειρήσεις στο να αξιοποιήσουν τις νέες δυνατότητες και να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους. Έτσι οι επιχειρήσεις που αξιοποιούν τις υπηρεσίες της cosmoONE εξασφαλίζουν:

- δραστική μείωση του λειτουργικού κόστους προμηθειών,

- απλοποίηση και αυτοματοποίηση των διαδικασιών,
- αποδοτικότερη διαχείριση αποθεμάτων,
- μεγαλύτερη ταχύτητα συναλλαγών,
- βελτιωμένη δυνατότητα διαπραγμάτευσης τιμών, με διευρυμένες και δυναμικότερες επιχειρηματικές συνεργασίες.

### **Ηλεκτρονική Αγορά b2bmarketsite**

B2bmarketsite είναι η οριζόντια ηλεκτρονική αγορά της cosmoONE. Τα υλικά που διακινούνται μέσω αυτής της αγοράς χαρακτηρίζονται ως υλικά γενικής χρήσης, προϊόντα δηλαδή που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις ανεξάρτητα από τον τομέα δραστηριότητας τους. Για παράδειγμα οι ηλεκτρονικοί, υπολογιστές, τα περιφερειακά, οι προμήθειες γραφείου, τα έπιπλα γραφείου, τα κλιματιστικά είναι υλικά που χρησιμοποιούνται από την πλειοψηφία των επιχειρήσεων. Συμμετέχοντας στην b2bmarketsite και κάνοντας χρήση της εφαρμογής των Ηλεκτρονικών Προμηθειών (e-Procurement), αυτοματοποιούνται πλήρως – μέσω του Διαδικτύου - όλες οι διαδικασίες της «αλυσίδας» προμηθείας. Μέσω των ηλεκτρονικών καταλόγων, ο χρήστης μπορεί να βρει εύκολα το προϊόν ή την υπηρεσία που τον ενδιαφέρει. Το σενάριο αυτό, αποτυπώνει όλη τη διαδικασία αγορών της εταιρίας: δημιουργία αιτήματος, απεικόνιση της ροής των εγκρίσεων, καθορισμός στοιχείων αποστολής & τιμολόγησης, χρέωση της αγοράς σε κέντρα κόστους και παραλαβής της παραγγελίας.

### **Οφέλη για τις επιχειρήσεις – Αγοραστές:**

- καλύτερη διαχείριση του χρόνου του τμήματος προμηθειών τους,
- αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού, ελαχιστοποιώντας το χρόνο δημιουργίας, έγκρισης, αποστολής, επιβεβαίωσης και παραλαβής μίας παραγγελίας,
- εξοικονόμηση πόρων, μειώνοντας λειτουργικό κόστος κάθε παραγγελίας,
- καλύτερος προγραμματισμός προμηθειών, μείωση των πλεοναζόντων υλικών, περιορισμός του κεφαλαίου κίνησης,
- απαλλαγή από τη χρονοβόρα και γραφειοκρατική διαδικασία αναζήτησης και επιλογής προϊόντων και προμηθευτών,
- αξιόπιστη και δυναμική κατηγοριοποίηση των προμηθευτών,
- σημαντική μείωση του κόστους αγοράς, καλύτερος έλεγχος, ευνοϊκότεροι όροι και
- πλήρης αξιοποίηση της αγοραστικής ισχύος,
- πρόσβαση σε μεγάλη ποικιλία προϊόντων, σύγκριση τιμών σε πραγματικό χρόνο, χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς,
- χρήση ενός ευέλικτου συστήματος προμηθειών που μπορεί εύκολα και με μικρό κόστος να κλιμακωθεί σύμφωνα με τις μελλοντικές τους απαιτήσεις.
- 

### **Οφέλη για τις επιχειρήσεις – Προμηθευτές**

- προτίμηση από μεγάλους αγοραστικούς οργανισμούς που χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική αγορά,
- βελτίωση της εξυπηρέτησης των υπαρχόντων αγοραστών,
- διεύρυνση του πελατολογίου, χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς,
- εξοικονόμηση πόρων, μειώνοντας το λειτουργικό κόστος πωλήσεων,
- εκμηδενισμός των λαθών στις παραγγελίες,
- αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού, ελαχιστοποιώντας το χρόνο
- διεκπεραίωσης μίας παραγγελίας,
- αυτοματοποιημένο κανάλι επαναλαμβανόμενων πωλήσεων,
- άμεση επικοινωνία με τους πελάτες, αυξάνοντας την ανταγωνιστικότητα,

- απλοποίηση της διαδικασίας παρακολούθησης / εκτέλεσης των παραγγελιών,
- προσωποποιημένες υπηρεσίες προβολής των προϊόντων τους.

### Ηλεκτρονικοί κατάλογοι

Η παρουσίαση των προϊόντων και υπηρεσιών γίνεται μέσω ηλεκτρονικών καταλόγων, οι προδιαγραφές των οποίων στηρίζονται στην κωδικοποίηση που ακολουθείται διεθνώς (UN/SPSC των Ηνωμένων Εθνών). Τα προϊόντα - υπηρεσίες περιγράφονται πλήρως, τόσο με κείμενο όσο και με τη χρήση πολυμέσων (εικόνες, video κλπ), με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις προμηθευτές να:

- ✓ περιγράφουν με περισσότερη ακρίβεια, ευκρίνεια και διαφοροποίηση τα προϊόντα / υπηρεσίες τους,
- ✓ παρέχουν προσωποποιημένες τιμές για κάθε αγοραστή,
- ✓ μειώνουν τα κόστη συντήρησης, ενημέρωσης και προώθησης που προέκυπταν από τη χρήση παραδοσιακών καταλόγων, εφαρμόζουν προγράμματα διατήρησης υπαρχόντων πελατών (customer loyalty programme).

### Σύνδεση με ERP συστήματα

Η εφαρμογή Ηλεκτρονικών Προμηθειών της cosmoONE μπορεί να συνδεθεί-ολοκληρωθεί (integration) με τα ERP συστήματα τόσο του αγοραστή, όσο και του προμηθευτή. Το γεγονός αυτό επιτρέπει την αμφίδρομη ανταλλαγή δεδομένων και την απευθείας ενημέρωση των πληροφοριακών συστημάτων.

### Υπηρεσία ηλεκτρονικών δημοπρασιών b2bauctions

b2bauctions είναι η υπηρεσία ηλεκτρονικών δημοπρασιών της cosmoONE. Τα υλικά που δημοπρατούνται ή εκποιούνται μέσω αυτής της υπηρεσίας μπορεί να είναι προϊόντα γενικής χρήσης αλλά και κρίσιμα υλικά για τη λειτουργία μιας επιχείρησης. Για παράδειγμα το χαρτί, οι συμβουλευτικές υπηρεσίες, τα αυτοκίνητα, αλλά και το τσιμέντο, το γάλα σκόνη, το λάδι, τα χημικά, οι ηλεκτρονικοί ημιαγωγοί, τα καλώδια είναι μερικά από τα υλικά που έχουν δημοπρατηθεί ηλεκτρονικά. Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες (ή διαγωνισμοί) είναι ένα άριστο μέσο διαπραγμάτευσης για κάθε εταιρία ή οργανισμό που θέλει είτε να αγοράσει προϊόντα στη χαμηλότερη δυνατή τιμή (μειοδοτική δημοπρασία) ή να πωλήσει προϊόντα στην καλύτερη τιμή, να εκποιήσει αποθέματά κα (πλειοδοτική δημοπρασία). Η cosmoONE αναλαμβάνει να «φιλοξενήσει» την ηλεκτρονική δημοπρασία και να την εκτελέσει σύμφωνα με τις ανάγκες - απαιτήσεις του αγοραστή ή πωλητή αντίστοιχα. Σημειώνεται πως δεν υπάρχουν περιορισμοί στις κατηγορίες προϊόντων ή υπηρεσιών που μπορούν να δημοπρατηθούν ηλεκτρονικά.

### Πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις – Διοργανωτές:

- Επίτευξη της βέλτιστης τιμής προμήθειας ή εκποίησης,
- Ελαχιστοποίηση του χρόνου διαπραγμάτευσης με τους προμηθευτές ή αγοραστές,
- Αξιοποίηση ενός δυναμικού καναλιού εμπορικών συναλλαγών σε έκτακτες περιπτώσεις, σε περιπτώσεις μεγάλου όγκου αγαθών, σε περιπτώσεις που κάποια είδη είναι σε έλλειψη ή πλεονάζουν,
- Αποτελεσματικότερη διαχείριση των αποθεμάτων ή των ελλείψεων τους.
- Πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις – Συμμετέχοντες:
- Ανάληψη μεγάλων παραγγελιών ή αγορά μεγάλων ποσοτήτων υλικών σε συμφέρουσες τιμές,

- Δημιουργία ισχυρών εμπορικών δεσμών με τους διοργανωτές και συχνή πρόσκληση σε διαγωνισμούς,
- Ουσιαστική συμβολή στο δυναμικό καθορισμό των τιμών και απόκτηση σημαντικής διαπραγματευτικής ισχύος.

### Τεχνολογία

Αξίζει να σημειωθεί πως τόσο η Ηλεκτρονική Αγορά, όσο και η υπηρεσία Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών της cosmoONE, στηρίζονται στην τεχνολογία της κορυφαίας παγκοσμίως εταιρίας παροχής λογισμικού για B2B ηλεκτρονικές αγορές, Commerce One Inc., η οποία αποδεδειγμένα είναι η πιο λειτουργική, εύχρηστη και αποτελεσματική.

### Ασφάλεια Συναλλαγών

Η cosmoONE έχει δημιουργήσει ένα απολύτως ασφαλές περιβάλλον για τις εμπορικές συναλλαγές μέσω του διαδικτύου, τόσο για την προστασία των δεδομένων που σχετίζονται με την επιχείρηση, τις λεπτομέρειες των παραγγελιών κοκ, όσο και για την προστασία των στοιχείων της ταυτότητας των χρηστών. Τα μέτρα ασφαλείας στηρίζονται σε αυτά που παρέχει - ως μέρος των εφαρμογών - το λογισμικό της Commerce One, αλλά και σε συμπληρωματικά που έχουν εφαρμοσθεί από την cosmoONE για την προστασία του συνόλου της εγκατάστασης και των δεδομένων.

### Στατιστικά Στοιχεία – Πελατολόγιο της cosmoONE

Ο ρυθμός αύξησης του όγκου των συναλλαγών στην ηλεκτρονική αγορά Προμηθειών, **b2bmarketsite**, είναι ραγδαίος. Συγκεκριμένα, μέσα στο 1ο τρίμηνο του 2002, ο όγκος συναλλαγών έφτασε τα 67,5 εκ. ξηπερνώντας το συνολικό όγκο συναλλαγών ολόκληρου του έτους 2001 (54,8 εκ. ΕΥΡΩ). Μεταξύ των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην ηλεκτρονική αγορά **b2bmarketsite** συγκαταλέγονται οι: ΑΡΓΥΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ, ΓΕΡΜΑΝΟΣ, COMPAQ, COSMOTE, ΔΡΟΜΕΑΣ, GOODYEAR DUNLOP, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ (ΕΑΒ), IBM, INFOQUEST, INTRASOFT, M-DATA, ΟΤΕ, PC SYSTEMS, ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS, ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ, SANYOCOM, SATO, XEROX κ.α. (Αναλυτικός πίνακας όλων των επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην Ηλεκτρονική Αγορά της cosmoONE, **b2bmarketsite**, υπάρχει στο εξειδικευμένο site της εταιρίας: [www.b2bmarketsite.gr](http://www.b2bmarketsite.gr) και πιο συγκεκριμένα στη σελίδα: <http://www.b2bmarketsite.gr/catalogue.htm>).

Όσον αφορά στις Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες **b2bauctions**, από την πιλοτική εφαρμογή της υπηρεσίας το Μάρτιο του 2001 έως τις 24 Μαΐου 2002, η συνολική δημοπρατηθείσα αξία προϊόντων και υπηρεσιών ανήλθε σε 32,2 εκ. Ευρώ, επιφέροντας στους διοργανωτές σημαντικές οικονομίες της τάξεως του 23% κατά μέσο όρο. Κατά τη διάρκεια αυτού του διαστήματος, πραγματοποιήθηκαν συνολικά 69 ηλεκτρονικές δημοπρασίες, στις οποίες συμμετείχαν 374 επιχειρήσεις. Ενδεικτικά αναφέρονται οι: ALPHA BANK, CITROEN, CITY SERVERS, COSMOTE, ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, INFORM Π. ΛΥΚΟΣ, INTRACOM ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, J&P (ΕΛΛΑΣ), KPMG, LION HELLAS, MacΜπετόν Ελλάς, ΟΤΕ, PRICEWATERHOUSE, TITAN κ.α. (Αναλυτικός πίνακας όλων των επιχειρήσεων που έχουν χρησιμοποιήσει - τουλάχιστον μία φορά- την Υπηρεσία Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών της cosmoONE, **b2bauctions**, υπάρχει στο εξειδικευμένο site της εταιρίας: <http://web.b2bauctions.gr> και πιο συγκεκριμένα στη σελίδα: <http://web.b2bauctions.gr/catalogue.htm>).

### Μελλοντικά σχέδια της cosmoONE

Στο επιχειρηματικό πλάνο της cosmoONE είναι η παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας, όπως Υπηρεσίες Sourcing για την αναζήτηση υποψηφίων προμηθευτών και τις μεθόδους επιλογής τους, ηλεκτρονική διαχείριση των τιμολογίων (Bill Presentment & Payment), σύνδεση με το παγκόσμιο εμπορικό δίκτυο ηλεκτρονικών αγορών της COMMERCE ONE κ.α. Επίσης, η εταιρία πρόκειται να αναπτύξει κάθετες αγορές σε συγκεκριμένους κλάδους, οι οποίες θα διασυνδεθούν με την οριζόντια αγορά b2bmarketsite της cosmoONE.

Στόχος της cosmoONE είναι να αποτελέσει σημείο αναφοράς για την παροχή υπηρεσιών B2B Ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα και στα Βαλκάνια. Ουσιαστικά η εταιρία άνοιξε το δρόμο παρέχοντας νέα «εργαλεία δουλειάς» και τώρα συνεχίζει να πρωτοπορεί δίνοντας στους πελάτες της όχι μόνο τις αποδοτικότερες τεχνολογίες και λύσεις, αλλά και ένα δυναμικό σύμμαχο στην κερδοφορία τους, αποκομίζοντας ταυτόχρονα μετρήσιμα οφέλη.

**Ο βασικός άξονας υπηρεσιών πάνω στον οποίο στηρίζεται η Ηλεκτρονική Αγορά b2bmarketsite και η Υπηρεσία Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών b2bauctions της cosmoONE**



### 6.1.10 E-Logistics



#### Ιστορικό

Η εταιρία ELOGISTICS GR A.E. ιδρύθηκε, μετά από μελέτη της αγοράς και ώριμη σκέψη, το Σεπτέμβριο του 2001, από ανθρώπους ειδικούς και καταξιωμένους στον χώρο των Logistics, του e-επιχειρείν, της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, με πλούσια αρθρογραφία και εμπειρία, από πλήθος έργων τόσο στο χώρο των Logistics όσο και στο χώρο της τεχνολογίας και των ηλεκτρονικών εφαρμογών, στην Ελλάδα και το Εξωτερικό.

#### Στόχος

Στόχος της εταιρίας είναι η ανάπτυξη, εγκατάσταση, εφαρμογή και λειτουργία Ηλεκτρονικών Ολοκληρωμένων Λύσεων, για όλες τις μορφές μεταφορών, σε όλο το μήκος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, προσφέροντας μια πραγματικά καινοτόμα αντίληψη και μια ολοκληρωμένη, εφαρμόσιμη, αξιοποιήσιμη και αποδοτική λύση στις μεταφορές στην Ελλάδα και όχι μόνο. Μια λύση που, πιστεύουμε, θα συμβάλλει αποτελεσματικά στην αναβάθμιση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής βιομηχανίας των εμπορευματικών και όχι μόνο, μεταφορών (Οδικών, Θαλάσσιων, Αεροπορικών).

Η ELOGISTICS GR A.E έχει αναπτύξει και διαθέτει στην αγορά:

- 1) το **'LOGICON'**, ένα Transportation ERP, το οποίο είναι σε web περιβάλλον και το οποίο καλύπτει κάθε είδους ανάγκη στον χώρο των μεταφορών.
- 2) την **'Ηλεκτρονική Αγορά Μεταφορών FREIGHT'**, ο τεχνολογικός κορμός της οποίας βασίζεται στο **'LOGICON'**.

#### Η **'Ηλεκτρονική Αγορά Μεταφορών FREIGHT'** της ELOGISTICS και οι Παρεχόμενες Υπηρεσίες

Η **'Ηλεκτρονική αγορά Μεταφορών FREIGHT'** είναι ένα μοναδικό εργαλείο, όχι μόνο από άποψη ευχρησίας ή αυτοματοποίησης, αλλά κυρίως λόγω των ολοκληρωμένων λύσεων που προσφέρει. Πρόκειται για τον ηλεκτρονικό κόμβο όπου «συσχετίζονται επί τη εμφανίσει...» οι **Ανάγκες για μεταφορές** και οι **Δυνατότητες μεταφοράς**. Εταιρίες που ναυλώνουν Υπηρεσίες Μεταφοράς (shippers) και εταιρίες που παρέχουν υπηρεσίες Μεταφοράς, (Διαμεταφορείς και Μεταφορικές εταιρίες (carriers)), έχουν πλέον την δυνατότητα να βρίσκονται σε κοινό περιβάλλον για άμεσες και αποδοτικές συναλλαγές. Η Ηλεκτρονική Αγορά βρίσκεται στο στάδιο της Πιλοτικής Εφαρμογής (B Testing).



Σχήμα 9: Απεικόνιση της Ηλεκτρονικής Αγοράς Μεταφορών (FREIGHT) της ELOGISTICS GR A.E.

Η 'Ηλεκτρονική Αγορά Μεταφορών FREIGHT' της ELOGISTICS GR A.E. συνδέεται μέσω του Logistics Integrator με όλα τα γνωστά συστήματα ERP, WMS, Accounting, κτλ.

Τα κύρια χαρακτηριστικά της Ηλεκτρονικής Αγοράς είναι τα παρακάτω:

- Geo Matching, μηχανισμός με ψηφιακούς χάρτες που υπολογίζουν αποστάσεις με μεγάλη ακρίβεια τόσο για την Ελλάδα όσο και για την Ευρώπη.
- Real Time Online Booking, διαδικασία κλεισίματος μιας μεταφοράς σε πραγματικούς χρόνους .
- Εργαλείο Διαχείρισης διευθύνσεων τόσο των σημείων παραλαβής όσο και των σημείων παράδοσης.
- Μηχανισμός αυτόματου υπολογισμού χρόνου ταξιδιού και χλμ αποστάσεων, για κάθε μια παραγγελία, καθώς και δεικτών αποτελεσματικότητας της κάθε μεταφοράς (Transportation Ratios).
- Μηχανισμός πλήρους διαχείρισης στόλου με εργαλεία βελτιστοποίησης του στόλου και εργαλεία δρομολόγησης.
- Εργαλεία κανονικών και αντίστροφων δημοπρασιών (reverse auctions και auctions) για εύρεση της επιθυμητής τιμής. Reporting, εργαλεία παροχής εκθέσεων πλήρους ανάλυσης (ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία, ετήσια) για την διαχείριση του στόλου, στατιστικά, κόστος ανά φορτηγό, ανά στόλο κ.ο.κ.
- Track & Trace, εργαλείο Ιχνηλασιμότητα για να υπάρχει ανά πάσα στιγμή πληροφόρηση που βρίσκονται τα προϊόντα.

- Online ασφάλιση φορτίων και φορτηγών βάση εργαλείου ανάπτυξης εναλλακτικών σεναρίων ασφάλισης από διαφορετικές ασφαλιστικές εταιρίες, για να καλύπτονται όλες οι ανάγκες.
- CMRs, online έκδοση συμβολαίων με δυνατότητα ηλεκτρονικών υπογραφών.
- Online αποστολή εμβασμάτων έτσι ώστε η κάθε υπογραφή συμβολαίου να συνοδεύεται από την αποστολή της ανάλογης προκαταβολής.
- Αποστολές SMS μηνυμάτων σε κινητά τηλέφωνα για πλήρη επικοινωνία με τους οδηγούς των φορτηγών και με τους πελάτες.
- Υποστήριξη εφαρμογών τηλεματικής με σκοπό την παροχή ολοκληρωμένων λύσεων στις μεταφορές.
- Κάλυψη συνδυασμένων μεταφορών (Θαλάσσιες, Σιδηροδρομικές, Οδικές, Αεροπορικές
- Σύνδεση, μέσω του Logistics Integrator, με όλα τα γνωστά συστήματα ERP, WMS, Accounting, κτλ.

### **Οφέλη για Διαμεταφορικές / Μεταφορικές Εταιρίες**

Χωρίς καμία, ή με ελάχιστη, επένδυση οι μεταφορικές εταιρίες μπορούν επιτέλους και στην Ελλάδα να εκμεταλλευτούν το Internet και τα πλεονεκτήματά του, μεγιστοποιώντας τα έσοδα και κέρδη τους και μειώνοντας τα διαχειριστικά τους κόστη. Ένας απλός ηλεκτρονικός υπολογιστής και μια σύνδεση στο Internet αρκούν για την πλήρη χρήση και εκμετάλλευση των υπηρεσιών της 'Ηλεκτρονικής Αγοράς Μεταφορών FREIGHT' της ELOGISTICS GR A.E.

Ειδικότερα:

- Νέο κανάλι διαχείρισης στόλου και πελατών
- Μεγιστοποίηση χρήσης οχημάτων και οδηγών
- Ελαχιστοποίηση κόστους Logistics
- Δυνατότητες διεύρυνσης της αγοράς / Νέο κανάλι πωλήσεων
- Λιγότερα κόστη, διαχειριστικά & τιμολόγησης
- Επιλογές εγγυημένων πληρωμών/ αποστολές εμβασμάτων
- Πρόσβαση σ' ένα μεγάλο όγκο ποιοτικών αγοραστών μεταφορικών υπηρεσιών (shippers) λιγότερα κόστη Marketing και Πωλήσεων
- Ικανότητα δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
- Δυνατότητα σύνταξης ποιοτικών και ποσοτικών καθημερινών, μηνιαίων, ετήσιων εκθέσεων και στατιστικών αναλύσεων.

Άμεση σύνδεση με την Ευρωπαϊκή αγορά μέσω του European Logistics Gateway™ και γνώση αναγκών για μεταφορές των υπόλοιπων Ευρωπαϊκών χωρών

- Παροχή στους πελάτες των μεταφορικών εταιριών εκλεπτυσμένων υπηρεσιών πληροφόρησης για την μεταφορά των εμπορευμάτων τους και διαχείρισης της όλης διαδικασίας μεταφοράς (Track & Trace κτλ)
- Δυνατότητες δημιουργίας ιδιωτικών αγορών αποκλειστικά για ένα διαμεταφορέα / μεταφορέα και τους πελάτες του
- Επιπρόσθετες υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας όπως αυτόματες εκδόσεις συμβολαίων συνεργασίας, ασφαλιστικά συμβόλαια κτλ
- Αποστολές, από την πλατφόρμα, μηνυμάτων σε κινητά (SMS) και λήψη πληροφορίας από εργαλεία τηλεματικής (GPS)

### **Οφέλη για Ναυλωτές Μεταφορών**



Οι όμιλοι επιχειρήσεων, οι εμπορικές εταιρίες, οι εταιρίες μεταποίησης, έχουν πλέον την δυνατότητα με έναν απλό υπολογιστή και μια σύνδεση στο Internet να επιλύσουν το καθημερινό πρόβλημα των μεταφορών τους. Έχουν στη διάθεση τους μοντέρνα εργαλεία, με καινοτόμο σχεδιασμό, τα οποία, με ελάχιστο κόστος, διαχέουν την πληροφορία ταυτόχρονα σε όλες τις ενδιαφερόμενες υπηρεσίες της εταιρίας, έτσι ώστε να υπάρχει γνώση για τις μεταφορές σε όλους τους ενδιαφερόμενους, σε πραγματικούς χρόνους.

Ειδικότερα:

- Πολύ λιγότερο διαχειριστικό έργο.
- Προσφορές μόνο από εγγυημένους, από την eLogistics, παροχές μεταφορικών υπηρεσιών
- Πρόσβαση σε μεγάλο αριθμό παροχών υπηρεσιών Logistics, μεγαλύτερης γεωγραφικής περιοχής.
- Ικανότητα πιο γρήγορου μακροπρόθεσμου & μεσοπρόθεσμου προγραμματισμού, καθώς και πιο γρήγορης & αποτελεσματικής παράδοσης.
- Λιγότερα κόστη Logistics.
- Δυνατότητα βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας και πλήρης διαφάνεια των διαδικασιών μεταφοράς.
- Δυνατότητα σύνταξης καθημερινών, μηνιαίων, ετήσιων εκθέσεων καθώς και στατιστικών αναλύσεων.
- Χρήση εκλεπτυσμένων εργαλείων πληροφόρησης της διακίνησης και μεταφοράς των εμπορευμάτων τους.
- Δυνατότητα εξοικονόμησης πόρων στο με υψηλό κόστος κύκλωμα διεκπεραίωσης «κλεισίματος» μεταφορικών υπηρεσιών.
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

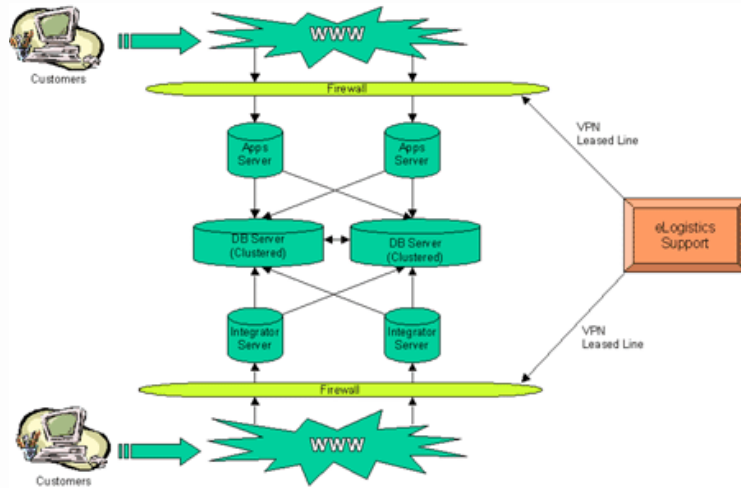
#### **Η Τεχνολογική Πλατφόρμα της 'Ηλεκτρονικής Αγοράς Μεταφορών FREIGHT' της ELOGISTICS GR A.E.**

Η πλατφόρμα της 'Ηλεκτρονικής Αγοράς Μεταφορών FREIGHT' έχει χτιστεί πάνω σε τεχνολογία Microsoft. Είναι σχεδιασμένη έχοντας ως παράμετρο την **δυνατότητα μεγάλης κλιμάκωσης του αριθμού των μελών της Ηλεκτρονικής Αγοράς** και την **επεκτασιμότητα στην πλατφόρμα .net της Microsoft**.

Στη διάρκεια της υλοποίησης της Ηλεκτρονικής Αγοράς και των άλλων προϊόντων, η ELOGISTICS GR A.E. είχε την άμεση υποστήριξη της Microsoft, γεγονός που βοήθησε στην υλοποίηση της RAD (Rapid Application Development) στρατηγική της για τη δημιουργία του συγκριτικού πλεονεκτήματος της ELOGISTICS.

Κύρια χαρακτηριστικά της τεχνολογίας της **ELOGISTICS GR A.E.** αποτελούν:

- **Πλατφόρμα Microsoft Windows 2000**, Microsoft Internet Information Server 5.0, τεχνολογία Active Server Pages και SQL Server 7
- Η **φιλοξενία της πλατφόρμας** γίνεται απο την OTENET, σε ασφαλές clustered περιβάλλον, με αυστηρά standards, ειδικά σχεδιασμένο για τις απαιτήσεις της πλατφόρμας της ELOGISTICS GR A.E.



**ΣΧΗΜΑ 10** : Πλατφόρμα Microsoft Windows 2000 ειδικά σχεδιασμένο για τις απαιτήσεις της πλατφόρμας της ELOGISTICS GR A.E.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΕΝΤΥΠΗ ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- 1) Canzer, B. (2003). *E-business. Strategic thinking and practice*. Boston: Houghton Mifflin
- 2) Carter, J. A. (2002). *Developing e-Commerce Systems*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
- 3) Chesher, M., & Kaura, R. (1998). *Electronic commerce and business communications*. London; New York: Springer
- 4) *Building band-width*, Sergio Zyman and Scott Miller, 2000 by HarperCollins Publishers (ISBN 0-06-662060-0)
- 5) *Architects of the Business Revolution*, Des Dearlove and Stephen Coomber, 2001 by Capstone Publishing (ISBN 1-84112-108-8)
- 6) *Futurize your Enterprise*, David Siegel, 1999 by John Wiley & Sons (ISBN 0471-35763-4)
- 7) *Net Attitude*, John R. Patrick, 2001 by Perseus Publishing (ISBN 0-7382- 0513-3)
- 8) *Fast Alliances*, Lorraine Segil, 2001 by John Wiley & Sons (ISBN 0-471- 39683-4)
- 9) *B2B How to build a profitable E-commerce Strategy*, Michael J. Cunningham, 2002 by Perseus Publishing (ISBN 0-7382-0522-2)
- 10) *The Internet Entrepreneurs*, Christopher Price, 2000 by Anubis Publishing (ISBN 960-306-313-4)
- 11) *E-Marketer, E-Business in 2003:How the Internet Is Transforming Companies, Industries and the Economy – A Review in Numbers*, February 2003.
- 12) Pernul G., Röhm A., and Herrmann G., «Trust for Electronic Commerce Transactions, Department of Information Systems», 4/1999, pp.1 -13, Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- 13) *E-Business: the big challenge is business design*, T. Kippenberger, *The Antodote*, Volume 4 No.5, 1999.
- 14)

## ΕΝΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Ανατομία των Business Logistics, Β.Γιαννάκαινας, Εκδότης Γ. Συκάρης Α.Ε.Β.Ε. (ISBN 960-92408-0-1)
- 2) Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Γ. Χονδροκούκης, 2003
- 3) Στρατηγική των Επιχειρήσεων:Ελληνική και Διεθνής εμπειρία, Β. Παπαδάκης 2002, Εκδότης Ε. Μπένος (ISBN 960-359-090-8) Building an Intelligent E-business, David Ferris and Larry Whipple, 2000 by Prima Publishing (ISBN 0-07615-2763-X)
- 4) Data Warehousing for E-business, W.H.Inmon, R.H. Terdeman, Joyce Norris Montanari and Dan Meers, 2001 by John Wiley & Sons (ISBN 0-471-41579-0)
- 5) Πομπόρτσος Σ. Ανδρέας, Τσουλφάς Γ. Ανέστης, Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη 2002
- 6) Γεωργόπουλος Ν., Πανταζή Μ, Νικολαράκος Χ., Βαγγελάτος Ι. (2001), Ηλεκτρονικό επιχειρείν- προγραμματισμός και σχεδίαση, Αθήνα, Εκδόσεις Μπένου, σελ. 244
- 7) Δουκίδης Γ, Θεμιστοκλέους Μ., Δράκος Β., Παπαζαφειροπούλου Ν. (1998), Ηλεκτρονικό εμπόριο, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, σελ. 70.
- 8) Δουκίδης Γ, Πουλιμενάκου Α, Γεωργόπουλος Ν, Μότσιος Θ, (2001), Το Ηλεκτρονικό επιχειρείν στις μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις. Θέματα και Προοπτικές.
- 9) Παρασχόπουλος Αρσένης, Σκαλτσάς Παναγιώτης (2000), Ηλεκτρονικό εμπόριο- Ανάπτυξη και εφαρμογή επιχειρηματικής στρατηγικής στο Διαδίκτυο, Αθήνα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, σελ. 214.
- 10)Σαλαπάτας Βασίλης, Πωλήσεις από απόσταση και ηλεκτρονικό εμπόριο, άρθρο περιοδικού Ανάπτυξη- Ε.Β.Ε.Α, Δεκέμβριος 2002, σελ. 13
- 11)Επιχειρηματικά Μοντέλα για ηλεκτρονικές αγορές, Network of Excellence in Text Mining & its applications in Statistics. nemis.cti.gr/ebusiness, (21/11/2004)
- 12)Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο σε διάφορες χώρες, [www.technowatch.aueb.gr/statistics/ads/adv-7.htm](http://www.technowatch.aueb.gr/statistics/ads/adv-7.htm), (21/11/2004)
- 13)Γεωργόπουλος Ν., Πανταζή Μ., Νικολαράκος Χ., Βαγγελάτος Ι. (2001), Ηλεκτρονικό επιχειρείν- προγραμματισμός και σχεδίαση, Αθήνα, Εκδόσεις Μπένου, σελ 65.
- 14)Τσακαλίσης Α., Συρμακέσης Σ., κá (2002) Ασφάλεια Συναλλαγών, Πανεπιστήμιο Πατρών τμήμα Μηχανικών Η/Υ & Πληροφορικής, Πάτρα, σελ. 25
- 15)Εθνική Έρευνα για τις Νέες Τεχνολογίες και την Κοινωνία της Πληροφορίας (2002) Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών, Ειδική Γραμματεία για την Κοινωνία της Πληροφορίας, σελ. 1-20.
- 16)Νίκος Κύρλογλου, «Ηλεκτρονικές Υπογραφές και Ηλεκτρονικά Πιστοποιητικά Ταυτοποίησης», περιοδικό Ανάπτυξη-Ε.Β.Ε.Α, Τεύχος 7, Ιούλιος (2003) σελ. 25
- 17)E-Business και Προστασία Προσωπικών Δεδομένων: σεβασμός του πολίτη στην Ψηφιακή Εποχή, Αρχή προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, [www.dpa.gr/secure.htm](http://www.dpa.gr/secure.htm), (10/1/2005).
- 18)Ναυτεμπορική, E-week, *Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, Μάρκετινγκ, Τεχνολογία*, 1 Νοεμβρίου 2001.
- 19)Ναυτεμπορική, Digital business, *Ψηφιακή Οικονομία στον Ελληνικό χώρο*, Απρίλιος 2001, τεύχος 1.
- 20)Inforplus, e-commerce show, *Επιτυχημένη Πορεία και Αναγνώριση*, Τεύχος 39, Ιούνιος 2001.
- 21)Γεωργόπουλος Ν., Πολλάλης Γ.,Αγιακλόγλου Χ., *Το Διαδίκτυο ως Μέσο Ανάπτυξης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου στην Ελλάδα*, Σπουδαί, τόμος 50, τεύχος 3-4, Ιούλιος- Δεκέμβριος 2000.

22)Α. Πασχόπουλος, Π. Σκαλτσάς, Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Ανάπτυξη και Εφαρμογή Επιχειρηματικής Στρατηγικής και Marketing στο Διαδίκτυο, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2001

### **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

<http://www.computer.org/portal/web/internet/home>

<http://www.1edisource.com/>

<http://www.brint.com/>

<http://www.ebusinessforum.gr/>

<http://www.ediuniversity.com/>

<http://www.go-online.gr/ebusiness/index.html>

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

<http://www.gsis.gr/>

<http://www.eeei.gr/>

<http://www.acci.gr/acci/Home/tabid/28/language/el-GR/Default.aspx>

<http://www.go-online.gr/>

<http://www.computer.org/portal/web/cscps/>

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

**ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Βασικές Έννοιες και Τεχνικοί Όροι** (σύμφωνα με το Best Practices Guide της Επιτροπής Ηλεκτρονικού Εμπορίου του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Πληροφορικής Ελλάδας [ΣΕΠΕ])

Αγγλικός Όρος	Ελληνικός Όρος	Περιγραφή
authentication	επικύρωση αυθεντικότητας	Είναι η μέθοδος με την οποία ένας χρήστης αναγνωρίζεται από ένα υπολογιστικό σύστημα ως αυθεντικός
Certification Authority (CA)	Αρχή Πιστοποίησης	Ένας κοινά αποδεκτός οργανισμός ο οποίος μπορεί να πιστοποιήσει τη ταυτότητα ενός χρήστη, μίας εταιρείας ή άλλου οργανισμού. Η Αρχή Πιστοποίησης έχει στη κατοχή της αντίγραφα από τα δημόσια κλειδιά αυτών που πιστοποιεί, έτσι ώστε να έχουν πρόσβαση σε αυτά όποιοι θα ήθελαν να στείλουν ένα ηλεκτρονικά κρυπτογραφημένο μήνυμα σε αυτούς. cookies Ένα αρχείο το οποίο αποθηκεύουν οι Web Server στον υπολογιστή του χρήστη. Το αρχείο αυτό χρησιμοποιείται για την αποθήκευση πληροφοριών σχετικά με το χρήστη, ώστε να είναι διαθέσιμες την επόμενη φορά που θα συνδεθεί στον Web Server. Μία άλλη χρήση είναι για την αποθήκευση των λεπτομερειών των ενδιάμεσων σταδίων, καθώς ένας χρήστης κινείται από σελίδα σε σελίδα.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

CRM(Customer Relationship Management )	Διαχείριση Σχέσεων Πελατών	Ένα σύνολο μεθοδολογιών, λογισμικού και εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για στην βέλτιστη διαχείριση των πελατών (καταναλωτές ή επιχειρήσεις), συγκεντρώνοντας όσο το δυνατό μεγαλύτερη πληροφορία σχετικά με αυτούς και διαχειρίζοντάς την έτσι ώστε να: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προβλέπονται κατά το δυνατό οι ανάγκες τους</li> <li>• Να προσεγγίζονται με προσωποποιημένο marketing και εξυπηρέτηση</li> <li>• Να επιτευχθεί μεγαλύτερη εμπιστοσύνη και διατήρηση (loyalty)</li> </ul>
Cryptography, encryption	κρυπτογραφία	Η επιστήμη της κρυπτογράφησης δεδομένων με τη χρήση μαθηματικών αλγορίθμων. Στο ηλεκτρονικό εμπόριο χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση των ηλεκτρονικών δεδομένων που ανταλλάσσονται για τη διεκπεραίωση μιας ηλεκτρονικής συναλλαγής.
DES (Data Encryption Standard)		Ένα standard για την ηλεκτρονική κρυπτογράφηση δεδομένων, που αναπτύχθηκε από την κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών. digital signatures ψηφιακές υπογραφές Μία μέθοδος με την οποία είναι δυνατό ένα αρχείο να υπογράφεται ηλεκτρονικά έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η μοναδικότητά του. Με την ηλεκτρονική υπογραφή είναι δυνατό να εκλεχθεί τόσο η αυθεντικότητα του αποστολέα, όσο και το αν το αρχείο έχει τροποποιηθεί κατά τη μεταφορά του μέσω ενός δικτύου υπολογιστών.

<p>Electronic Commerce, Internet Commerce</p>	<p>Ηλεκτρονικό Εμπόριο</p>	<p>Με τον όρο “Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce)” εννοούμε τη χρήση υπολογιστών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και τεχνολογιών για την διεκπεραίωση μίας πλήρους εμπορικής συναλλαγής. Μία τέτοια τυπική συναλλαγή μπορεί να περιλαμβάνει</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• την παρουσίαση των εμπορευμάτων</li> <li>• την προσέλκυση των πελατών (διαφήμιση, marketing)</li> </ul> <p>την αλληλεπίδραση με τον πελάτη (κατάλογοι εμπορευμάτων, πωλήσεις)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• τη διεκπεραίωση παραγγελιών-πωλήσεων (καταγραφή παραγγελιών, πληρωμές)</li> <li>• την υποστήριξη των πελατών (after sales support, order tracking)</li> <li>• την επικοινωνία με τους προμηθευτές</li> </ul> <p>Ενας πιο ειδικός όρος που έχει επικρατήσει είναι το “Internet Commerce” με τον οποίο εννοούμε την χρήση του Internet και των τεχνολογιών που σχετίζονται με αυτό, για την διεκπεραίωση μίας τυπικής εμπορικής συναλλαγής. Οι βασικοί μορφές του είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιχείρηση με Επιχείρηση (Business-to-Business ή B2B)</li> <li>• Επιχείρηση με Κράτος (business-to-government)</li> <li>• Επιχείρηση με Καταναλωτή (business-to-consumer ή B2C)</li> </ul>



ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Καταναλωτή με Καταναλωτή (consumer-to-consumer ή C2C)</li> </ul>
electronic mail	e-mail ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	Μηνύματα σε ηλεκτρονική μορφή που στέλνονται μεταξύ χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών που είναι όμως συνδεδεμένοι σε δίκτυα που επικοινωνούν μεταξύ τους.
e-payments	Ηλεκτρονικές Πληρωμές	Οι Ηλεκτρονικές Πληρωμές αποτελούν το κύριο μηχανισμό εξάπλωσης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και στηρίζονται σε πρωτόκολλα κρυπτογραφίας, το Secure Sockets Layer (SSL) και το Secure Electronic Transactions (SET), τα οποία διασφαλίζουν την επικοινωνία και μειώνουν τις πιθανότητες υποκλοπών. e-procurement Ηλεκτρονικές Προμήθειες Δικτυακοί χώροι όπου συνδέονται οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές ζητώντας προϊόντα στη μικρότερη τιμή από τους πωλητές.
HTML	Hypertext Markup Language)	Η βασική γλώσσα που χρησιμοποιείται για το καθορισμό του τρόπου με τον οποίο θα εμφανίζονται οι πληροφορίες που περιέχονται στις ιστοσελίδες
HTTP	Hypertext transfer Protocol	Το βασικό δικτυακό πρωτόκολλο επικοινωνίας που χρησιμοποιείται από τον World Wide Web. Ορίζει μία σειρά από κανόνες για την ανταλλαγή αρχείων (κείμενα, γραφικά, εικόνες, ήχοι, βίντεο), ενώ μέσα σε αυτά μπορεί να

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

		περιλαμβάνονται και παραπομπές σε άλλα αρχεία.
ISP (Internet Service Provider)	Παροχέας Υπηρεσιών Internet	Ενας οργανισμός ή εταιρεία η οποία μπορεί να παρέχει σε απλούς χρήστες τη δυνατότητα να συνδεθούν στο Internet με μια ανάλογη συνδρομή. Ο ISP μπορεί επίσης να παρέχει μισθωμένες τηλεφωνικές γραμμές για μόνιμη σύνδεση στο Internet (οχι dialup), τη δημιουργία και τη φιλοξενία ιστοσελίδων κλπ.
LAN (Local Area Network)	Δίκτυο Τοπικής Περιοχής	Ένα σύνολο υπολογιστών και άλλων συσκευών το οποίο χρησιμοποιεί ένα κοινό τηλεπικοινωνιακό δίκτυο σε μία μικρή γεωγραφικά περιοχή και μοιράζεται τους πόρους ενός ή περισσότερων υπολογιστών που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο και λειτουργούν ως διακομιστές (servers).
Mailing lists	Λίστα αλληλογραφίας	Στο χώρο του Internet είναι μία λίστα από ηλεκτρονικές διευθύνσεις (email) ατόμων με τους οποίους είναι δυνατή η αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων
Micropayment picopayment	μικροπληρωμή	Μια τεχνολογία ηλεκτρονικής πληρωμής μέσω του Internet, με την οποία είναι δυνατό να πληρωθούν μικρά ποσά, όταν δεν συμφέρει η χρήση της πιστωτικής κάρτας.
PEM	Privacy Enhanced Mail	Ενα ηλεκτρονικό ταχυδρομείο που χρησιμοποιεί κρυπτογράφηση για την παροχή αυξημένης ασφάλειας.

		<p>PGP (Pretty Good Privacy)</p> <p>Ενα πρόγραμμα το οποίο επιτρέπει την αποστολή και λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων και αρχείων με μεγάλη ασφάλεια. Για να επιτευχθεί αυτό χρησιμοποιείται ένας συνδυασμός τεχνικών κρυπτογράφησης.</p>
PIN Personal Identification Number	Προσωπικός Αριθμός Πιστοποίησης	<p>Ενας κωδικός αριθμός απαραίτητος για τη χρησιμοποίηση μίας μαγνητικής κάρτας, “έξυπνης κάρτας” ή για τη λειτουργία κάποιας ηλεκτρονικής συσκευής. Με τη χρήση του PIN ενισχύεται ακόμα περισσότερο το επίπεδο ασφάλειας</p>
Portals	Πύλες	<p>Τα portals (πύλες) είναι εφαρμογές WWW που συγκεντρώνουν πληροφορίες και υπηρεσίες από διαφορετικούς φορείς και παρέχουν ολοκληρωμένη πληροφόρηση ή κύκλο υπηρεσιών στον εκάστοτε χρήστη.</p>
public key cryptography	Κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού	<p>Μία μέθοδος κρυπτογράφησης για την αποστολή ηλεκτρονικών αρχείων και μηνυμάτων με ασφάλεια. Ο χρήστης έχει στην κατοχή του ένα ζεύγος ηλεκτρονικών κλειδιών, ένα δημόσιο κλειδί που είναι προσβάσιμο από όλους και ένα μυστικό κλειδί που είναι προσβάσιμο μόνο από αυτόν</p>
smart card	Έξυπνη Κάρτα	<p>Μία κάρτα στο μέγεθος της πιστωτικής κάρτας η οποία περιέχει και ένα microchip, ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα. Στο Ηλεκτρονικό εμπόριο χρησιμοποιείται</p>

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

		συνήθως για Ηλεκτρονικές Πληρωμές.
SSL	Secure Sockets Layer	Ενα πρωτόκολλο για ασφαλής επικοινωνίες μέσω Internet. Το SSL μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το έλεγχο της γνησιότητας των Internet servers και clients και είναι ανεξάρτητο από εφαρμογή (web, ftp, telnet...). Το SSL δεν υποστηρίζει ψηφιακές υπογραφές ιστοσελίδων καθώς και κρυπτογράφηση από τη στιγμή που τα δεδομένα έχουν μεταφερθεί
WWW - World Wide Web		Ο όρος που αντιπροσωπεύει το παγκόσμιο διαδίκτυο του Internet