



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

E COMMERCE – E MARKETING – E ADVERTISING



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ

ΒΕΛΕΝΤΖΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΑΜ 043/04

ΤΣΟΜΠΑΝΟΥΔΗ ΕΛΕΝΑ ΑΜ 024/04

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΜΠΕΛΙΔΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Θεσσαλονίκη

Μάρτιος 2011

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη.....	σελ.1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	σελ.4
1.1 Η Πληροφορική Επανάσταση.....	σελ.4
1.1.1 Η Κοινωνία των Πληροφοριών.....	σελ.4
1.2. Διαδίκτυο.....	σελ.8
1.2.1 Ιστορία του Διαδικτύου.....	σελ.10
1.2.2. Η Κατάσταση Του Διαδικτύου Στη Σημερινή Εποχή.....	σελ.12
1.2.3. Η Κατάσταση στην Ελλάδα.....	σελ.13
1.2.3.1 Κυριότεροι Λόγοι Χρήσης Του Διαδικτύου Στην Ελλάδα.....	σελ.14
1.3. Χρήσης Υπηρεσιών Που Προϋποθέτουν Οικονομικές Συναλλαγές.....	σελ.15
1.3.1 Αγορές από απόσταση - Διαδίκτυο, ταχυδρομείο, τηλέφωνο.....	σελ.17
1.3.2 Αξία αγορών.....	σελ.18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	σελ.19
2.1 Εισαγωγή.....	σελ.19
2.2 Έννοια Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	σελ.20
2.3. Ιστορική αναδρομή.....	σελ.22
2.4. Τα συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου.....	σελ.23
2.4.1 Οι Εμπλεκόμενοι Εταίροι.....	σελ.23
2.5 Τύποι Ηλεκτρονικό εμπόριου.....	σελ.25
2.5.1 Αμιγές και Μερικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	σελ.25
2.5.2 Τύποι προϊόντων Ηλεκτρονικών Εμπορίων.....	σελ.26
2.5.3 Αλυσίδες αξίας και επιχειρηματικά μοντέλα.....	σελ.29
2.5.3.1 Τύποι επιχειρηματικών μοντέλων.....	σελ.30

2.6 Υπηρεσίες Ασφάλειας.....	σελ.38
2.7 Κατάταξη επιχειρηματικών μοντέλων.....	σελ.38
2.7.1 Ο ρόλος του επιχειρηματικού μοντέλου στη δημιουργία αξίας μέσω της τεχνολογικής καινοτομίας.....	σελ.40
2.8 Ηλεκτρονικές αγορές στην Ελλάδα .....	σελ.43
2.8.1 Μία περιδιάβαση στα ελληνικά μαγαζιά τεχνολογίας του κυβερνοχώρου.....	σελ.44
2.8.2 Οι πρωταγωνιστές του e-commerce σε παγκόσμια κλίμακα.....	σελ.51
2.9 Αντιμετώπιση των Ηλεκτρονικών Αγορών από τις Ελληνικές Επιχειρήσεις.....	σελ.52
2.10. Οφέλη και Περιορισμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	σελ.54
2.10.1Τα Οφέλη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	σελ.55
2.10.2. Οι Περιορισμοί και οι Φραγμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	σελ.58
2.11 Τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	σελ.60
2.11.1 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (Electronic Mail - E-mail).....	σελ.60
2.11.2 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων(Electronic Data Interchange- EDI).....	σελ.62
2.11.3 Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (Electronic Funds Transfer-EFT).....	σελ.62
2.11.4 Ηλεκτρονικοί Κατάλογοι (E- Cat).....	σελ.63
2.11.5 Ηλεκτρονικές Φόρμες (Electronic Forms).....	σελ.65
2.11.5.1 Γραμμωτοί Κώδικες (Bar Codes).....	σελ.66
2.11.6Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων (Electronic Document Management- EDM).....	σελ.66
2.11.7 Διαχείριση Ροής Εργασίας(Workflow Management).....	σελ.66
2.11.8 Πολυμέσα (Multimedia).....	σελ.68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ηλεκτρονικά Καταστήματα στο Διαδίκτυο.....	σελ.70
3.1 . Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Ηλεκτρονικών Καταστημάτων.....	σελ.70
3.1.1 Διαδικασία Ολοκλήρωσης ενός Κύκλου Αγορών στο Διαδίκτυο.....	σελ.70

3.1.2 Χαρακτηριστικά Ηλεκτρονικών Καταστημάτων.....	σελ.72
3.1.3 Λειτουργίες Καταστήματος για τον Έμπορο.....	σελ.72
3.1.4 Λειτουργίες Καταστήματος για τον Καταναλωτή.....	σελ.75
3.2 Συστήματα Πληρωμών Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	σελ.78
3.2.1 Μεγέθη Ηλεκτρονικών Πληρωμών.....	σελ.79
3.2.2 Οι εμπλεκόμενοι στις ηλεκτρονικές πληρωμές.....	σελ.80
3.2.3 Χαρακτηριστικά επιτυχημένων μεθόδων ηλεκτρονικής πληρωμής.....	σελ.81
3.2.4 Συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών .....	σελ.82
3.2.5 Payflow Pro.....	σελ.84
3.2.6 PayWare.....	σελ.85
3.2.7 Κίνδυνοι ασφαλείας με τις πιστωτικές κάρτες.....	σελ.85
3.2.8 Ηλεκτρονικά Πορτοφόλια (e-Wallets) .....	σελ.88
3.2.9 Γράμματα πίστωσης (Letters of credit-LC) .....	σελ.89
3.2.10 Οι ηλεκτρονικές επιταγές(e-checks) .....	σελ.89
3.2.11 Ψηφιακό Χρήμα (Digital Cash) .....	σελ.90
3.2.12 E-Coin.net.....	σελ.90
3.2.13 Έξυπνες κάρτες (Smart Cards) .....	σελ.91
3.2.13.1 Σημαντικές εφαρμογές της χρήσης έξυπνων καρτών.....	σελ.92
3.2.14 Ηλεκτρονική αφοσίωση (loyalty) και προγράμματα ανταμοιβής.....	σελ.92
3.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ασφάλεια .....	σελ.93
3.3.1 Πως λειτουργεί η κρυπτογραφία.....	σελ.94
3.3.2 Συμμετρική Κρυπτογραφία.....	σελ.96
3.3.3 Κρυπτογραφία Δημόσιου Κλειδιού.....	σελ.98
3.3.4 Ψηφιακοί Φάκελοι.....	σελ.100

3.3.5 Ψηφιακές υπογραφές.....	σελ.100
3.3.6 Αρχές Πιστοποίησης (Certification Authorities) και η Υποδομή του Δημόσιου Κλειδιού (Public Key Infrastructure, PKI) .....	σελ.102
3.3.6.1 Certification Authorities (CAs) .....	σελ.103
3.3.6.2 Λήξη των Πιστοποιητικών και Λίστες Ανάκλησης .....	σελ.104
3.3.6.3 Η Ασφάλεια των Ιδιωτικών κλειδιών.....	σελ.105
3.3.6.4 Μήκος κλειδιού και Ασφάλεια. ....	σελ.105
3.3.7 Πρωτόκολλο Ασφαλείας.....	σελ.106
3.3.7.1 Λόγοι χρησιμοποίησης του SET έναντι του SSL.....	σελ.107
3.3.7.2 Η SET συναλλαγή.....	σελ.108
3.3.8 Πιστοποίηση εφαρμογών μέσω της τεχνολογίας Authenticode.....	σελ.111
3.3.8.1 Φράγματα Ασφαλείας (Firewalls) .....	σελ.112
3.3.8.2 Ασφάλεια και WAP.....	σελ.113
3.4 Φορολογία στο ηλεκτρονικό εμπόριο.....	σελ.114
3.4.1 Το φορολογικό πρόβλημα.....	σελ.114
3.4.2 Το σχέδιο ειδικής φορολογίας του ηλεκτρονικού εμπορίου. ....	σελ.115
3.4.3 Η συζήτηση για ένα duty free cyberspace στις ΗΠΑ.....	σελ.116
3.4.4 Οι δυσκολίες μονομερούς εθνικής φορολόγησης.....	σελ.119
3.4.4.1 Η φορολόγηση με βάση την αρχή της εδαφικότητας (το ζήτημα των άμεσων φόρων στο ηλεκτρονικό εμπόριο) .....	σελ.119
3.4.4.2 Η υποβολή των εισοδημάτων που πραγματοποιούνται από μια ιστοσελίδα (δικτυακό τόπο) στη φορολογική εξουσία της Γαλλίας. ....	σελ.120
3.4.4.3 Η φορολόγηση με βάση την παρακράτηση στην πηγή για την παροχή υπηρεσιών.....	σελ.120
3.4.5. Η εφαρμογή του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο.....	σελ.121

3.4.5.1 Οι διεθνείς ρυθμίσεις.....σελ.121	σελ.121
3.4.5.2 Ο ΟΟΣΑ.....σελ.121	σελ.121
3.4.5.3. Οι κατευθυντήριες αρχές φορολόγησης του ηλεκτρονικού εμπορίου κατά τον ΟΟΣΑ.....σελ.124	σελ.124
3.4.6 Οι φόροι κατανάλωσης: επιδίωξη μιας γενικής συναίνεσης.....σελ.124	σελ.124
3.4.7 Οι άμεσοι φόροι: η προσαρμογή της πρότυπης σύμβασης αποφυγής διπλής φορολογίας του ΟΟΣΑ για το εισόδημα και την περιουσία.....σελ.125	σελ.125
3.4.8 Η Ενωμένη Ευρώπη .....σελ.126	σελ.126
3.4.8.1 Οι σκοποί και οι κατευθυντήριες γραμμές μιας ρύθμισης.....σελ.126	σελ.126
3.4.8.2. Τα μέσα για την εφαρμογή του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο .....σελ.126	σελ.126
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ.....σελ.130	σελ.130
4.1.Εισαγωγή .....σελ.130	σελ.130
4.1.1Ορισμός.....σελ.130	σελ.130
4.1.2 Ορισμός και ιστορία της On-line Διαφήμισης.....σελ.130	σελ.130
4.2 On-Line Διαφήμιση.....σελ.131	σελ.131
4.2.1 Τα χαρακτηριστικά της On-Line Διαφήμισης.....σελ.131	σελ.131
4.2.2 Βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του διαδικτύου ως διαφημιστικό μέσο.....σελ.132	σελ.132
4.3 Λόγοι επιλογής διαφημιστικής προβολής μέσα από το Διαδίκτυο.....σελ.133	σελ.133
4.4. Προϋποθέσεις αποτελεσματικής διαφήμισης στο διαδίκτυο.....σελ.134	σελ.134
4.4.1 Μορφές διαφήμισης στο Διαδίκτυο.....σελ.135	σελ.135
4.5 Τιμολόγηση διαφήμισης και επιλογή διαφημιστικών μέσων.....σελ.139	σελ.139
4.5.1 Μέτρηση κίνησης αποτελεσματικότητας στο διαδίκτυο.....σελ.140	σελ.140
4.5.1.1 Log file (αρχείο καταχώρησης επισκεπτών) .....σελ.140	σελ.140
4.5.1.2 Cookies.....σελ.141	σελ.141

4.5.2 Τιμολόγηση.....	σελ.142
4.5.3 Προβλήματα στη μέτρηση της επισκεψιμότητας και της αποτελεσματικότητας.....	σελ.144
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: E-MARKETING.....	σελ.145
5.1 Η εξέλιξη του Marketing.....	σελ.145
5.1.1 Internet και επιχειρήσεις.....	σελ.147
5.2 Στρατηγικής E-marketing.....	σελ.150
5.2.1 Τα πλεονεκτήματα του Internet Marketing.....	σελ.151
5.2.2 Προβλήματα του Internet Marketing.....	σελ.152
5.3 Ελληνική πραγματικότητα.....	σελ.155
5.3.1 Το θεσμικό πλαίσιο για θέματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου - Ελλάδα και Ε.Ε.....	σελ.156
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΕΡΕΥΝΑ.....	σελ.158
6.1 Εισαγωγή.....	σελ.158
6.2 Στόχος.....	σελ.158
6.2.1 Ειδικοί στόχοι.....	σελ.158
6.3 Ανάλυση των αποτελεσμάτων.....	σελ.159
6.3.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος.....	σελ.159
6.4 Πίνακες Μονής Εισόδου και διαγράμματα.....	σελ.160
6.5 Πίνακες και διαγράμματα διπλής εισόδου.....	σελ.168
6.6 Συμπεράσματα.....	σελ.170
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	σελ.172
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	σελ.175

## ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1.1 Μέγεθος συνδεδεμένων χρηστών στο διαδίκτυο.....	σελ.13
Διάγραμμα1.2 Βασικοί δείκτες διείσδυσης του διαδικτύου για Ελλάδα και ΕΕ27(2009).....	σελ.14
Διάγραμμα1.3 Λόγοι χρήσης του διαδικτύου από τους Έλληνες(%2009).....	σελ.15
Διάγραμμα1.4 Ποσοστό του πληθυσμού της Ελλάδας και της ΕΕ27 που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο για οικονομικές συναλλαγές (2005-2009).....	σελ.16
Διάγραμμα1.5 Ποσοστό Ευρωπαίων πολιτών που πραγματοποίησαν αγορές από απόσταση.....	σελ.17
Διάγραμμα1.6 Αξία αγορών εξ αποστάσεως από άλλη χώρα της ΕΕ (€, συνολικό ύψος δαπάνης).....	σελ.18
Διάγραμμα 2.1 Λόγοι εγγραφής σε ηλεκτρονικές αγορές.....	σελ.52
Διάγραμμα 2.2 Αναμενόμενα οφέλη από την είσοδο σε ηλεκτρονικές αγορές.....	σελ.53
Διάγραμμα 2.3 Χρήση υπηρεσιών σε ηλεκτρονικές αγορές .....	σελ.54
Διάγραμμα 6.1 .Λόγοι χρήσης του διαδικτύου.....	σελ.160
Διάγραμμα 6.2.Βαθμός ενημέρωσης για το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	σελ.161
Διάγραμμα 6.3. Είδη ηλεκτρονικών αγορών.....	σελ.162
Διάγραμμα 6.4. Προτίμηση ηλεκτρονικού καταστήματος.....	σελ.163
Διάγραμμα6.5.Βαθμός ικανοποίησης ηλεκτρονικών αγορών ανδρών και γυναικών.....	σελ168
Διάγραμμα 6. 6. Πρόθεση αγοράς ανδρών και γυναικών.....	σελ.169



## ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.1 Σύνδεση υπολογιστών στο διαδίκτυο.....	σελ. 9
Σχήμα 2.1 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	σελ.25
Σχήμα 2.2.1 Επιχειρηματικά Μοντέλα στο Διαδίκτυο.....	σελ.35
Σχήμα 2.2.1β Επιχειρηματικά Μοντέλα στο Διαδίκτυο.....	σελ.38
Σχήμα 2.3 Κατάταξη επιχειρηματικών μοντέλων στο Διαδίκτυο.....	σελ.39
Σχήμα 2.4 Παραδείγματα επιχειρήσεων με βάση την καταταξή τους στα επιχειρηματικά μοντέλα.....	σελ.40
Πίνακας 2.1 Οφέλη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	σελ.55
Πίνακας 2.2 Περιορισμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	σελ.59
Σχήμα 3.1 Συμμετέχοντες και διαδικασία χρήσης κάρτας αγοράς.....	σελ.81
Σχήμα 3.2 Online επεξεργασία πιστωτικής κάρτας.....	σελ.83
Σχήμα 3.3 Διαδικασία Πληρωμής με Ψηφιακό Χρήμα.....	σελ.90
Σχήμα 3.4 Έξυπνη κάρτα με μικροτσιπ .....	σελ.92
Σχήμα 3.5 Μεγέθη κωδικών & χρόνος δοκιμής όλων των πιθανών κωδικών.....	σελ.96
Σχήμα 3.6 Συμμετρική κρυπτογράφηση.....	σελ.98
Σχήμα 3.7 Κρυπτογραφία Δημόσιου Κλειδιού.....	σελ.100
Σχήμα 3.8 Λειτουργία Ψηφιακών Υπογραφών.....	σελ.102
Πίνακας 5.1 Σύγκριση παραδοσιακού και ηλεκτρονικού μάρκετινγκ.....	σελ.148
Πίνακας 6.1. Χρήσης διαδικτύου για έρευνα αγοράς .....	σελ.161
Πίνακας 6.2. Συχνότητα ηλεκτρονικών αγορών.....	σελ.162
Πίνακας 6.3. Τρόποι ηλεκτρονικών πληρωμών.....	σελ.164
Πίνακας 6.4. Βαθμός ικανοποίησης από τις ηλεκτρονικές αγορές .....	σελ.164
Πίνακας 6.5. Στάσεις καταναλωτών προς το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	σελ.165

Πίνακας 6.6. Απόψεις για τις παροχές των ηλεκτρονικών καταστημάτων.....σελ.166
Πίνακας 6.7.Πρόθεση αγοράς από καταστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου.....σελ.167
Πίνακας 6.8. Μέσος όρος απόψεων των καταναλωτών για τις ηλεκτρονικές αγορές.....σελ.167
Πίνακας 6.9. Βαθμός συσχέτισης πρόθεσης αγοράς και παροχές υπηρεσιών.....σελ.169
Πίνακας 6.10. Βαθμός συσχέτισης των στάσεων προς το ηλεκτρονικό εμπόριο με τη πρόθεση αγοράς από ηλεκτρονικό κατάστημα.....σελ.170

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα Πτυχιακή Εργασία επιχειρεί μια αναλυτική παρουσίαση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, καθώς και την παρουσίαση της διαφήμισης και του μάρκετινγκ μέσω της τεχνολογίας του διαδικτύου.

Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η Πληροφορική επανάσταση που επιτελείται τον τελευταίο αιώνα μέσω των νέων τεχνολογιών και η οποία έχει αλλάξει το ρου της Ιστορίας της κοινωνίας μας, δίνοντας νέες δυνατότητες στους πολίτες και της επιχειρήσεις επηρεάζοντας τους άμεσα και έμμεσα. Η Κοινωνία της Πληροφορίας διαμορφώνει μια νέα κοινωνική κατάσταση μέσω της ανάπτυξης της ποιότητας ζωής των πολιτών, ενώ παρουσιάζονται διαρκώς νέες δυνατότητες και ευκαιρίες. Επίσης, ορίζεται η έννοια του διαδικτύου και η ιστορία του, καθώς και η κατάσταση του διαδικτύου παγκόσμια και στον Ελλαδικό χώρο. Επισημαίνονται οι κυριότεροι λόγοι χρήσης του διαδικτύου, το ποσοστό των καταναλωτών που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο για να πραγματοποιήσουν κάποια αγορά, καθώς και η αξία της αγοράς τους.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται ενδελεχώς το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αρχικώς έχουμε την περιγραφή, τον ορισμό και την ιστορική διαδρομή του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις πρώτες μορφές ύπαρξης του. Κατόπιν, παρουσιάζονται τα κύρια συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου, οι εμπλεκόμενοι εταίροι, οι μορφές που παίρνει βάση της φύσης του προϊόντος/υπηρεσίας και του τρόπου παράδοσης του στον πελάτη, οι τύποι των προϊόντων καθώς και οι βασικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες που συντελούνται στα πλαίσια της εμπορικής διαδικασίας. Έπειτα, αναλύονται τα επιχειρηματικά μοντέλα του ηλεκτρονικού εμπορίου (ηλεκτρονικό κατάστημα, ηλεκτρονική δημοπρασία κτλ) και επιχειρείται μια κατάταξη των επιχειρηματικών μοντέλων βάση του βαθμού καινοτομίας τους σε συνδυασμό με την έκταση της ολοκλήρωσης τους. Παρουσιάζεται ο ρόλος ενός επιχειρηματικού μοντέλου στην δημιουργία αξίας μέσω της τεχνολογικής καινοτομίας με απώτερο σκοπό τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος. Στη συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζεται η κατάσταση των ηλεκτρονικών αγορών στην Ελλάδα, καθώς γίνεται και μία παρουσίαση των πιο γνωστών ελληνικών καταστημάτων με παρουσία στο κυβερνοχώρο, όπως επίσης και η αντιμετώπιση των ηλεκτρονικών αγορών από τις Ελληνικές επιχειρήσεις. Επιπροσθέτως, αναλύονται τα οφέλη και οι περιορισμοί (τεχνολογικοί και μη τεχνολογικοί) του ηλεκτρονικού εμπορίου. Τέλος, στις

επιχειρηματικές εφαρμογές πολύ σημαντικό ρόλο παίζουν οι τεχνολογίες που μπορούν να τις υποστηρίξουν, οι οποίες και περιγράφονται αναλυτικά.

Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύονται τα ηλεκτρονικά καταστήματα, οι λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά τους τόσο για τον έμπορο όσο και για τον καταναλωτή, όπως επίσης η διαδικασία ολοκλήρωσης ενός κύκλου αγορών στο διαδίκτυο. Σημαντικό ρόλο παίζουν τα συστήματα πληρωμών μέσω του διαδικτύου, αφού οι καταναλωτές δεν είναι εξοικειωμένοι ακόμη με αυτά, αλλά είναι το μέσο για την πραγματοποίηση μιας ηλεκτρονικής αγοράς. Παρουσιάζονται τα μεγέθη των ηλεκτρονικών πληρωμών καθώς και οι εμπλεκόμενοι εταίροι και τα χαρακτηριστικά επιτυχημένων μεθόδων πληρωμής. Στη συνέχεια αναλύονται τα κυριότερα συστήματα για την πραγματοποίηση ηλεκτρονικών πληρωμών (συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών, ηλεκτρονικά πορτοφόλια, έξυπνες κάρτες κτλ), όπως επίσης οι κίνδυνοι ασφαλείας που ελλοχεύουν κατά τη διάρκεια μιας ηλεκτρονικής πληρωμής. Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται το φλέγον ζήτημα του ηλεκτρονικού εμπορίου που αφορά την ασφάλεια. Η ασφάλεια είναι ένας τομέας αυξημένης προτεραιότητας κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου, διότι απαιτείται για την ομαλή του διεξαγωγή. Έτσι, αναφέρονται εκτεταμένα οι απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν το ηλεκτρονικό εμπόριο και αναλύονται τα εργαλεία και οι τεχνικές ασφαλείας (κρυπτογράφηση, ψηφιακοί φάκελοι, ψηφιακές υπογραφές, firewalls) καθώς και τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται (SET, SSL, Authenticode κτλ). Τέλος, αναφέρονται οι φορολογικές ρυθμίσεις και τα σημαντικά προβλήματα που προκύπτουν λόγω της φύσεως του ηλεκτρονικού εμπορίου και παρουσιάζονται οι κατευθυντήριες αρχές φορολόγησης του ηλεκτρονικού εμπορίου από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ).

Στο τέταρτο κεφάλαιο επιχειρείται μια ανάλυση της διαφήμισης μέσω του διαδικτύου, δίνεται ο ορισμός και η ιστορία της on-line διαφήμισης και παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά της, καθώς επίσης τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του διαδικτύου ως διαφημιστικού μέσου, οι λόγοι επιλογής διαφημιστικής προβολής μέσω του διαδικτύου και οι προϋποθέσεις για μια αποτελεσματική διαφήμιση μέσω αυτού. Επίσης, αναλύονται οι μορφές της on-line διαφήμισης, η διαδικασία επιλογής των διαφημιστικών μέσων, ο τρόπος τιμολόγησης, αλλά και τα προβλήματα στη μέτρηση της αποτελεσματικότητας και της επισκεψιμότητας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύεται η εξέλιξη η οποία πραγματοποιήθηκε στο μάρκετινγκ τα τελευταία χρόνια, η οποία επήλθε μέσω της τεχνολογικής ανάπτυξης και των νέων αναγκών που δημιουργήθηκαν. Πραγματοποιείται μια προσέγγιση σύμφωνα με την οποία οι υπεύθυνοι των λήψεων αποφάσεων πρέπει να διαμορφώσουν τη στρατηγική του μάρκετινγκ με τα δεδομένα της εποχής που ζούμε, ενώ γίνεται και μια σύγκριση του παραδοσιακού και του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα βασικότερα βήματα για τον σχεδιασμό μιας στρατηγικής μάρκετινγκ για μια επιτυχημένη παρουσία μιας επιχείρησης, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του μάρκετινγκ μέσω του διαδικτύου και τέλος η κατάσταση, που επικρατεί στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις στην Ελλάδα.

Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε και αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο και το βαθμό ενημέρωσης των Ελλήνων καταναλωτών για τις ηλεκτρονικές αγορές. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της με τη βοήθεια πινάκων και διαγραμμάτων και απατούνται οι ειδικοί στόχοι που τέθηκαν για την πραγματοποίηση της, καθώς και τα συμπεράσματα που προκύπτουν.

Στο έβδομο κεφάλαιο ακολουθούν τα γενικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την συγκεκριμένη εργασία.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

## 1.1 Η Πληροφορική Επανάσταση

### 1.1.1 Η Κοινωνία των Πληροφοριών

Οι αλλαγές που σημειώθηκαν στα μέσα του 18ου αιώνα οδήγησαν την ανθρωπότητα στη Βιομηχανική Επανάσταση η οποία άλλαξε το ρου της παγκόσμιας ιστορίας. Το 1438 ο Γουτεμβέργιος έψαχνε έναν φτηνό τρόπο για να παράγει τη Βίβλο. Όταν ανακάλυψε και χρησιμοποίησε την κινητή τυπογραφία, βοήθησε άθελα του στη ταχύτερη και ευρύτερη διάδοση των φιλοσοφικών και τεχνολογικών γνώσεων της εποχής, η οποία βοήθησε με τη σειρά της στη Βιομηχανική Επανάσταση. (Δουκίδης 1998)

Αν η ανακάλυψη του Γουτεμβέργιου είχε τόσο σημαντικές επιπτώσεις στην παγκόσμια ιστορία, τι μπορεί να φανταστεί κανείς για τη σημερινή εποχή που η ανάπτυξη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών έχει δημιουργήσει πρωτόγνωρες δυνατότητες αναζήτησης, εντοπισμού και διαχείρισης πληροφορίας από όλους. (Δουκίδης 1998)

Επίσης ποιος θα μπορούσε να φανταστεί ότι σχεδόν ενάμισι αιώνα αργότερα η IBM θα κυκλοφορούσε τον πρώτο προσωπικό υπολογιστή και ότι μερικά χρόνια αργότερα οι υπολογιστές θα ήταν 40.000 φορές ταχύτεροι και θα προσφέρονταν σε τόσο χαμηλές τιμές. Τι θα αισθανόταν άραγε ο Γουτεμβέργιος αν μάθαινε ότι ένα και μόνο CD-ROM βάρους 15 γραμμαρίων θα μπορούσε να χωρέσει, όχι μόνο τη Βίβλο, άλλα όγκο πληροφοριών που θα μπορούσε ισοδύναμα να τυπωθεί σε 330.000 σελίδες χαρτί. (Δουκίδης 1998)

Η επανάσταση αυτή επηρεάζει σημαντικά όλες τις πλευρές του παγκόσμιου κοινωνικού και οικονομικού γίνεσθαι, με σημαντικές επιπτώσεις τόσο στους πολίτες όσο και στις επιχειρήσεις. Σε ότι αφορά τις επιδράσεις της Πληροφορικής Επανάστασης στους πολίτες, οι νέες τεχνολογίες που συνεχώς αναπτύσσονται δημιουργούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την μετάβαση της παγκόσμιας κοινωνίας σε μια νέα μορφή οργάνωσης και λειτουργίας που χαρακτηρίζεται από μια σειρά πρωτόγνωρων δυνατοτήτων και ευκαιριών για τους πολίτες όλου του κόσμου.

Η Πληροφορική Επανάσταση όμως, αλλάζοντας ριζικά το τρόπο ζωής των πολιτών, επέφερε (και θα συνεχίσει να επιφέρει με ολοένα αυξανόμενο ρυθμό) μια σειρά αλλαγών που επηρεάζουν και τις επιχειρήσεις. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό όπλο στα χέρια των επιχειρήσεων που θέλουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός νέου περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται από συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες, διεθνοποίηση και εντατικοποίηση του ανταγωνισμού. Ταυτόχρονα όμως αυτή η μεταβλητότητα δημιουργεί αυξημένες απαιτήσεις στις επιχειρήσεις, ακριβώς γιατί η στάση τους τη δεδομένη στιγμή της ραγδαίας εμπλοκής των τεχνολογιών στο επιχειρηματικό τους εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον, δημιουργεί δεσμεύσεις και προσδοκίες για τα κέρδη του μέλλοντος. Στο ανταγωνιστικό πεδίο του 21ου αιώνα οι επιχειρήσεις που θα επιβιώσουν είναι αυτές που στον παρόντα χρόνο κάνουν τις στρατηγικές επιλογές για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις πρακτικές τους. Βρισκόμαστε ήδη στην εποχή της Πληροφοριακής Επανάστασης η οποία αλλάζει ριζικά τη δομή της Μετά-Βιομηχανικής Κοινωνίας, οδηγώντας μας προς την «Κοινωνία των Πληροφοριών». (<http://broadband.cti.gr/download/strathgikh.pdf>)

Ο όρος «Κοινωνία της Πληροφορίας» αναφέρεται σε μια μορφή κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης όπου η απόκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, αποτίμηση, μεταβίβαση και διάχυση πληροφοριών οδηγεί στη δημιουργία γνώσης και στην ικανοποίηση αναγκών ατόμων και επιχειρήσεων παίζοντας έτσι κεντρικό ρόλο στην οικονομική δραστηριότητα, την παραγωγή πλούτου και τη διαμόρφωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών. Στις ανεπτυγμένες οικονομίες, ποικίλοι τομείς με έμφαση στη γνώση, όπως η πληροφορική και οι επικοινωνίες, η εκπαίδευση ή η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών στις επιχειρήσεις, φθάνουν ως το 50% του ΑΕΠ και απασχολούν συνεχώς αυξανόμενο τμήμα του εργατικού δυναμικού (<http://broadband.cti.gr/download/strathgikh.pdf>)

Η Κοινωνία των Πληροφοριών επηρεάζει άμεσα και έμμεσα τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Η βασική φιλοσοφία της είναι η απλούστευση διαδικασιών και η εξοικονόμηση πολύτιμων πόρων σε χρηματικούς και χρονικούς όρους. Μερικές από τις νέες δυνατότητες και ευκαιρίες που προσφέρει η εποχή της Πληροφοριακής Επανάστασης, και κατά επέκταση η Κοινωνία των Πληροφοριών είναι συνοπτικά οι εξής:

**Ηλεκτρονική Επικοινωνία:** Όλο και περισσότεροι άνθρωποι επικοινωνούν καθημερινά μέσω των υπολογιστών παρά μέσω τηλεφώνου, ταχυδρομείου ή άλλων παραδοσιακών μέσων. Το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο προσφέρει τη δυνατότητα αποστολής και λήψης οποιουδήποτε γραπτού μηνύματος ή εικόνας ή ήχου ή βίντεο ή συνδυασμού των παραπάνω, σε όλο τον κόσμο σε μερικά δευτερόλεπτα. (Δουκίδης 1998)

**Τηλεδιάσκεψη:** Η Τηλεδιάσκεψη επιτρέπει την άμεση επικοινωνία με χρήση εικόνας και ήχου μέσω του υπολογιστή. Το υψηλό κόστος των υποδομών καθιστούσαν τη τεχνολογία αυτή, μέχρι πριν από λίγα χρόνια, προσιτή μονάχα στις μεγάλες επιχειρήσεις και τους δημόσιους οργανισμούς που επιθυμούσαν να παρέχουν υπηρεσίες σε απομακρυσμένες περιοχές. Σήμερα η ύπαρξη φθηνών επιτραπέζιων βιντεοκαμερών που συνδέονται με τους προσωπικούς υπολογιστές καθώς και η παροχή υπηρεσιών πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε υψηλές ταχύτητες με σχετικά χαμηλό κόστος, καθιστούν την τηλεδιάσκεψη υπόθεση ρουτίνας ακόμα και για τον μέσο χρήστη ηλεκτρονικού υπολογιστή. (Δουκίδης 1998)

**Τήλε-εργασία:** Η Τήλε-εργασία καταργεί ουσιαστικά τον παραδοσιακό εργασιακό χώρο, παρέχοντας τη δυνατότητα στον εργαζόμενο να προσφέρει τις υπηρεσίες του απομακρυσμένα. Με τη χρήση δικτυακών τεχνολογιών εξοικονομούνται πολύτιμοι χρόνοι που παραδοσιακά σπαταλούνται σε άσχετες προς την εργασία ενέργειες (π.χ. μετακινήσεις). (Δουκίδης 1998)

**Τήλε-εκπαίδευση:** Η Τήλε-εκπαίδευση παρέχει τη δυνατότητα εκπαίδευσης από απόσταση με χρήση δικτύων υπολογιστών και τεχνολογιών πληροφορικής. Στην ουσία πρόκειται για μια νέα προσέγγιση και προσπάθεια να συνθέσει:

- Αρχές μάθησης και εκπαιδευτικά παραδείγματα
- Ψυχολογικές και γνωστικές θεωρίες

Προηγμένες τεχνολογικές λύσεις προκειμένου να προτείνει ένα νέο εκπαιδευτικό υπόδειγμα με κυρίαρχα χαρακτηριστικά: Την αξιοπιστία και τη λειτουργικότητα, την ισόρροπη ανάπτυξη των εκπαιδευόμενων για ενεργητική συμμετοχή και κριτική προσέγγιση, τον έλεγχο της εκπαιδευτικής πράξης ως προς την αποτελεσματικότητά της και την πρόσβαση σε ποικιλία εκπαιδευτικού υλικού με χρήση δικτύων υπολογιστών. (Δουκίδης 1998)

- Τη δημιουργία ισχυρής επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων



- Την εξοικονόμηση πολύτιμου χρόνου
- Τη δημιουργία εκπαιδευτικών ευκαιριών σε δυσπρόσιτα μέρη και σε άτομα με ειδικές ανάγκες

**Ηλεκτρονικές Αγορές:** Η δυνατότητα διεξαγωγής πραγματικών αγορών από το σπίτι ξεκίνησε με τη χρήση της τηλεόρασης και του τηλεφώνου (τηλεπωλήσεις), αλλά σήμερα έχει επεκταθεί και γίνεται κυρίως μέσω Η/Υ και του Διαδικτύου. Σήμερα ο πελάτης μπορεί να αναζητήσει με απλό και φιλικό τρόπο τα προϊόντα που επιθυμεί, να τα παραγγείλει και να τα εξοφλήσει μέσα από το Διαδίκτυο. Επιπλέον οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να εξατομικεύσουν και να αναλύσουν τη συμπεριφορά των πελατών τους, να ελέγξουν και να αναπληρώσουν τα αποθέματα τους, με πιο αποδοτικό τρόπο και να προωθήσουν αποτελεσματικότερα τα προϊόντα τους. (Δουκίδης 1998)

**Αναζήτηση πληροφοριών:** Η αναζήτηση και η προσπέλαση πληροφοριών είναι πλέον υπόθεση ρουτίνας για πολλούς ανθρώπους που μπορούν να προσπελάσουν απομακρυσμένες πηγές πληροφοριών χωρίς να χρειαστεί να μετακινηθούν από το δωμάτιό τους. Το Διαδίκτυο επιτρέπει σε ερευνητές, εκπαιδευτικούς, αλλά και σε απλούς ανθρώπους να έχουν πρόσβαση σε μια πληθώρα γνώσεων για όποιο θέμα τους ενδιαφέρει. (Δουκίδης 1998)

**Πληροφορίες σε απευθείας σύνδεση:** Μεγάλη ποικιλία πληροφοριών μπορεί να προσπελαστεί σε απευθείας σύνδεση. Αυτό έχει ως συνέπεια όλο και περισσότερες εκδόσεις π.χ. επιστημονικές έρευνες, εγκυκλοπαίδειες και περιοδικά, να δημιουργούνται σε ψηφιακή μορφή. Το μεγάλο πλεονέκτημα των υπηρεσιών αυτών είναι ότι εκτός από την άμεση πρόσβαση, είναι εξίσου εύκολη και η ηλεκτρονική μεταφορά των πληροφοριών. (Δουκίδης 1998)

**Υπηρεσίες:** Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες αποτελούν ταχέως αναπτυσσόμενο τομέα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Λογιστικές επιχειρήσεις, νομικές επιχειρήσεις κλπ. προσφέρουν συμβουλευτικές υπηρεσίες με ηλεκτρονικά μέσα. Οι συνδρομητές έχουν πρόσβαση στη διεύθυνση της επιχείρησης στο Διαδίκτυο, οπότε μπορούν να αναζητήσουν κάποια βάση δεδομένων για πληροφόρηση, να παρακολουθήσουν σχετικές ειδήσεις ή να υποβάλουν ερωτήματα σε επαγγελματικούς συμβούλους από τα αρμόδια τμήματα παροχής συμβουλών της επιχείρησης για φορολογικά, λογιστικά, διαχειριστικά και άλλα θέματα. (Δουκίδης 1998)

**Χρηματοπιστωτικές Υπηρεσίες:** Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα επιτρέπουν στους πελάτες τους την αγορά και την πώληση χρεογράφων με ηλεκτρονικά μέσα. Η διεκπεραίωση των συναλλαγών εξακολουθεί να γίνεται με συμβατικά μέσα (χρήμα), αλλά στο σχετικά σύντομο μέλλον θα γίνεται με την χρήση ηλεκτρονικού χρήματος. (Δουκίδης 1998)

**Ηλεκτρονικές Κρατήσεις:** Στο Διαδίκτυο έχουν αναπτυχθεί συστήματα κρατήσεων (π.χ. για τουριστικά γραφεία, κρατήσεις εισιτηρίων θεάτρου και κινηματογράφου, δηλώσεις συμμετοχής σε συνέδρια) που επιτρέπουν στους χρήστες να κάνουν ηλεκτρονική κράτηση, εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο.

**Ψυχαγωγία:** Η σύγκλιση των τηλεπικοινωνιακών δικτύων έχει προσφέρει τη δυνατότητα παροχής υπηρεσιών, όπως τα Role laying Games όπου ομάδες χρηστών από όλο τον κόσμο μπορούν να παίξουν σε ένα κοινό παιχνίδι μέσω του Η/Υ τους, ανταγωνιζόμενοι ή συνεργαζόμενοι μεταξύ τους. (Δουκίδης 1998)

**Διαλογική Τηλεόραση και Ράδιο (Interactive TV and Radio):** Προσφέρει τη δυνατότητα παρακολούθησης τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών σταθμών από όλο τον κόσμο μέσω του Διαδικτύου, είτε ζωντανά, είτε με την παρακολούθηση σε μαγνητοσκόπηση ορισμένων εκπομπών από τηλεοπτικούς σταθμούς μέσω υπηρεσιών Video On Demand (βίντεο κατά επιλογή). Οι υπηρεσίες αυτές προσφέρονται άλλοτε δωρεάν και άλλοτε με πληρωμή ή συνδρομή. (Δουκίδης 1998)

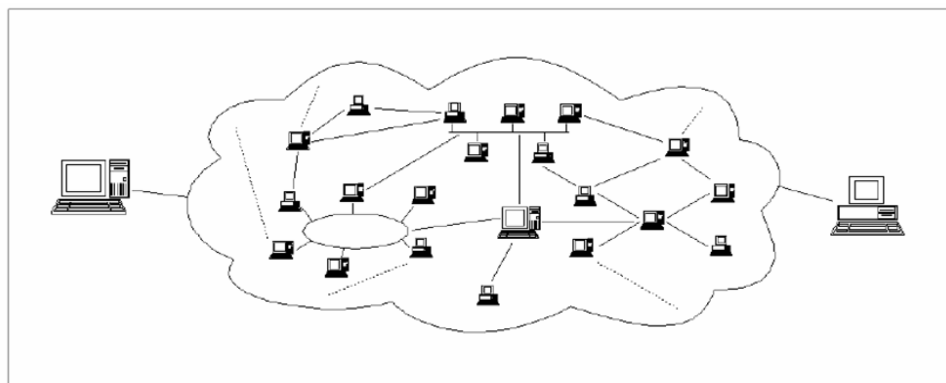
Για να μπορέσουν όμως όλες οι παραπάνω δυνατότητες της Κοινωνίας των Πληροφοριών να γίνουν κτήμα όλων των πολιτών δεν αρκεί μονάχα το ότι είναι τεχνολογικά εφικτές αλλά πρέπει να προσφέρονται με τέτοιο κόστος ώστε ο απλός πολίτης και η μικρομεσαία επιχείρηση να μπορεί να τις εκμεταλλευτεί αλλά και αυτός που παρέχει τις δυνατότητες αυτές να μπορεί να έχει κάποιο οικονομικό κέρδος για να συνεχίσει να προσφέρει και να αναπτύσσει τέτοιες μορφές υπηρεσιών. Είναι γεγονός πως η υιοθέτηση των προηγμένων τεχνολογικών λύσεων αποτελεί μακροπρόθεσμη επένδυση για την κοινωνία, έστω και αν θα πρέπει να υπερβληθεί η καθιερωμένη αντίσταση στην αλλαγή. Επειδή μάλιστα, τις περισσότερες φορές η αντίσταση είναι προϊόν αμάθειας ή ελλιπούς γνώσης, απαιτείται μια συστηματική προσπάθεια ενημέρωσης προς όλες τις κατευθύνσεις. (Δουκίδης 1998)

## 1.2. Διαδίκτυο

Η απόπειρα διατύπωσης καθολικά αποδεκτού ορισμού για το Διαδίκτυο είναι μάλλον αδύνατη, γιατί το θέμα μπορεί να προσεγγιστεί από πολλές διαφορετικές οπτικές γωνίες. Αποτέλεσμα, η διατύπωση πολλών και διαφορετικών ορισμών, που διακρίνονται άλλοι για τεχνολογικές, άλλοι για κοινωνιολογικές, άλλοι για φιλοσοφικές επιδράσεις και άλλοι για σύνθεση των παραπάνω. Παράλληλα, η εμφάνιση των ευρυζωνικών και των ασύρματων δικτύων, η πρόσβαση στο Διαδίκτυο μέσω του κινητού τηλεφώνου, της τηλεόρασης, ακόμα και του ψυγείου (δηλαδή με λίγα λόγια, η "σύγκλιση των τεχνολογιών"), υποδεικνύουν ότι ο κόσμος του Διαδικτύου είναι κάτι περισσότερο από απλή διασύνδεση υπολογιστών. (Καρολίδης 2008)

Το Διαδίκτυο μπορεί να οριστεί ως η τεχνολογική πλατφόρμα στην οποία ενοποιούνται, με ενσύρματα και ασύρματα μέσα σύνδεσης, διάφορες υποδομές που επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω κοινών εφαρμογών λογισμικού. Ανάμεσα στις υποδομές (που συνεχώς αυξάνονται), κυρίαρχη είναι η θέση των υπολογιστών και των φυσικών μέσων που τους συνδέουν, καθώς αποτελούν το έρεισμα του Διαδικτύου και το υποστήριγμα για οποιαδήποτε επέκταση. Το υπολογιστικό αυτό σύνολο απαρτίζεται από απλούς υπολογιστές (προσωπικούς), από υπολογιστές που αποτελούν τους κόμβους ή τους σταθμούς εργασίας ενός τοπικού δικτύου μεγάλης εμβέλειας (WAN - Wide Area Network) και από τους διακόμιστες (servers). (Καρολίδης 2008)

Με λίγα λόγια κάθε υπολογιστής συνδέεται σε ένα τοπικό μικρής έκτασης δίκτυο το οποίο αποτελεί μέρος μεγαλύτερου δικτύου το οποίο με τη σειρά του συνδέεται σε εθνικό επίπεδο με άλλα δίκτυα. Πολλά εθνικά / διεθνή δίκτυα αποτελούν τον κεντρικό κορμό του Internet. (Σμυρλής 2011)



Σχήμα 1.1 Σύνδεση υπολογιστών στο διαδίκτυο (Σμυρλής 2011)

### ***1.2.1 Ιστορία του Διαδικτύου***

Η «γέννηση» του Διαδικτύου ξεκινάει το 1958 όταν στο Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ ιδρύεται η Υπηρεσία Προηγμένων Έργων Έρευνας (Advanced Research Projects Agency - ARPA) με στόχο την εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας στα πλαίσια του Αμερικανικού στρατού. Το 1961 γίνεται η πρώτη δημοσίευση που αφορά στη θεωρία Μεταγωγής Πακέτων (Packet Switching) από τον Leonard Kleinrock «Information Flow in Large Communication Nets». Το 1964 δημοσιεύεται μελέτη από τον Paul Baran για τα κατανεμημένα δίκτυα μεταγωγής πακέτων: «On Distributed Communications Networks» και στη συνέχεια το 1967 δημοσιεύεται το πρώτο σχέδιο του δικτύου ARPANET από τον L. Roberts. Η δημοσίευση φέρει τον τίτλο «Multiple Computer Networks and Intercomputer Communication». Το 1969 χρηματοδοτείται και εγκαθίσταται η πρώτη υλοποίηση του ARPANET με 4 κόμβους (mini computers μνήμης 12K) διαφορετικού λειτουργικού συστήματος και γραμμές ταχύτητας 50kbps. ([www.e-yliko.gr](http://www.e-yliko.gr))

Αργότερα, μέχρι το τέλος του 1971 θα έχουν συνδεθεί στο ARPANET συνολικά 23 κόμβοι. Το 1970 γίνεται η πρώτη δημοσίευση που αφορά στο πρωτόκολλο επικοινωνίας του δικτύου ARPANET από τους C.S. Carr, S. Crocker, V.G. Cerf με τίτλο, «HOST-HOST Communication Protocol in the ARPA Network», ενώ τίθεται σε λειτουργία και το δίκτυο ALOHAnet, το οποίο θα συνδεθεί με το ARPANET δύο χρόνια αργότερα. Το 1972 ανακοινώνεται στην ευρύτερη επιστημονική κοινότητα η λειτουργία του ARPANET και αποφασίζεται η υποστήριξη της έρευνάς του. Ο R. Tomlinson χρησιμοποιεί για πρώτη φορά το σύμβολο @ κατά τη νέα υλοποίηση του προγράμματος ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ARPANET καθώς επίσης υλοποιείται το πρώτο σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και επιδεικνύεται για πρώτη φορά η υπηρεσία chat και διαμορφώνονται οι προδιαγραφές της υπηρεσίας telnet. Το ARPANET έχει γίνει πλέον διεθνές και απαριθμεί περίπου 2000 χρήστες. Επίσης λειτουργεί το πρώτο δίκτυο Ethernet με όνομα Alto Aloha System και διαμορφώνονται οι προδιαγραφές της υπηρεσίας μεταφοράς αρχείων FTP και του πρωτοκόλλου NVP (Network Voice Protocol) που καθιστούν δυνατή την πρώτη Τηλεδιάσκεψη στο ARPANET. Το 1974 δημοσιεύεται μελέτη με το σχεδιασμό του TCP (Transmission Control Program) από τους V. Cerf και B. Kahn με όνομα «A Protocol for Packet Network Interconnection». Το νέο αυτό πρωτόκολλο επιτρέπει σε διαφορετικά δίκτυα να επικοινωνούν μεταξύ τους, καθώς στηρίζεται στην αρχή της

ανοιχτής αρχιτεκτονικής των συνδεδεμένων δικτύων και στην ύπαρξη μιας δυνατής μηχανής που αποτελεί την πόρτα (gateway) προς τον έξω κόσμο. Την ίδια περίοδο αρχίζουν να λειτουργούν και άλλα δίκτυα, διαφορετικών μεθόδων και αρχιτεκτονικών, που συνδέονται στο ARPANET και τα οποία είναι ανοιχτά σε μεγάλο αριθμό χρηστών. Το 1977 λειτουργεί η πρώτη mailing list στο ARPANET, ενώ στο e-mail υλοποιούνται οι δυνατότητες απάντησης και προώθησης μηνυμάτων. Το 1978 το πρωτόκολλο TCP χωρίζεται στο TCP και το IP και προτείνεται, αν και δεν γίνεται ευρέως αποδεκτή πριν το 1982, η χρήση των emoticons στα e-mail. ([www.e-yliko.gr](http://www.e-yliko.gr))

Τη δεκαετία του 1980 το TCP και το IP καθορίζονται ως ο συνδυασμός πρωτοκόλλων του ARPANET. Έτσι, γίνεται η πρώτη αναφορά στον όρο "internet" ως ένα συνδεδεμένο σύνολο από δίκτυα που χρησιμοποιούν το TCP/IP και δημιουργείται το EUnet (European UNIX Network) που συνδέει αρχικά το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Σουηδία, τη Δανία και την Ολλανδία. Το 1984 υλοποιείται το πρώτο DNS (Domain Name System) στο οποίο καταγράφονται 1000 κεντρικοί κόμβοι, εκ των οποίων κάποιοι βρίσκονται στην Ασία. Έτσι πλέον οι υπολογιστές του Διαδικτύου αναγνωρίζονται από διευθύνσεις κωδικοποιημένων αριθμών π.χ. 10.12.11.01. ([www.e-yliko.gr](http://www.e-yliko.gr))

Στη Μεγάλη Βρετανία, όλα τα πανεπιστημιακά ιδρύματα συνδέονται μέσω του νέου το Joint Academic Network (JANet). Το 1985 στις ΗΠΑ, όλα τα πανεπιστημιακά ιδρύματα συνδέονται μέσω του νέου Nation Science Foundation Net (NSFNet), το οποίο εξασφαλίζει πρόσβαση σε όλους τους φοιτητές και το προσωπικό των πανεπιστημίων και παραχωρείται το πρώτο domain name (symbolics.com) και ακολουθούν άλλα, κυρίως από εκπαιδευτικά ιδρύματα (π.χ. berkeley.edu, ucla.edu κ.ά.). Το 1986 σχεδιάζεται το NNTP (Network News Transfer Protocol), που βασίζεται στο TCP/IP. Το 1988 υπάρχει πλέον παγκόσμια επέκταση του Διαδικτύου καθώς έχουν δημιουργηθεί πολλά εθνικά κ.ά. δίκτυα που συνδέονται σε αυτό, ενώ εμφανίζεται το πρώτο worm, το οποίο επηρεάζει τη λειτουργία περίπου 6000 από τους 60000 εξυπηρετητές του δικτύου. ([www.e-yliko.gr](http://www.e-yliko.gr))

Τη δεκαετία 1990 σταματάει η λειτουργία του δικτύου ARPANET. Ούτως ή άλλως, οι περισσότεροι κόμβοι του διαδικτύου έχουν ήδη συνδεθεί με άλλα δίκτυα και λειτουργεί ο πρώτος Internet provider, που προσφέρει σύνδεση στο Internet μέσω τηλεφώνου, με το όνομα «The World comes on-line (world.std.com)». Μαζί με χώρες όπως η Αυστρία, η Ισπανία κ.ά., η Ελλάδα συνδέεται στο Διαδίκτυο μέσω του δικτύου

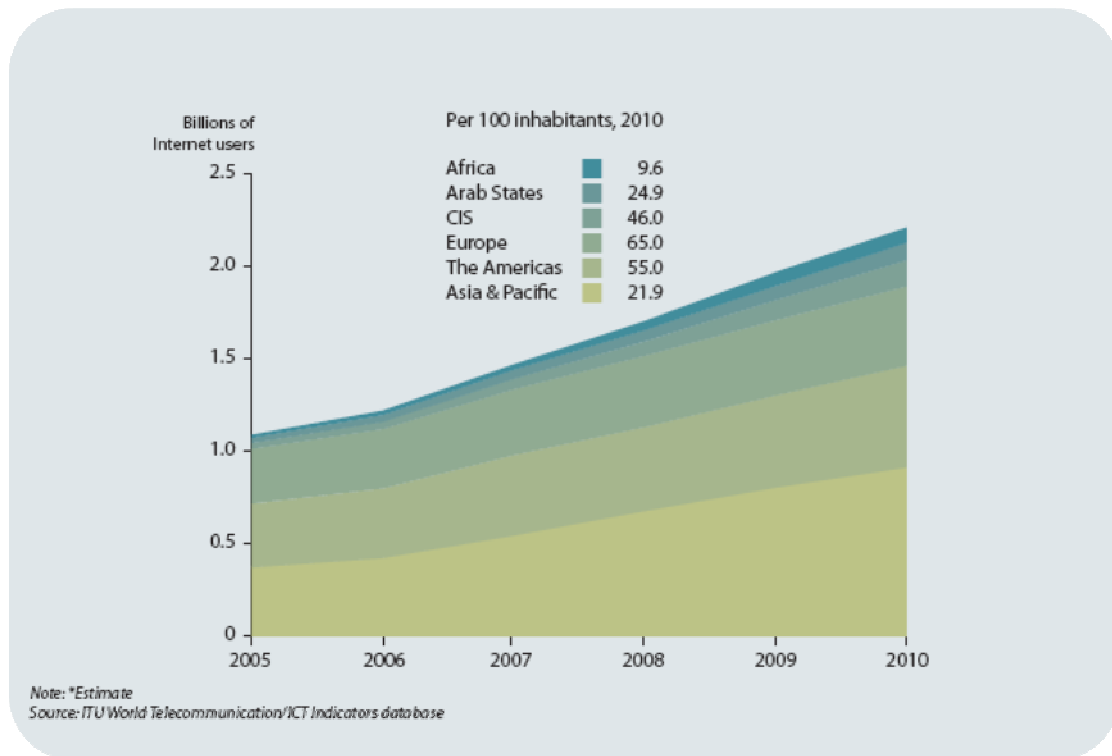
NSFNET. Το 1991 αίρονται οι περιορισμοί εμπορικής χρήσης του δικτύου, ανακοινώνεται η λειτουργία του Gopher και τίθεται σε λειτουργία ο παγκόσμιος ιστός World Wide Web (www) από το CERN. Ως πρώτος web server λειτουργεί ο “nxc01.cern.ch” που αργότερα θα μετονομαστεί σε “info.cern.ch”. Το πρόγραμμα φυλλομετρητής / συντάκτης διατίθεται ελεύθερα και στη 2η έκδοσή του στηρίζεται στη χρήση της γλώσσας HTML (HyperText Markup Language). Έτσι, το διαδίκτυο (ένας χώρος υπολογιστών και καλωδίων) χρησιμοποιείται για να φιλοξενήσει τον παγκόσμιο ιστό (ένα χώρο δεσμών υπερκειμένου) ενώ υλοποιείται ο Archie, η πρώτη μηχανή αναζήτησης και ανάκτησης αρχείων. Το 1992 δίνεται σε χρήση η εξελιγμένη μηχανή αναζήτησης Veronica και χρησιμοποιείται για πρώτη φορά ο όρος "surfing the Internet" (πλοήγηση στο Διαδίκτυο). Ενδεικτικά, το 1993 το “www” εμφανίζει ρυθμούς ανάπτυξης 341,634% ετησίως, το gopher ρυθμούς 997%, ενώ αρχίζει να λειτουργεί και το Mosaic X. Η εξέλιξη και η πτώση των τιμών των προσωπικών υπολογιστών (PCs) κάνει το διαδίκτυο γνωστό στο ευρύ κοινό που δεν ανήκει στην πανεπιστημιακή κοινότητα, καθώς το 1994 αρχίζουν οι απευθείας συνδέσεις στο Internet ενώ εμφανίζονται και οι πρώτες διαφημίσεις στο hotwired.com. Το 1995 ξεκινάει η εμπορική διάθεση των domain names. Το 1998 γίνονται οι πρώτες δημοσιεύσεις για τη γλώσσα XML. Αυτή είναι η χρονιά των portals και του διαδικτυακού εμπορίου και το 1999 πραγματοποιούνται οι πρώτες διαδικτυακές ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές. Τα τελευταία χρόνια δίνονται 7 νέες καταλήξεις domain, (.aero, .biz, .coop, .info, .museum, .name, .pro.) και γίνονται οι πρώτες μεταδόσεις με χρήση του Internet2, ενώ υλοποιείται το πλήρες σύνολο χαρακτήρων Unicode. (www.e-yliko.gr)

### ***1.2.2 Η Κατάσταση Του Διαδικτύου Στη Σημερινή Εποχή***

Σύμφωνα με μια νέα έκθεση (με τίτλο The World in 2010) από τη Διεθνή Ένωση Τηλεπικοινωνιών, ο αριθμός των χρηστών του Διαδικτύου έχει διπλασιαστεί τα τελευταία 5 χρόνια και αναμένεται να περάσει τα 2 δισεκατομμύρια μέχρι το τέλος του τρέχοντος έτους.

Το 2010 226 εκατομμύρια άνθρωποι θα έχουν προσχωρήσει στην interweb, 162 εκατομμύρια προέρχονται από τις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου η καθαρή διείσδυση είναι ακόμη σε χαμηλά επίπεδα, 13,5% των ανθρώπων στις αναπτυσσόμενες χώρες έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο σε σύγκριση με το 65% στις ανεπτυγμένες χώρες.

Συνολικά 1,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι θα έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο στο σπίτι σε ετήσια βάση, έναντι 1,4 δισεκατομμυρίων το 2009.



Διάγραμμα 1.1 Μέγεθος συνδεδεμένων χρηστών στο διαδίκτυο

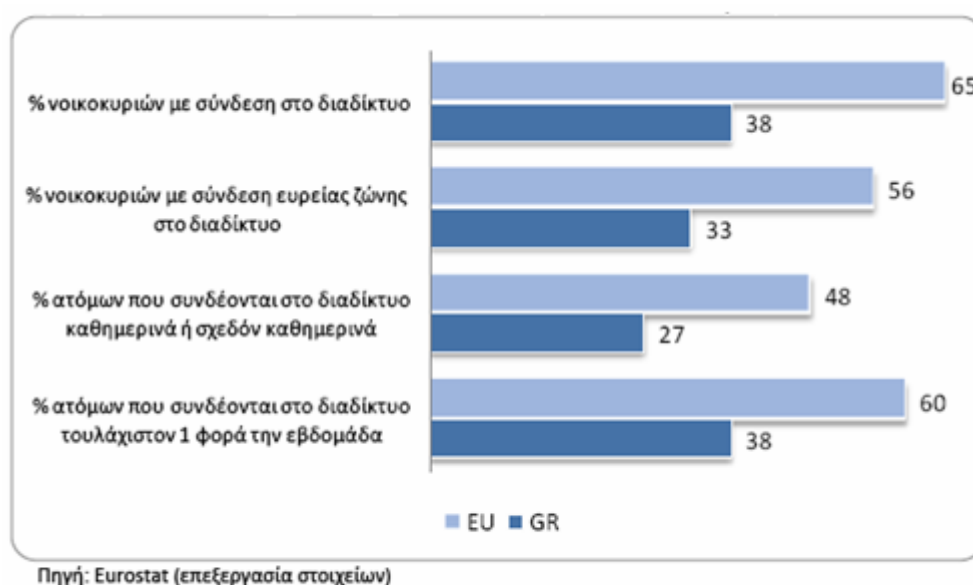
(<http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/FactsFigures2010.pdf>)

### 1.2.3 Η Κατάσταση στην Ελλάδα

Η σχέση των Ελλήνων με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και το διαδίκτυο βελτιώνεται χρόνο με το χρόνο. Σύμφωνα με στοιχεία του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας, ο μισός πληθυσμός της χώρας (51%) χρησιμοποιεί ηλεκτρονικό υπολογιστή, ενώ το 44% των Ελλήνων έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Σύνδεση με το Διαδίκτυο συναντάται πλέον σε 4 στα 10 ελληνικά νοικοκυριά, με την οικία να αποτελεί και το δημοφιλέστερο τρόπο πρόσβασης. (<http://www.observatory.gr>)

Το 2008 καταγράφηκε η μεγαλύτερη αύξηση στο ποσοστό των χρηστών του διαδικτύου σε σχέση με τα προηγούμενα έτη (της τάξης του 40%) ενώ παράλληλα αυξήθηκε και η συχνότητα πρόσβασης. Έτσι, το 34% των Ελλήνων συνδέονται το 2008 στο διαδίκτυο τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα, ενώ, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, το ποσοστό αυξήθηκε στο 38% το 2009. (<http://www.observatory.gr>)

Το «διάγραμμα 1.2» συνοψίζει τους βασικούς δείκτες πρόσβασης και χρήσης του διαδικτύου για το 2009. Για λόγους σύγκρισης δίνονται και τα αντίστοιχα ποσοστά για το μέσο όρο της ΕΕ27, υποδηλώνοντας τη σημαντική υστέρηση των Ελλήνων στη χρήση νέων τεχνολογιών έναντι του μέσου ευρωπαϊού πολίτη. Βέβαια, αξίζει να σημειωθεί ότι στις νεαρότερες ηλικίες το εν λόγω χάσμα έχει εξαλειφτεί. (<http://www.observatory.gr>)



Διάγραμμα 1.2 Βασικοί δείκτες διείσδυσης του διαδικτύου για Ελλάδα και ΕΕ27(2009) (<http://www.observatory.gr>)

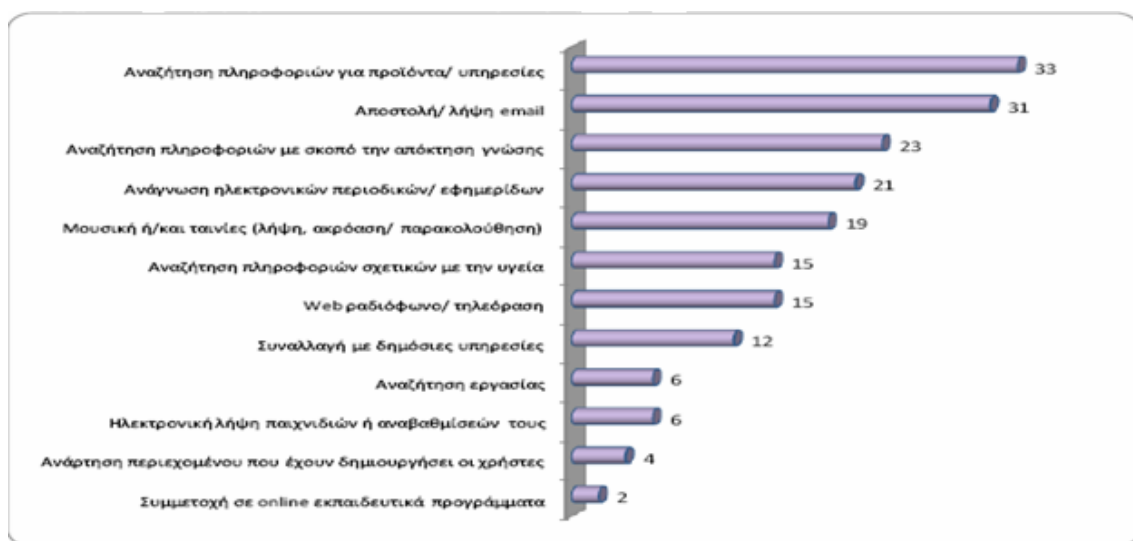
### ***1.2.3.1 Κυριότεροι Λόγοι Χρήσης Του Διαδικτύου Στην Ελλάδα***

Οι κυριότεροι λόγοι (Διάγραμμα 1.3) για τους οποίους επιλέγουν οι Έλληνες να συνδεθούν στο Διαδίκτυο σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία, τα μεγαλύτερα ποσοστά συγκεντρώνουν δραστηριότητες που σχετίζονται με την ενημέρωση και την ψυχαγωγία. Ενδεικτικά, 3 στους 10 Έλληνες συνδέονται για να ενημερωθούν για



προϊόντα/υπηρεσίες ή για να στείλουν μηνύματα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και 2 στους 10 διαβάζουν ηλεκτρονικά περιοδικά και εφημερίδες.

Η αξιοποίηση των ηλεκτρονικών καναλιών για την ενημέρωση και την ψυχαγωγία αποτελεί εξάλλου και το μοχλό αύξησης της μάζας των χρηστών Η/Υ και Διαδικτύου, καθώς καθιστά δυνατή την εξοικείωση τους με τις νέες τεχνολογίες χωρίς να προϋποθέτει κάποια ειδική εκπαίδευση στο χειρισμό τους.



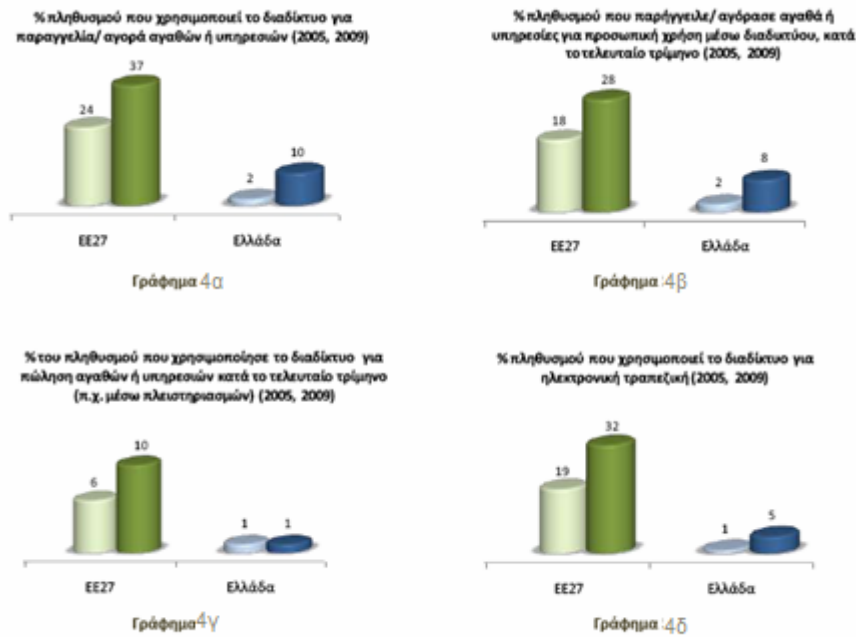
Πηγή: Eurostat (επεξεργασία στοιχείων)

Σημείωση: τα ποσοστά αναφέρονται στο **συνολικό πληθυσμό** ηλικίας 16-74 (όχι στους χρήστες του διαδικτύου). Η ερώτηση αφορούσε πραγματοποίηση των εν λόγω δραστηριοτήτων κατά τους τελευταίους 3 μήνες από τη διεξαγωγή της έρευνας.

Διάγραμμα 1.3 Λόγοι χρήσης του διαδικτύου από τους Έλληνες(%2009)  
(<http://www.observatory.gr>)

### 1.3. Χρήσης Υπηρεσιών Που Προϋποθέτουν Οικονομικές Συναλλαγές.

Το ψηφιακό τοπίο μεταβάλλεται αρκετά όταν πρόκειται για διαδικτυακές δραστηριότητες που εμπεριέχουν οικονομικές συναλλαγές. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μία σειρά σχετικών δεικτών με τιμές του 2009, τόσο για την Ελλάδα όσο και για την Ευρώπη, ενώ για λόγους διαχρονικής σύγκρισης δίνονται και οι αντίστοιχες τιμές του 2005.



Διάγραμμα 1.4 Ποσοστό του πληθυσμού της Ελλάδας και της ΕΕ27 που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο για οικονομικές συναλλαγές (2005-2009) (<http://www.observatory.gr>)

Σύμφωνα με τα παραπάνω, παρατηρούνται τα εξής:

- 1 στους 10 Έλληνες έχει χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο για να παραγγείλει ή να αγοράσει αγαθά ή υπηρεσίες, ενώ ένα ελαφρώς μικρότερο ποσοστό (8%) προχώρησε σε ανάλογη ενέργεια κατά το τελευταίο τρίμηνο του 2009. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τον μέσο Ευρωπαϊό πολίτη κινούνται σε επίπεδα 3,5 φορές υψηλότερα (βλ. γράφημα 4α και 4β).
- 1 στους 20 Έλληνες χρησιμοποιεί συστήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής, με το αντίστοιχο χάσμα έναντι της ευρωπαϊκής ένωσης να εκτοξεύεται στις 27 ποσοστιαίες μονάδες το 2009 (5% έναντι 32%).
- Μόλις 1 στους 100 Έλληνες έχει χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο για πώληση αγαθών ή υπηρεσιών, π.χ. μέσω ηλεκτρονικών πλειστηριασμών (βλ. γράφημα 4γ). Το αντίστοιχο ευρωπαϊκό ποσοστό αγγίζει το 10%.

Οι λόγοι που συντελούν στη διαμόρφωση του τοπίου αυτού είναι ποικίλοι και επιδέχονται ανάλυσης σε πολλαπλά επίπεδα. Η οικονομική ανάπτυξη, οι τεχνολογικές υποδομές, το ρυθμιστικό πλαίσιο, το βιοτικό επίπεδο, οι κλιματολογικές συνθήκες, είναι μερικοί μόνο από τους παράγοντες που επιδρούν στο ψηφιακό προφίλ των

πολιτών κάθε χώρας. Σημαντικό ρόλο, ωστόσο, παίζει και η δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης στις ηλεκτρονικές συναλλαγές - που στις χώρες με μεγάλα ποσοστά έχει σχεδόν ολοκληρωθεί μέσω θεσμικών παρεμβάσεων (π.χ. για προσωπικά δεδομένα) και πρωτοβουλιών όπως η ηλεκτρονική ταυτοποίηση και υπογραφή. (<http://www.observatory.gr>)

### 1.3.1 Αγορές από απόσταση - Διαδίκτυο, ταχυδρομείο, τηλέφωνο.

Σύμφωνα με στοιχεία πρόσφατης αναφοράς του Ευρωβαρομέτρου, το Διαδίκτυο αποδεικνύεται το πιο δημοφιλές κανάλι για αγορές από απόσταση, καθώς επιλέχθηκε από το 38% του συνόλου των Ευρωπαίων πολιτών το 2009, σε σύγκριση με το 23% που παρήγγειλε αγαθά / υπηρεσίες μέσω ταχυδρομείου και το 14% που κατέφυγε σε τηλεφωνική παραγγελία.



Πηγή: Ευρωβαρόμετρο (επεξεργασία στοιχείων)

Διάγραμμα 1.5 Ποσοστό Ευρωπαίων πολιτών που πραγματοποίησαν αγορές από απόσταση(<http://www.observatory.gr>)

Συγκεντρωτικά, πάνω από τους μισούς Ευρωπαίους (52%) πραγματοποίησαν τουλάχιστον μια αγορά το 2009 με έναν από τους παραπάνω τρόπους. Σε σχέση με τα ποσοστά του 2008, οι διαδικτυακές πωλήσεις εμφανίζουν αύξηση 5% ενώ οι ταχυδρομικές και τηλεφωνικές πωλήσεις εμφανίζονται μειωμένες, υποδηλώνοντας μια τάση υποκατάστασης των λοιπών καναλιών από το Διαδίκτυο. Στην Ελλάδα, το ποσοστό των καταναλωτών που πραγματοποίησαν τουλάχιστον μια αγορά από απόσταση το 2009 διαμορφώνεται στο 33%.

Σε σχέση με τους κοινωνικό-δημογραφικούς παράγοντες, το προφίλ των e-καταναλωτών συμπίπτει με αυτό του χρήστη του Διαδικτύου. Έτσι, μεγαλύτερη ευχέρεια για εξ αποστάσεως αγοράς εμφανίζουν:

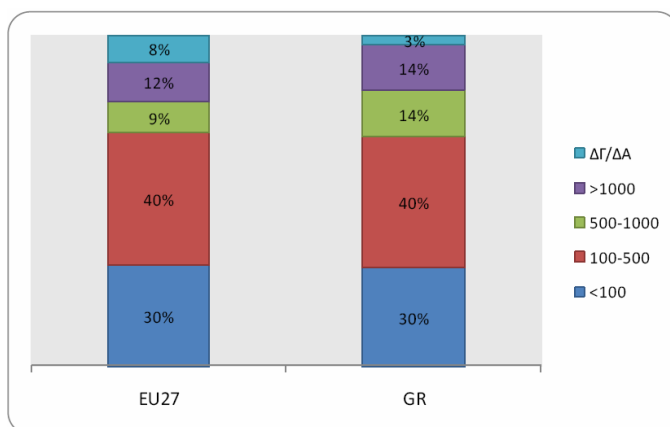
- Οι άντρες έναντι των γυναικών
- Οι νεότεροι σε ηλικία
- Άτομα υψηλότερου εκπαιδευτικού επιπέδου

Επίσης, η πλειοψηφία των καταναλωτών επιλέγουν να κάνουν online αγορές από εγχώριες επιχειρήσεις. Μόνο το 9% των Ευρωπαίων και το 10% των Ελλήνων καταναλωτών αγόρασαν προϊόντα ή υπηρεσίες μέσω Διαδικτύου από άλλη ευρωπαϊκή χώρα.

### 1.3.2 Αξία αγορών

Στην έρευνα του Ευρωβαρόμετρου, τα άτομα που δήλωσαν ότι έκαναν αγορές εξ αποστάσεως από άλλη χώρα της ΕΕ, ερωτήθηκαν και για το ύψος της δαπάνης που κατέβαλαν συνολικά για αγορές κατά τους 12 τελευταίους μήνες από τη διεξαγωγή της έρευνας. (<http://www.observatory.gr>)

Από τα αποτελέσματα, προκύπτει ότι το 40% των Ευρωπαίων δαπάνησαν συνολικά από 100 έως 500€ και ακολουθεί ένα 30% με δαπάνες ύψους έως 100€. Μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών, η Ελλάδα εμφανίζεται πιο κοντά στο μέσο όρο από οποιαδήποτε άλλη χώρα. (<http://www.observatory.gr>)



Πηγή: Ευρωβαρόμετρο (επεξεργασία στοιχείων)

Διάγραμμα 1.6 Αξία αγορών εξ αποστάσεως από άλλη χώρα της ΕΕ (€, συνολικό ύψος δαπάνης) (<http://www.observatory.gr>)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ηλεκτρονικό Εμπόριο

### 2.1 Εισαγωγή

Λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις ότι το εμπόριο στο Internet θα αυξηθεί αστρονομικά στα τα επόμενα χρόνια, οι επιχειρήσεις όλων των μεγεθών πρέπει να έχουν ενεργό ρόλο, όχι μόνο στην αναζήτηση ευκαιριών στο Internet, αλλά και στον καθορισμό τρόπων για να εκμεταλλευτούν αυτό το μέσο που δημιουργεί έσοδα. Το περιβάλλον παρουσιάζει αυτές τις ευκαιρίες τώρα με τη μορφή του ενδιάμεσου στο Διαδίκτυο. Οι τάσεις δείχνουν ότι οι επιχειρήσεις θα έπρεπε ήδη να συμμετέχουν σε εμπορικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου, σε κάποιο βαθμό. Αυτό σημαίνει ότι έπρεπε ήδη να πειραματίζεται μια επιχείρηση με το Διαδίκτυο ως μέσο για τη διεξαγωγή εμπορικών συναλλαγών. Αν και οι πιθανότητες του να είναι μία από τις κορυφαίες εταιρείες του κλάδου, έχουν ήδη περάσει, εξακολουθεί να υπάρχει χρόνος να γίνει ένας ενεργός παίκτης στις εμπορικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου. Ο χρόνος τρέχει και οι εμπορικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου φαίνεται να είναι αναγκαίες για την βιωσιμότητα μιας επιχείρησης, εξάλλου γίνεται σαφές ότι πρέπει να καταστεί μέρος των δραστηριοτήτων και συνυφασμένες με τη δομή του στρατηγικού επιχειρηματικού σχεδίου της επιχείρησης. (Christiaanse 2002)

Σήμερα, το Διαδίκτυο αριθμεί σχεδόν 1,5 δισεκατομμύρια χρήστες σε όλο τον κόσμο και ο αριθμός των αγορών που γίνονται μέσω του Διαδικτύου αυξάνεται συνεχώς. Σύμφωνα με την έρευνα του Forrester, οι χρήστες ηλεκτρονικού εμπορίου στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2011 θα φτάσει 263 εκατομμύρια ευρώ, το οποίο μεταφράζεται σε μια μέση αύξηση των δαπανών ανά πελάτη, από €1.000 το 2006 σε €1.500. Δεδομένου της πληθώρας των σημαντικών πλεονεκτημάτων που παρέχουν τα ηλεκτρονικά καταστήματα και για τις δύο πλευρές, δηλαδή ανάμεσα στο αγοραστικό κοινό και τις επιχειρήσεις, η παρούσα επιτυχία του Διαδικτύου ως πλατφόρμα για το εμπόριο δεν αποτελεί έκπληξη. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά καταστήματα, οι καταναλωτές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε online καταστήματα σε οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας και σχεδόν από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου. Σε απευθείας σύνδεση οι επιχειρήσεις, με τη σειρά τους, έχουν χαμηλότερες δαπάνες σε σχέση με το κατάστημα ενοικίασης και τους μισθούς του προσωπικού πωλήσεων. Επιπλέον, δεν αντιμετωπίζουν και δεν τους επιβάλλονται όρια ως προς τον αριθμό των εναλλακτικών

λύσεων ανά κατηγορία προϊόντος, το οποίο συνήθως οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των προϊόντων που προσφέρονται. Αυτό δεν είναι μόνο ένα πλεονέκτημα για την επιχείρηση (δηλαδή, ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα), αλλά και για τον καταναλωτή που μπορεί να επιλέξει μέσα από ένα μεγαλύτερο σύνολο. (Reisen& Hoffrage 2010)

Ωστόσο, οι πολλές επιλογές οδηγούν σε ένα πρόβλημα που είναι γνωστό στον καθένα που έχει ψάξει για πληροφορίες στο World Wide Web και δεν είναι άλλο από την υπερφόρτωση πληροφοριών. Για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια της ηλεκτρολόγησης και αναζήτησης στο Amazon.com στην κατηγορία «ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές» εμφανίζονται περισσότερα από 3.600 προϊόντα. Από τη μία πλευρά, έχοντας ένα μεγάλο σύνολο επιλογής, υπάρχει το πλεονέκτημα ότι η πιθανότητα ανεύρεσης ενός προϊόντος που ανταποκρίνεται στις ανάγκες ενός ατόμου είναι υψηλότερη, με αποτέλεσμα την «γοητεία των πολλών επιλογών» (White και Hoffrage, 2009). Από την άλλη πλευρά, η επιλογή μέσα από τόσες πολλές εναλλακτικές δημιουργείται κομπούζιο. Σε μια μεγάλη σειρά επιλογών, συχνά υπάρχουν πολλές παρόμοιες εναλλακτικές λύσεις και αυτό καθιστά πιο δύσκολη την επιλογή των προϊόντων που ταιριάζουν στις προτιμήσεις του καταναλωτή, μη έχοντας κάποια βοήθεια για να τους καθοδηγήσει μέσα στο λαβύρινθο των προϊόντων, όπως κάνουν στα παραδοσιακά καταστήματα. (π.χ., Reutskaja και Hogarth, 2009).

## **2.2 Έννοια Ηλεκτρονικού Εμπορίου**

Η προσπάθεια ορισμού του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι δύσκολη λόγω της πληθώρας εφαρμογών του και των διαφορετικών πεδίων χρήσης του. Σύμφωνα με ορισμένους συγγραφείς, «Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι η χρήση δικτύων υπολογιστών (computer networks) για τη βελτίωση της επιχειρηματικής επίδοσης». Άλλοι συγγραφείς αναφέρονται σε «οποιαδήποτε μορφή επιχειρησιακής συναλλαγής στην οποία τα μέρη που λαμβάνουν μέρος αλληλεπιδρούν ηλεκτρονικά, και όχι μέσω φυσικών ανταλλαγών ή άμεσης φυσικής επαφής - doing business electronically -», (European Commission 1997). Γενικά, οποιαδήποτε μορφή ψηφιακής (επιχειρηματικής) επικοινωνίας, περιλαμβάνεται στην έννοια του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. (McKeown&Watson 1997)

Ο ορισμός για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο έχει επεκταθεί σήμερα σημαντικά σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία. Περιλαμβάνει οποιαδήποτε εμπορική

δραστηριότητα μεταξύ επιχειρηματικών εταιρών διάμεσου ηλεκτρονικών δικτύων, κυρίως διάμεσου του Διαδικτύου και οδηγεί στην αγορά ή στην πώληση αγαθών ή υπηρεσιών. Η κύρια εξέλιξη μπορεί να εντοπιστεί στη μετατόπιση από την έννοια της ηλεκτρονικής συναλλαγής (στιγμιαία, δομημένη, περιορισμένη) σε αυτή της ηλεκτρονικής συνεργασίας με χρήση πληροφοριακών συστημάτων. Στο πλαίσιο αυτό μιλάμε σήμερα, όχι μόνο για Ηλεκτρονικό Εμπόριο, αλλά ευρύτερα για «Ηλεκτρονικό Επιχειρείν». Η αντίληψη ότι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο αφορά μόνο τη χρήση του Διαδικτύου στο εμπορικό κύκλωμα αγοράς/πώλησης, θεωρείται ξεπερασμένη. Ο πολλαπλασιασμός των διαφόρων ειδών ψηφιακών δικτύων, η σύγκλιση ψηφιακών τεχνολογιών, η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου και υπηρεσιών καθώς και τα νέα αναπτυσσόμενα επιχειρηματικά μοντέλα, αποτελούν πλέον το περιβάλλον του «Ηλεκτρονικού Επιχειρείν». (Δουκίδης 2001)

Η ψηφιακή συνεργασία ξεκινά από το εσωτερικό της επιχείρησης όπου λειτουργικά και γεωγραφικά όρια καταλύονται και οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν και ανταλλάσσουν πληροφορίες από μια ολοκληρωμένη πληροφοριακή αρχιτεκτονική, ενώ συνεργάζονται και συντονίζονται υποβοηθούμενοι από ψηφιακές δομές (Intranets κτλ). Η συνεργασία αυτή επεκτείνεται ομοιόμορφα και διαφανώς για τον τελικό χρήστη, εκτός των ορίων της επιχείρησης, στο δίκτυο των πάσης φύσεως συναλλασσόμενων με αυτή. (Δουκίδης 2001)

Εκτός των ορίων της επιχείρησης, η επικοινωνία και η ροή πληροφορίας με γνωστούς και σημαντικούς τεχνολογικά επιχειρηματικούς εταίρους, γίνεται μέσα από αυτοματοποιημένη ανταλλαγή δεδομένων, αλλά και μέσα από μία ολοένα και αυξανόμενη συνεργασία, σε επίπεδο επιχειρηματικών διαδικασιών (πχ. αναπλήρωση αποθεμάτων), προγραμματισμού παράγωγης και διανομής (συντονισμός προωθητικών ενεργειών). Ηλεκτρονικά δίκτυα (extranets) που συνδέουν την επιχείρηση με τους υπόλοιπους εταίρους διευρύνουν τα όρια της εκτός του φυσικού της χώρου ή της φυσικής της υπόστασης. (Δουκίδης 2001)

Το Διαδίκτυο θεωρείται πλέον μέσο πρόσβασης όχι μόνο για τον τελικό καταναλωτή αλλά και για ένα ευρύτερο κοινό, παρέχοντας τη δυνατότητα εντοπισμού νέων πελατών, προμηθευτών, ή άλλων εταιρών με σκοπό τη σύναψη μόνιμων επιχειρησιακών σχέσεων. Οι σχέσεις αυτές περιλαμβάνουν όλα τα είδη ηλεκτρονικών συναλλαγών της επιχείρησης με τους μέτοχους, τους προμηθευτές, τους κρατικούς οργανισμούς, τους υπάλληλους κτλ. (Δουκίδης 2001)

Η υιοθέτηση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι δυνατό να αποφέρει πολλά οφέλη τόσο στον πελάτη, όσο και στην επιχείρηση. Μερικά από αυτά είναι η αύξηση της αποδοτικότητας της επιχείρησης, η απόκτηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς, η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών, η είσοδος σε νέες αγορές, η ταχύτερη μεταφορά των αγαθών κτλ. (Δουκίδης 2001)

### **2.3. Ιστορική αναδρομή**

Η εμφάνιση κατά τη δεκαετία του 1970 της «Ηλεκτρονικής Μεταφοράς Κεφαλαίων» (EFT) μεταξύ τραπεζών, μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων, άλλαξε την εικόνα των χρηματοπιστωτικών αγορών. Η «Ηλεκτρονική Μεταφορά» βελτιώνει τις ηλεκτρονικές πληρωμές, με την αποστολή πληροφοριών με ηλεκτρονικά μέσα. Σήμερα, υπάρχουν πολλές παραλλαγές της EFT, μεταξύ των οποίων οι συνηθέστερες είναι οι χρεωστικές κάρτες και οι άμεσες καταθέσεις στους τραπεζικούς λογαριασμούς των εργαζομένων. (Δουκίδης 2001)

Στις αρχές του 1980, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο διαδόθηκε μεταξύ των επιχειρήσεων αρχικά ως τεχνολογία ηλεκτρονικής μετάδοσης μηνυμάτων (Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) & Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο «e-l»). Με τις τεχνολογίες της «Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων» εκσυγχρονίστηκαν οι διαδικασίες των επιχειρήσεων αφού μειώθηκαν τα έγγραφα σε χαρτί και αυξήθηκε η αυτοματοποίηση. Οι τεχνολογίες (EDI) εξελίχθηκαν σε αναπόσπαστο τμήμα της ροής της εργασίας ή των συνεργαζόμενων συστημάτων υπολογιστών, συνδυάζοντας υπάρχουσες μη ηλεκτρονικές μεθόδους με ηλεκτρονικά μέσα για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η «Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων» επιτρέπει στις επιχειρήσεις να στέλνουν και να λαμβάνουν έγγραφα εργασίας (όπως παραγγελίες αγορών) σε τυποποιημένη μορφή με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση. Με την πάροδο των ετών, η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων εντάχθηκε στα εσωτερικά συστήματα πληροφοριών και στις καθημερινές πρακτικές των επιχειρήσεων, όπου αποδείχθηκε ιδιαίτερα επιτυχής σε ορισμένους τομείς, όπως στη διαχείριση κατηγοριών προϊόντων (category management) για είδη παντοπωλείου στο λιανικό εμπόριο. (Δουκίδης 2001)

Η εξέλιξη του διαδικτύου στα τέλη της δεκαετίας του 1980 έδωσε τη δυνατότητα να αναπτυχθούν ριζικά διαφορετικές μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως υπηρεσίες



σε απευθείας σύνδεση, καθώς και νέες μορφές μαζικών κοινωνικών επαφών και διάδοσης γνώσεων. Εκτός από τη διαθεσιμότητα και το χαμηλό κόστος των πληροφοριών σε αυτό το «δίκτυο των δικτύων», βασικός παράγοντας για την προώθηση της ευρείας χρήσης του από τις επιχειρήσεις είναι η ύπαρξη κατάλληλων υποδομών «από άκρη σε άκρη» και εφαρμογών που υποστηρίζουν τις διαδικασίες με ολοκληρωμένο τρόπο. (Δουκίδης 2001)

Ο παγκόσμιος ιστός στη δεκαετία του 1990 αντιμετώπισε με αποφασιστικό τρόπο θέματα δημοσίευσης και διάδοσης πληροφοριών. Ο ιστός καθιστά το ηλεκτρονικό εμπόριο ένα φθηνότερο μέσο για την εκτέλεση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων επιτρέποντας μεγαλύτερη διαφοροποίηση τους. Οι περιορισμένες απαιτήσεις εισόδου (ένας προσωπικός υπολογιστής, ένας διαμορφωτής-modem και λογαριασμός internet) επιτρέπουν στις μικρές επιχειρήσεις να εισέλθουν στον τομέα αυτό με τεχνολογικές βάσεις που δε διαφέρουν από εκείνες των μεγάλων επιχειρήσεων. (Δουκίδης 2001)

## **2.4. Τα συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου**

### ***2.4.1 Οι Εμπλεκόμενοι Εταίροι***

Σε ένα περιβάλλον ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να συμμετέχουν επιχειρήσεις, δημόσιοι οργανισμοί και καταναλωτές. Στα πλαίσια αυτά οι εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου μπορούν να διαχωριστούν στις ακόλουθες 4 κατηγορίες:

**1. Δημόσιος φορέας προς επιχείρηση(B2G):** Η Κατηγορία εφαρμογών επιχείρησης προς Δημοσίους Οργανισμούς, καλύπτει κάθε μορφή επικοινωνίας μεταξύ ιδιωτικών εταιριών και των αρμόδιων αρχών, τόσο για τη διεκπεραίωση φορολογικών ή άλλων υποχρεώσεων, όσο και για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας των δημόσιων προμηθειών. Οι συναλλαγές των επιχειρήσεων με τους δημόσιους φορείς αφορούν συνήθως 4 περιπτώσεις:

- φορολογία
- εισαγωγές - εξαγωγές μέσω τελωνείων
- δημόσιες προμήθειες
- προηγμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες (ηλεκτρονική πληροφόρηση, έκδοση βεβαιώσεων και πιστοποιητικών).

**2. Δημόσιος φορέας προς πολίτες καταναλωτές (C2G):** Στις περισσότερες εφαρμογές της μορφής αυτής, οι πολίτες φορολογούμενοι συναλλάσσονται με τους δημόσιους οργανισμούς χρησιμοποιώντας εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου, είτε για να ολοκληρώσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις, είτε για να προμηθευτούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις, είτε και για να εξασφαλίσουν τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται.

**3. Επιχείρηση προς επιχείρηση (B2B):** Οι εφαρμογές αυτής της μορφής στοχεύουν στην απλοποίηση των διαδικασιών των επιχειρήσεων, στον έλεγχο και τη μείωση του αποθέματος, στην αυτοματοποιημένη αντικατάσταση προϊόντων κ.α. Απαραίτητη προϋπόθεση της κατηγορίας αυτής είναι η συνεργασία και ο συντονισμός των επιχειρήσεων.

**4. Επιχείρηση προς καταναλωτή (B2C):** Η κατηγορία αυτή επιχείρησης προς καταναλωτή, παρουσιάζει αυξανόμενη χρήση σε διεθνές επίπεδο, λόγω της ευρείας χρήσης των δυνατοτήτων του Internet, το οποίο ενδείκνυται για την αποτελεσματική προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών σε μεγάλο εύρος πιθανών πελατών. Οι επιχειρήσεις εκμεταλλευόμενες τα στρατηγικά οφέλη που προσφέρει το ηλεκτρονικό εμπόριο και ειδικότερα η παγκοσμιοποίηση της αγοράς μέσω της οικονομίας του Διαδικτύου, δημιουργούν καινοτομικά προϊόντα και υπηρεσίες και τα προωθούν στους καταναλωτές. Έτσι έχει δημιουργηθεί μια ατελείωτη σειρά εφαρμογών που περιλαμβάνει μεταξύ άλλων και τα ακόλουθα:

- υποστήριξη πελατών
- ηλεκτρονική δημοσιογραφία (εφημερίδες, περιοδικά)
- ηλεκτρονική διανομή προϊόντων (πληροφορίες, εφημερίδες, μουσική)
- διαφήμιση
- ηλεκτρονικά καταστήματα - ηλεκτρονικές αγορές
- ηλεκτρονικές πληρωμές
- ηλεκτρονικές τράπεζες κ.α.

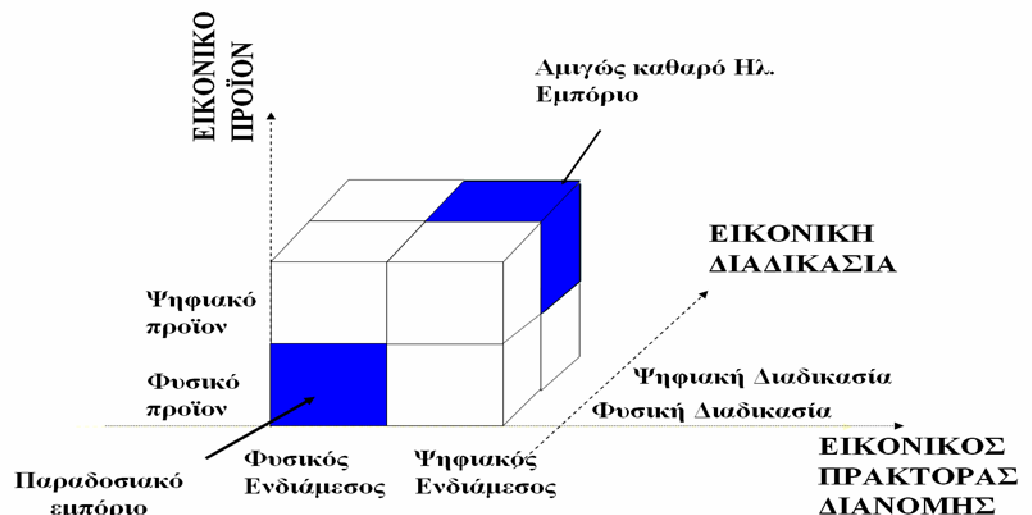
(Δουκίδης 2001)

## 2.5 Τύποι Ηλεκτρονικού εμπορίου

### 2.5.1 Αμιγές και Μερικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να πάρει πολλές μορφές, ανάλογα με τον βαθμό ψηφιοποίησης (μετασχηματισμό από φυσικό σε ψηφιακό) βάση του προϊόντος ή υπηρεσίας που πωλείται, της διαδικασίας (πχ παραγγελία, πληρωμή, εκπλήρωση) και της μεθόδου διανομής. Οι Choit et al., 1997 δημιούργησαν ένα μοντέλο που εξηγεί τις πιθανές συγκροτήσεις αυτών των τριών διαστάσεων. Ένα προϊόν μπορεί να είναι φυσικό ή ψηφιακό, η μέθοδος διανομής μπορεί να είναι φυσική ή ψηφιακή, το ίδιο και η διαδικασία.

Αυτές οι τρεις διαστάσεις δημιουργούν 8 κύβους (βλ. σχήμα 2.1). Στο παραδοσιακό εμπόριο όλες οι διαστάσεις είναι φυσικές (κάτω αριστερός κύβος), ενώ στο αμιγές καθαρό Ηλεκτρονικό Εμπόριο όλες οι διαστάσεις είναι ψηφιακές (επάνω δεξιός κύβος). Οι υπόλοιποι 6 κύβοι περιλαμβάνουν ένα μείγμα ψηφιακών και φυσικών διαστάσεων. Στην περίπτωση που μία εκ των τριών διαστάσεων είναι ψηφιακή, τότε λέμε ότι έχουμε «Ηλεκτρονικό Εμπόριο», όχι όμως καθαρό ΗΕ. Παρακάτω παρατίθεται η εικόνα με τις διαστάσεις του ΗΕ:



Σχήμα 2.1 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου (Turban 2008)

Παράδειγμα καθαρού ΗΕ αποτελεί η περίπτωση αγοράς ενός λογισμικού προγράμματος (software), όπου η παραγγελία, η πληρωμή και η παράδοση του προϊόντος πραγματοποιείται ηλεκτρονικά. Δηλαδή, και οι τρεις διαστάσεις είναι ψηφιακές. Άλλα παραδείγματα ψηφιακών - άυλων προϊόντων, εκτός από τις άδειες χρήσης λογισμικού, αποτελούν τα προϊόντα μουσικής (MP3, WMA), τα e-books, οι φωτογραφίες, περιοδικά, πληροφορίες, άρθρα, τα e-tickets κ.α.

Οργανισμοί Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι οι αμιγώς φυσικοί οργανισμοί (εταιρίες) οι οποίες αναφέροντα ως παραδοσιακοί οργανισμοί ή οργανισμοί της παλιά οικονομίας), ενώ εταιρίες που χρησιμοποιούν μόνο Ηλεκτρονικό Εμπόριο θεωρούνται εικονικοί ή ηλεκτρονικοί οργανισμοί. Οι οργανισμοί μερικού Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι εκείνοι οι οργανισμοί, που επιτελούν μερικές δραστηριότητες Ηλεκτρονικού Εμπορίου, ενώ οι κύριες εργασίες τους γίνονται μέσα στον φυσικό κόσμο. Βαθμιαία πολλές παραδοσιακές εταιρίες αλλάζουν σε εταιρίες μερικού Ηλεκτρονικού Εμπορίου. (Turban 2008)

### ***2.5.2 Τύποι προϊόντων Ηλεκτρονικών Εμπορίων***

Οι εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου παρέχουν τη δυνατότητα εύρεσης και ανάκτησης πληροφοριών, καθώς επίσης και συναλλαγής 4 τύπων προϊόντων: αγαθά, εργασίες, υπηρεσίες και άυλα αγαθά. Κάθε ένα από αυτά έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που καθιστούν χρήσιμη τη μελέτη τους, αφού η αντιμετώπιση τους σε μια εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να γίνεται με προσαρμογή στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

**Αγαθά:** Πρόκειται για φυσικά αντικείμενα, που έχουν παραχθεί σύμφωνα με κάποιες προδιαγραφές που κατά κύριο λόγο τις ορίζει ο κατασκευαστής τους. Συνήθως συμπεριλαμβάνεται στην έννοια τους η μεταφορά από τον τόπο παραγωγής στον τόπο πώλησης. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν: χημικά, φαρμακευτικά προϊόντα, είδη ένδυσης, ανταλλακτικά κάθε είδους, οχήματα κ.λ.π.

**Εργασίες:** Σε αυτή την κατηγορία υπάγονται εργασίες ανάπτυξης ή κατασκευής αγαθών σύμφωνα με προδιαγραφές που θέτει ο πελάτης. Παραδείγματα αποτελούν τα προϊόντα λογισμικού, ηλεκτρικές / υδραυλικές εγκαταστάσεις κατασκευές χώρων κ.λ.π. Βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες που έχουν σχέση με αυτή την κατηγορία αφορούν

τη διαπραγμάτευση των προδιαγραφών, τις πληρωμές σύμφωνα με την πρόοδο του έργου κ.λ.π.

**Υπηρεσίες:** Η διάθεση και πώληση υπηρεσιών είναι συνήθως διαδικασίες αλληλοεξαρτώμενες. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν δημόσιες, τουριστικές, χρηματοοικονομικές, ψυχαγωγικές, συμβουλευτικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας.

**Αυλα αγαθά:** Εδώ περιλαμβάνονται προϊόντα των οποίων η αξία δε συνδέεται άμεσα με το κόστος παραγωγής τους αλλά με το περιεχόμενο και τη χρήση τους. Επιπλέον, η διανομή τους εξαρτάται άμεσα από κάποιο μέσο επικοινωνίας, ενώ συνδέονται άρρηκτα με την έννοια των δικαιωμάτων χρήσης. Παραδείγματα αυτής της κατηγορίας περιλαμβάνουν τις κινηματογραφικές ταινίες, προϊόντα μουσικής, πακέτα λογισμικού, σχέδια διαφόρων ειδών κ.λ.π. Επιχειρηματικές διαδικασίες που σχετίζονται με αυτή την κατηγορία περιλαμβάνουν την αναπαραγωγή των προϊόντων κατόπιν σχετικής άδειας και όλες τις επικοινωνιακές διεργασίες που πρέπει να συντελεστούν γι' αυτό το σκοπό. (Δουκίδης 2001)

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι παραπάνω κατηγορίες είναι πολύ γενικού περιεχομένου. Στην πράξη, ένα προϊόν μπορεί να περιέλθει από τη συνένωση δύο ή περισσότερων από τις παραπάνω γενικές κατηγορίες. Για παράδειγμα, ένα πακέτο λογισμικού είναι ένα προϊόν με στοιχεία άυλου αγαθού, ενώ αυτό μπορεί να συνοδεύεται από ένα συμβόλαιο συντήρησης, κάτι που πρακτικά θεωρείται παροχή υπηρεσίας και ανήκει στην κατηγορία υπηρεσίες.

Οι βασικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες που συντελούνται, σήμερα στα πλαίσια της εμπορικής διαδικασίας περιλαμβάνουν:

**Προώθηση προϊόντος (marketing):** Το marketing περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες τόσο από την πλευρά του πωλητή προϊόντων και υπηρεσιών (π.χ. έρευνα αγοράς, σχεδιασμός προϊόντος, προώθηση και διαφήμιση προϊόντος κλπ), όσο και από την πλευρά του πιθανού αγοραστή (π.χ. επιλογή κατάλληλου προϊόντος, συλλογή πληροφοριών, επιλογή βέλτιστης προσφοράς κλπ). Στην διάρκεια των λειτουργιών αυτών συνήθως υπάρχει ελάχιστη επαφή μεταξύ του αγοραστή και του πωλητή αλλά συμμετέχουν σ' αυτές και ενδιάμεσοι φορείς (π.χ. μεταπωλητές, αντιπρόσωποι, κλπ). (Δράκος 2001)

**Επιβεβαίωση συνεργασίας (contracting):** Για τη διεκπεραίωση αυτής της διαδικασίας απαιτούνται:

Από την πλευρά του αγοραστή, η συλλογή των προδιαγραφών του προϊόντος καθώς και άλλων όρων που σχετίζονται με τη συνεργασία με προμηθευτές (π.χ. μεταφοράς παράδοσης και πληρωμής) και

Από την πλευρά του πωλητή, η διαπραγμάτευση για τους όρους συνεργασίας, η επεξεργασία των παραγγελιών σύμφωνα με τους συμφωνηθέντες όρους συνεργασίας κ.λ.π.

Στη διάρκεια των λειτουργιών αυτών και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων, διεξάγονται επικοινωνίες μεταξύ των δυο μερών που βασίζονται κυρίως σε αδόμητες πληροφορίες και κείμενα. (Δράκος 2001)

**Διαχείριση αποθεμάτων (logistics):** Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι λειτουργίες που στοχεύουν στη διάθεση των παραγγελθέντων προϊόντων στον αγοραστή σύμφωνα με τους όρους συνεργασίας. Λειτουργίες που περιλαμβάνονται στα πλαίσια αυτά αφορούν τη ζήτηση προϊόντων στην αποθήκη. Κατά τη διάρκεια των λειτουργιών αυτών, συνήθως διεξάγονται δομημένες επικοινωνίες μεταξύ των συμμετεχόντων μερών, αγοραστή και πωλητή. (Δράκος 2001)

**Διακανονισμός (settlement):** Στη διαδικασία αυτή περιλαμβάνονται η τιμολόγηση προϊόντων και υπηρεσιών και η πληρωμή τους. Δεν πρόκειται απλώς για οικονομικό διακανονισμό των όρων συνεργασίας και εμπορικών εταιριών (π.χ. μπορεί να μη συντελείται μία απλή πληρωμή τιμολογίων αλλά και ο αμοιβαίος συμβιβασμός τους). (Δράκος 2001)

**Επικοινωνία με Δημόσιους Φορείς (interfacing with administration):** Όλα τα μέρη που συμμετέχουν στα πλαίσια του διεθνούς επιχειρηματικού περιβάλλοντος πρέπει σε κάποια σημεία του εμπορικού κύκλου να έρθουν σε επαφή με δημόσιους φορείς, για διάφορους λόγους (π.χ. διεκπεραίωση εισαγωγών / εξαγωγών, εξόφληση φόρων κλπ.). (Δράκος 2001)

### **2.5.3 Αλυσίδες αξίας και επιχειρηματικά μοντέλα**

Η αποσυναρμολόγηση (de-construction) της αλυσίδας αξίας συνεπάγεται την ταυτοποίηση των συστατικών της. Όπως ο Porter, για παράδειγμα, διαχωρίζει 9 στοιχεία της αλυσίδας αξίας: διαχείριση αποθεμάτων που εισέρχονται στην επιχείρηση (inbound logistics), λειτουργίες (operations), διαχείριση αποθεμάτων που εξέρχονται από την επιχείρηση (outbound logistics), προώθηση προϊόντος & πωλήσεις (marketing & sales), υπηρεσίες (service) και ως υποστηρικτικές δραστηριότητες: ανάπτυξη τεχνολογίας (technology development), εφοδιασμός και προμήθειες (procurement), διαχείριση ανθρώπινου παράγοντα (human resource management), επιχειρησιακή δομή (corporate infrastructure). Υπάρχουν πρότυπα αλληλεπίδρασης μεταξύ των επιχειρηματικών μερών. Δηλαδή, «1 to 1», «1 to many», «many to 1», «many to many». Πρέπει να διευκρινιστεί ότι ο όρος «1 to 1» έχει την έννοια της απαρίθμησης των μερών που εμπλέκονται στο επιχειρηματικό μοντέλο κι όχι την έννοια του μάρκετινγκ «1 to 1 marketing». Επίσης η λέξη «πολλοί» συνεπάγεται το συνδυασμό πληροφοριών από πολλά αλληλεπιδρώντα μέρη. (Timmers 1998)

Η συναρμολόγηση εκ νέου (re-construction) της αλυσίδας αξίας αντικατοπτρίζει την ολοκλήρωση της διαδικασίας μεταφοράς πληροφοριών κατά μήκος όλων των κρίκων της αλυσίδας αξίας. Οι συνδυασμοί αντιστοιχούν στα συστατικά της αλυσίδας αξίας που εμπλέκονται σε αυτήν την ολοκλήρωση.

Η αρχιτεκτονική, λοιπόν, ενός επιχειρηματικού μοντέλου μπορεί να διαμορφωθεί από το συνδυασμό των προτύπων αλληλεπίδρασης (π.χ. 1 to 1) και της ολοκλήρωσης της αλυσίδας αξίας. Για παράδειγμα, σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) πραγματοποιείται προώθηση προϊόντος & πωλήσεις από ένα επιχειρηματικό μέρος προς ένα άλλο επιχειρηματικό μέρος. Ένα ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο (e-mall) αποτελείται από N ηλεκτρονικά καταστήματα. Το ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο (ή πολυκατάστημα) προσφέροντας ένα κοινό προϊόν πραγματοποιεί προώθηση προϊόντος και πωλήσεις «many to 1». Μία ηλεκτρονική δημοπρασία (e-auction) πραγματοποιείται όταν πολλοί αγοραστές πλειοδοτούν για τις προσφορές ενός προμηθευτή. Δηλαδή, μια ηλεκτρονική δημοπρασία φέρνει σε επαφή έναν προμηθευτή τη φορά με πολλούς αγοραστές και ταυτόχρονα συνδυάζονται οι πληροφορίες πλειοδοσίας πολλών αγοραστών. (Timmers 1998)

Από τις υπάρχουσες επιχειρήσεις στο Διαδίκτυο και τα πιλοτικά προγράμματα που έχουν πραγματοποιηθεί έχει παρατηρηθεί ότι:

- Η τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας επιτρέπει την ανάπτυξη πληθώρας επιχειρηματικών μοντέλων.
- Οι δυνατότητες της ήδη υπάρχουσας τεχνολογίας είναι ένα μόνο κριτήριο για την επιλογή επιχειρηματικού μοντέλου.
- Η τεχνολογία και μόνο δεν παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για την επιλογή ενός εμπορικά επιτυχημένου επιχειρηματικού μοντέλου.
- Η καθιέρωση νέων επιχειρηματικών μοντέλων μπορεί να οδηγήσει στη διάνοιξη νέων δρόμων και στην εμφάνιση καινούριων προοπτικών για την ανάπτυξη της τεχνολογίας.
- Πολλά από τα επιχειρηματικά μοντέλα τα οποία έχουν αναπτυχθεί δεν έχουν δοκιμαστεί ακόμη εμπορικά.

Παρά το γεγονός ότι με την παραπάνω προσέγγιση οδηγούμαστε στην ανάπτυξη πληθώρας πιθανών επιχειρηματικών μοντέλων, παρατηρούμε στην πράξη ότι μόνο ένας μικρός αριθμός μοντέλων εφαρμόζεται στην πραγματικότητα. Μερικά από αυτά βρίσκονται ακόμη σε πειραματικό στάδιο, ενώ άλλα βρίσκονται ήδη σε πλήρη και επιτυχημένη εμπορική λειτουργία. Η παραπάνω γενική προσέγγιση των επιχειρηματικών μοντέλων παραμένει πάντως ένα χρήσιμο εργαλείο για την ταυτοποίηση τους και τον πειραματισμό με καινούρια. (Timmers 1998)

### ***2.5.3.1 Τύποι επιχειρηματικών μοντέλων***

#### **@ Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-Shop)**

Το ηλεκτρονικό κατάστημα αποτελεί τη μεταφορά του παραδοσιακού κύκλου αγορών στον εικονικό χώρο του διαδικτύου. Παρέχεται προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών μιας επιχείρησης και συνδυάζεται η δυνατότητα παραγγελίας και πληρωμής ηλεκτρονικά συχνά με τα παραδοσιακά κανάλια μάρκετινγκ. Οι απολαβές που αναζητά μία επιχείρηση μέσω ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι η αύξηση της ζήτησης, η παρουσία σε μία παγκόσμια αγορά με το μικρότερο δυνατό κόστος και η διεξαγωγή προώθησης και πωλήσεων σε χαμηλότερο κόστος. Όσον αφορά τους πελάτες, τα οφέλη προέρχονται από τις χαμηλότερες τιμές συγκριτικά με το παραδοσιακό εμπόριο, τη



μεγαλύτερη ποικιλία, την αρτιότερη πληροφόρηση καθώς και την καλύτερη ευχέρεια επιλογής, αγοράς και παράδοσης του προϊόντος / υπηρεσίας σε 24ωρη βάση. Σε περίπτωση επαναλαμβανόμενων επισκέψεων στο ηλεκτρονικό κατάστημα είναι δυνατόν να αυξηθούν τα οφέλη τόσο για τον αγοραστή όσο και για τον προμηθευτή, ως αποτέλεσμα του μάρκετινγκ «1 to 1». Τα κέρδη της επιχείρησης προκύπτουν από τα μειωμένα κόστη, τις αυξημένες πωλήσεις και την πιθανή διαφήμιση. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα επιχείρησης-προς-καταναλωτή (B2C) είναι και τα πιο εμπορικά, όπως για παράδειγμα το ηλεκτρονικό ανθοπωλείο Fleurop (<http://www.fleurop.com>). Οι επιχειρήσεις πίσω από τα ηλεκτρονικά καταστήματα μπορεί να είναι είτε εικονικές όπως το βιβλιοπωλείο Amazon.com (<http://www.amazon.com>), είτε πραγματικές όπως η LeviStrauss Company (<http://www.levistrauss.com>). (Timmers 1998)

#### **@ Ηλεκτρονικός Εφοδιασμός και Προμήθειες (E-Procurement)**

Αυτό το μοντέλο περιλαμβάνει την προσφορά προμηθειών και τον εφοδιασμό αγαθών και υπηρεσιών. Μεγάλες εταιρείες και δημόσιες αρχές εφαρμόζουν κάποιες μορφές ηλεκτρονικού εφοδιασμού στον παγκόσμιο ιστό (όπως η Japan Airlines). Τα οφέλη για τις επιχειρήσεις που προσδοκούνται μέσω αυτού του μοντέλου είναι η μεγαλύτερη επιλογή προμηθευτών που αναμένεται να οδηγήσει σε χαμηλότερο κόστος, βελτιωμένη ποιότητα, αρτιότερη παράδοση και μειωμένο κόστος της διαδικασίας εφοδιασμού. Η πραγματοποίηση ηλεκτρονικών διαπραγματεύσεων και συναλλαγών μπορεί να μειώσει ακόμη περισσότερο το χρόνο και το κόστος. Για τους προμηθευτές τα οφέλη συνίστανται στις περισσότερες ευκαιρίες, συχνά σε παγκόσμια κλίμακα, στο μειωμένο κόστος ανά προσφερόμενη προμήθεια και που ίσως αποδεικνύεται καταλληλότερος για μικρότερες επιχειρήσεις. Η κύρια πηγή εισοδήματος είναι η μείωση του κόστους (που προκύπτει από την αυτοματοποιημένη προσφορά προμηθειών και τις οικονομικότερες προσφορές). (Timmers 1998)

#### **@ Ηλεκτρονικός Εφοδιασμός και Προμήθειες (E-procurement )**

Το επιχειρησιακό αυτό μοντέλο σχετίζεται με την πρόσφορα προμηθειών και τον εφοδιασμό αγαθών και υπηρεσιών. Μεγάλες εταιρείες (πχ Japan Airways) εφαρμόζουν μια μορφή ηλεκτρονικού εφοδιασμού στο Web. Τα οφέλη για τους προμηθευτές είναι οι περισσότερες ευκαιρίες εφοδιασμού και το χαμηλότερο κόστος ανά προσφερόμενη προμήθεια. Κύρια πηγή εσόδων αποτελεί η μείωση του κόστους. Οι επιχειρήσεις-πελάτες ωφελούνται επίσης καθώς υπάρχει ευρεία γκάμα επιλογής προμηθευτών. Ο

ανταγωνισμός αυτός οδηγεί σε χαμηλότερες τιμές, καλύτερη ποιότητα, βελτιωμένη παράδοση. Μια γνωστή εταιρία που δραστηριοποιείται στο χώρο αυτό είναι η Chemdex Corporation, η οποία είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση παροχής χημικών αντιδραστήρων και βιολογικών παρασκευασμάτων σε όλο το κόσμο, με πάνω από 170 προμηθευτές και έναν ηλεκτρονικό κατάλογο που περιέχει πάνω από 460.000 εργαστηριακά προϊόντα. Το λογισμικό που απαιτείται για την στήριξη των διαδικασιών εφοδιασμού και ολοκλήρωσης, τόσο με τους πελάτες όσο και με τους προμηθευτές της, αναπτύχθηκε από την ίδια την Chemdex Corporation. (Timmers 1998)

### **@ Ηλεκτρονική Δημοπρασία (E-Auction)**

Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες αποτελούν την εφαρμογή στο Διαδίκτυο του μηχανισμού πλειοδοσίας που εφαρμόζεται στις παραδοσιακές δημοπρασίες. Ο μηχανισμός αυτός συνοδεύεται συχνά και από την παρουσίαση των αγαθών με τη βοήθεια πολυμέσων. Ακόμη, μπορεί να προσφέρεται και ολοκλήρωση της διαδικασίας με τη διεξαγωγή συναλλαγών, συμβολαίων, πληρωμών και παράδοσης των αγαθών. Οι πηγές εισοδήματος για τον διοργανωτή της ηλεκτρονικής δημοπρασίας προέρχονται από τις προμήθειες επί του κόστους των συναλλαγών και τη διαφήμιση. Τα οφέλη, τόσο για τον προμηθευτή των αγαθών που δημοπρατούνται, όσο και για τον πελάτη, είναι η αυξημένη αποδοτικότητα, η εξοικονόμηση χρόνου, το ότι δεν υφίσταται ανάγκη φυσικής μεταφοράς του αγαθού πριν εξασφαλιστεί η συμφωνία, καθώς και το ότι υπάρχει η δυνατότητα πραγματοποίησης συναλλαγών σε παγκόσμια κλίμακα. Εξαιτίας του μειωμένου κόστους είναι εφικτό να προσφέρονται σε έκπτωση μικρές ποσότητες αγαθών με όχι και τόσο μεγάλη αξία, τα οποία βρίσκονται σε απόθεμα. Οι πηγές εισοδήματος για τους προμηθευτές προέρχονται από τη μείωση των αποθεμάτων, από την καλύτερη χρήση της δυναμικότητας παραγωγής καθώς και από το χαμηλότερο κόστος της διαδικασίας πώλησης των αγαθών. Οι πηγές εισοδήματος για τους αγοραστές προέρχονται από το χαμηλότερο κόστος της αγοραστικής διαδικασίας και από το χαμηλότερο κόστος των αγαθών και των υπηρεσιών που αγοράζονται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ηλεκτρονικών δημοπρασιών είναι το Ebay (<http://www.ebay.com>) με 5,6 εκατομμύρια πελάτες, η Priceline Online (<http://www.priceline.com>) που δημοπρατεί αεροπορικά εισιτήρια, η Adaction (<http://www.adauction.com>) που δημοπρατεί χώρους διαφήμισης σε γνωστές ιστοσελίδες, καθώς και διευθύνσεις δημοπράτησης αντικειμένων τέχνης και αντικών

που λειτουργούν στην Ελλάδα όπως οι <http://www.grbid.gr>, <http://www.fleamarket.gr>, <http://ingreece.net> και <http://www.vergosauctions.com>(Timmers 1998)

### **@ Ηλεκτρονικό Πολυκατάστημα ή Ηλεκτρονικό Εμπορικό Κέντρο (E-Mall)**

Το ηλεκτρονικό πολυκατάστημα στη βασική του μορφή αποτελείται από μία συγκέντρωση πολλών ηλεκτρονικών καταστημάτων (e-shops) τα οποία έχουν κάποια κοινή συνισταμένη, όπως για παράδειγμα μία γνωστή μάρκα. Η συνάθροιση αυτή των ηλεκτρονικών καταστημάτων μπορεί να χαρακτηρίζεται και από μία κοινή μέθοδο πληρωμής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ηλεκτρονικό πολυκατάστημα Bodensee (<http://www.emb.ch>) το οποίο αποτελεί την είσοδο για πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα. Όταν ένα ηλεκτρονικό πολυκατάστημα ειδικεύεται σε ένα συγκεκριμένο τμήμα αγοράς τότε μπορεί να χαρακτηριστεί περισσότερο ως βιομηχανικός δικτυακός τύπος αγορών. Ένα παράδειγμα είναι το Industry.Net (<http://www.industry.net>) στο οποίο μπορεί να συνυπάρχουν και εικονικά κοινωνικά χαρακτηριστικά όπως απαντήσεις σε συχνές ερωτήσεις, εικονικοί χώροι συζητήσεων, κλειστές ομάδες μόνο για χρήστες κ.α. Η λειτουργία του ηλεκτρονικού πολυκαταστήματος ως ενιαίου οργανισμού μπορεί να μην έχει ωφέλειες από την εκάστοτε επιχείρηση που φιλοξενεί. Πλεονεκτήματα μπορούν να προκύψουν από τις αυξημένες πωλήσεις της υποστηρικτικής τεχνολογίας (π.χ. η IBM με τη World Avenue). Εναλλακτικά, ωφέλειες μπορούν να αναζητηθούν και στην παροχή υπηρεσιών (π.χ. η Barclays με την Barclay Square), στους χώρους που παρέχονται για διαφήμιση, ή στην ενίσχυση της αναγνωσιμότητας μιας μάρκας. Επίσης, σε εκείνα τα συλλογικά πλεονεκτήματα που ισχύουν και για όλα τα ηλεκτρονικά καταστήματα που φιλοξενούνται, όπως ο αυξημένος αριθμός επισκέψεων στην ιστοσελίδα, καθότι η επίσκεψη σε ένα κατάστημα μπορεί να οδηγήσει και στην επίσκεψη και σε άλλα που φιλοξενούνται στο ίδιο ηλεκτρονικό πολυκατάστημα. Τα έσοδα ενός ηλεκτρονικού πολυκαταστήματος προέρχονται από τις συνδρομές των μελών-καταστημάτων (που μπορεί περιλαμβάνουν και συνεισφορά στο κόστος λειτουργίας, στο κόστος συντήρησης και επισκευών, στο software /hardware κλπ.), από το χώρο διαφήμισης και πιθανόν (αν έχουν εφαρμόσει τέτοιο σύστημα) από την προμήθεια που έχουν από κάθε συναλλαγή που διεξάγεται. Τα πλεονεκτήματα για τους πελάτες είναι ίδια με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω για το μοντέλο του ηλεκτρονικού καταστήματος. Επιπροσθέτως, η ευκολία πρόσβασης σε πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα ταυτόχρονα καθώς και η ευκολία χρήσης μέσα από μία κοινή δικτυακή πύλη. Ιδιαίτερα αν το ηλεκτρονικό πολυκατάστημα λειτουργεί

κάτω από ένα ενιαίο γνωστό brand name δημιουργεί μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στον πελάτη που φυσικά συμβαδίζει και με μεγαλύτερη προθυμία για αγορές. Τα οφέλη για τα μέλη ενός ηλεκτρονικού πολυκαταστήματος (δηλαδή για το εκάστοτε ηλεκτρονικό κατάστημα) είναι βασικά το χαμηλότερο κόστος και η μειωμένη πολυπλοκότητα της παρουσίας μιας επιχείρησης στο Διαδίκτυο, εφόσον φιλοξενείται στην ιστοσελίδα του e-mall απολαμβάνοντας διάφορα πλεονεκτήματα. Τέτοια πλεονεκτήματα είναι οι ηλεκτρονικές πληρωμές και η επιπρόσθετη κίνηση που δημιουργείται από την παρουσία πολλών καταστημάτων ή από την έλξη που ασκεί ένα γνωστό brand name κάτω από το οποίο λειτουργεί το ηλεκτρονικό κατάστημα. Η εμπορική βιωσιμότητα του συγκεκριμένου μοντέλου του ηλεκτρονικού εμπορικού κέντρου έχει αμφισβητηθεί για τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζεται μέσα στις συγκεκριμένες συνθήκες αγοράς που επικρατούν. Για παράδειγμα η IBM World Avenue χρεοκόπησε. Ένας από τους λόγους πιθανόν να ήταν ότι η έννοια του «γειτονικού πολυκαταστήματος» στον κυβερνοχώρο, ούτως ή άλλως δεν μεταφράζεται από τον πελάτη ως μία φυσική απόσταση, εφόσον γνωρίζει ότι όλες οι ιστοσελίδες απέχουν μεταξύ τους μόνο κατά ένα «κλικ». Έτσι λοιπόν, η λειτουργία του ηλεκτρονικού εμπορικού κέντρου δεν προσφέρει και καμία ιδιαίτερη επιπρόσθετη υπηρεσία στην εξεύρεση ηλεκτρονικών καταστημάτων. Επίσης, οι σημερινοί χρήστες που είναι πιο ενημερωμένοι και εξοικειωμένοι με το Διαδίκτυο, είναι σε θέση να χειρίζονται μία πολύ μεγάλη γκάμα αγοραστικών δικτυακών τόπων και για αυτόν το λόγο δείχνουν πολύ μικρότερη επιμονή στη χρήση ενός τυποποιημένου τρόπου αγορών από μία κοινή, για πολλά καταστήματα, ηλεκτρονική πύλη. Από μία άλλη οπτική βέβαια, υπάρχουν σοβαρές ενδείξεις ότι μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων επιθυμεί να αναθέσει τις διαδικτυακές του λειτουργίες σε εξωτερικούς συνεργάτες, γεγονός που ευνοεί την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών εμπορικών κέντρων και των αγορών μέσω τρίτης οντότητας (Third Party Marketplace) που θα αναλυθούν παρακάτω. (Timmers 1998)

### **@ Αγορά Μέσω Τρίτης Οντότητας (Third Party Marketplace)**

Πρόκειται για ένα νεοεμφανιζόμενο και ανερχόμενο επιχειρηματικό μοντέλο το οποίο απευθύνεται σε επιχειρήσεις οι οποίες επιθυμούν να αναθέσουν το ηλεκτρονικό τους μάρκετινγκ σε τρίτο φορέα. Οι φορείς αυτοί έχουν κοινό χαρακτηριστικό ότι προσφέρουν μία τουλάχιστον διεπαφή χρήστη (user interface) στους καταλόγους προϊόντων των προμηθευτών. Επιπλέον προστίθενται και ορισμένα άλλα χαρακτηριστικά στις αγορές τρίτης οντότητας, όπως ο ανεφοδιασμός, οι παραγγελίες, οι

πληρωμές και φυσικά η ασφάλεια στις συναλλαγές. Ένα παράδειγμα τέτοιου μοντέλου επιχείρησης - προς καταναλωτή είναι η παροχή κοινού μάρκετινγκ σχετικά με ένα ειδικό γεγονός ή χρονική περίοδο πλαισιωμένο από γνωστές μάρκες, όπως το πρόσφατο πείραμα του e-Christmas. Ένα τέτοιο μοντέλο μπορεί να έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τράπεζες ή άλλες επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών. Τα έσοδα μπορούν να προκύψουν από τις συνδρομές μελών ή ως προμήθεια μεταφρασμένη σε ποσοστό επί της αξίας της συναλλαγής. Παραδείγματα τέτοιων μοντέλων είναι η Trade Zone (<http://www.tradezone.onyx.net>) και σε μία έκταση η FedEx VirtualOrder (<http://www.fedex.com>). (Timmers 1998)

### Business Models (1/2)

- **e-shop:** promotion, cost-reduction, additional outlet, (seeking demand)
- **e-procurement:** additional inlet, (seeking suppliers)
- **e-auction:** electronic bidding (no need for prior movement of goods or parties)
- **e-mall:** (collection of e-shops), aggregators, industry sector marketplace
- **3rd party marketplace:** common marketing front-end and transaction support to multiple businesses

Σχήμα 2.2.1 Επιχειρηματικά Μοντέλα στο Διαδίκτυο(Timmers 1998)

#### @ Εικονικές Κοινότητες (Virtual Communities)

Η ύψιστη αξία των εικονικών κοινοτήτων προέρχεται από τα μέλη τους, τους πελάτες ή τους συνεταιίρους, που προσθέτουν τις δικές τους πληροφορίες σε ένα περιβάλλον που αποτελεί τη βάση των πληροφοριών και παρέχεται από την εικονική κοινότητα. Τα έσοδα προέρχονται από τις συνδρομές των μελών και τη διαφήμιση. Μία εικονική κοινότητα μπορεί επίσης να αποτελεί σημαντική συνεισφορά στις λειτουργίες μάρκετινγκ μιας επιχείρησης που στοχεύουν στη δημιουργία πιστότητας του καταναλωτή στο προϊόν / υπηρεσία και στην επανατροφοδότηση της επιχείρησης με πληροφορίες από τους πελάτες. Οι εικονικές κοινότητες είναι ήδη άφθονες σε πολλούς τομείς της αγοράς, όπως για παράδειγμα στο χώρο του βιβλίου με ηγέτη την Amazon.com ([www.amazon.com](http://www.amazon.com)), στο χώρο του ενδύματος ([www.apparelex.com](http://www.apparelex.com)), στη

βιομηχανία ατσαλιού ([www.indconnect.com/steelweb](http://www.indconnect.com/steelweb)) κ.α. Επίσης, εικονικές κοινότητες μπορούν να δημιουργηθούν γύρω από κοινά ενδιαφέροντα, όπως γονείς που μεγαλώνουν μικρά παιδιά (Parentsoup, <http://www.parentsoup.com>). Τέλος, οι εικονικές κοινότητες μπορούμε να πούμε ότι προστίθενται ως μία επιπλέον λειτουργία των websites με σκοπό αυτά να καταστούν πιο ελκυστικά στους χρήστες. Επίσης, οι εικονικές κοινότητες δίνουν τη δυνατότητα και στα υπόλοιπα επιχειρηματικά μοντέλα (όπως του ηλεκτρονικού πολυκαταστήματος και της αγοράς μέσω τρίτης οντότητας που προαναφέρθηκαν και της πλατφόρμας συνεργασίας που θα αναφερθεί παρακάτω) να παρέχουν καινούριες υπηρεσίες. (Timmers 1998)

#### **@ Παροχείς Υπηρεσιών Αλυσίδας Αξίας (Value Chain Service Providers)**

Οι παροχείς υπηρεσιών αλυσίδας αξίας εξειδικεύονται σε κάποια συγκεκριμένη λειτουργία της αλυσίδας αξίας, όπως οι ηλεκτρονικές πληρωμές και ο ανεφοδιασμός, με σκοπό η εξειδίκευση αυτή να αποτελέσει και το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Οι τράπεζες, για παράδειγμα, τοποθετούνται σε αυτό το επιχειρηματικό μοντέλο εδώ και πολύ καιρό, αλλά υπάρχει πάντα η πιθανότητα να βρουν καινούριες ευκαιρίες χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο. Καινούριες προσεγγίσεις του μοντέλου αυτού διαφαίνονται στη διοίκηση παραγωγής και αποθεμάτων όπου οι εξειδικευμένες γνώσεις που απαιτούνται για την ανάλυση και τη σωστή ρύθμιση της παραγωγής προσφέρονται από καινούριους ενδιαμέσους. Η βάση των εσόδων ενός τέτοιου οργανισμού είναι η συμβατική αμοιβή ή τα ποσοστά. Ως παραδείγματα τέτοιων μοντέλων μπορούμε να αναφέρουμε την UPS (<http://www.ups.com>) και τη FedEx (<http://www.fedex.com>) που παρέχουν πακέτα μεταφορών μέσω Διαδικτύου. (Timmers 1998)

#### **@ Ολοκληρωτές της Αλυσίδας Αξίας (Value Chain Integrators)**

Αυτό το μοντέλο επικεντρώνεται στην ενοποίηση των πολλαπλών βημάτων που λαμβάνουν χώρα σε μια αλυσίδα αξίας και παράλληλα στη δυνατότητα εκμετάλλευσης της ροής πληροφοριών μεταξύ αυτών των βημάτων ως προστιθέμενη αξία. Τα έσοδα προέρχονται από τις αμοιβές συμβουλευτικών υπηρεσιών και πιθανόν από τις αμοιβές σε ποσοστά επί των συναλλαγών. Ένα παράδειγμα του μοντέλου του ολοκληρωτή της αλυσίδας αξίας είναι το σχέδιο ESPRIT TRANS2000 στον τομέα των μεταφορών, το λογισμικό mySAP.com της εταιρείας SAP κ.α. Η εταιρεία Marshal προσφέρει στους πελάτες της προστιθέμενη αξία από τις πληροφορίες των συναλλαγών οι οποίες παρέχονται μέσω εφαρμογών Extranet όπως το PartnerNet και το Marshal

Net. Τελευταία, μερικές επιχειρήσεις από το χώρο της αγοράς μέσω τρίτης οντότητας προσανατολίζονται προς την κατεύθυνση του ολοκληρωτή της αλυσίδας αξίας. (Timmers 1998)

#### **@ Πλατφόρμα Συνεργασίας (Collaboration Platform)**

Αυτό το μοντέλο παρέχει μία σειρά εργαλείων και ένα περιβάλλον πληροφόρησης μεταξύ των επιχειρήσεων που διευκολύνουν τη συνεργασία μεταξύ τους. Η συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων μπορεί να επικεντρωθεί σε συγκεκριμένες λειτουργίες, όπως ο συνεργατικός σχεδιασμός, η μηχανολογία, ή η παροχή υποστήριξης σε διάφορα έργα με μια εικονική ομάδα συμβούλων. Οι απολαβές προέρχονται από τη διαχείριση της πλατφόρμας (συνδρομές μελών για τη χρήση της πλατφόρμας) και στην πώληση της σειράς εξειδικευμένων εργαλείων (π.χ. για το σχεδιασμό, τη διαχείριση εγγράφων, τη ροή εργασίας κ.α.). Παραδείγματα βρίσκουμε στα προϊόντα και τα έργα που προέκυψαν από το Global Engineering Network, όπως το έργο Deutsche Telekom / Globana's ICS και το ESPRIT GENIAL, καθώς και σε πειραματικά έργα για τον τρισδιάστατο συνεργατικό σχεδιασμό και την προσομοίωση.

#### **@ Διαμεσολαβητής Πληροφοριών, Πιστώσεων και άλλων Υπηρεσιών (Information Brokerage, Trust and other Services)**

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μεγάλη γκάμα αναδυόμενων υπηρεσιών πληροφορικής. Αυτές προσθέτουν αξία στην ήδη τεράστια ποσότητα δεδομένων που διατίθενται στα ανοιχτά δίκτυα, ή που προέρχονται από την ολοκλήρωση επιχειρησιακών λειτουργιών, όπως η εξεύρεση πληροφοριών (π.χ. Yahoo, <http://www.yahoo.com>), η δημιουργία μιας εικόνας για τους πελάτες (profiling), η διαμεσολάβηση για επιχειρηματικές ευκαιρίες, η παροχή επενδυτικών συμβουλών κλπ. Επίσης, έχουν δημιουργηθεί επιχειρήσεις που παρέχουν συμβουλές ή πληροφορίες οποιασδήποτε μορφής, όπως η εταιρία Peoplesound (<http://www.peoplesound.com>) που προσφέρει πληροφορίες για πάρα πολλά μουσικά συγκροτήματα που δεν έχουν υπογράψει συμβόλαιο με κάποια δισκογραφική εταιρεία, η εταιρεία Protigi (<http://www.protigi.co.uk>) που στόχος της είναι η εκμετάλλευση καινοτομικών ιδεών κ.α. Φυσικά υπάρχουν και στο ελληνικό Διαδίκτυο πύλες στο Internet (portals) και μηχανές αναζήτησης πληροφοριών (π.χ. Plantis, <http://www.plantis.gr>, Thea, <http://www.thea.gr>, Robby, <http://www.robbly.gr>, in.gr, <http://www.in.gr> κ.α.). (Timmers 1998)

## Business Models (2/2)

- **Virtual communities:** focus on added-value of communication between members
- **Value chain service provider:** support part of value chain, e.g. logistics, payments
- **Value chain integrator:** added-value by integrating multiple steps of the value chain
- **Collaboration platforms:** e.g. collaborative design
- **Information brokers:** trust providers, business information and consultancy

Σχήμα 2.2.1β Επιχειρηματικά Μοντέλα στο Διαδίκτυο(Timmers 1998)

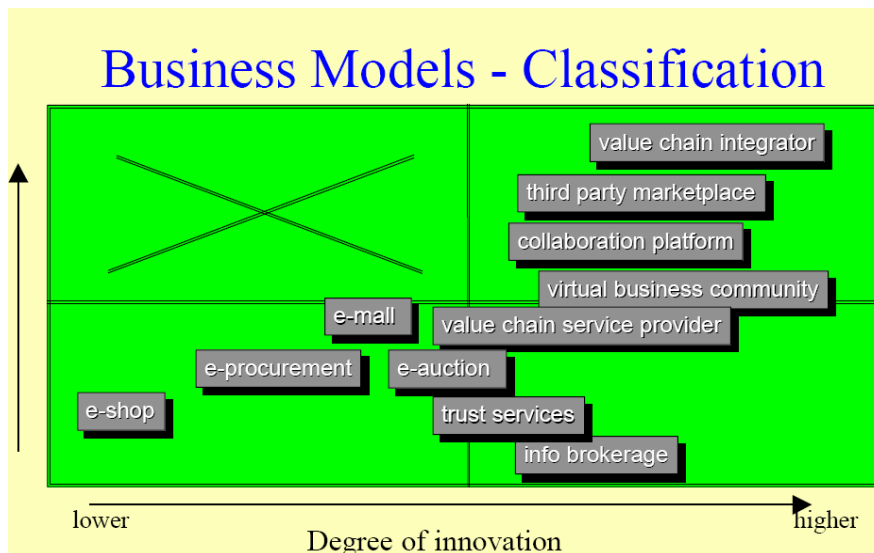
### 2.6 Υπηρεσίες Ασφάλειας

Η λειτουργία των παραπάνω επιχειρηματικών μοντέλων προϋποθέτει την ύπαρξη μηχανισμών ασφάλειας που καλύπτουν τα συναλλασσόμενα μέρη. Οι υπηρεσίες αυτές σχετίζονται με την έκδοση και διαχείριση ψηφιακών υπογραφών και πιστοποίηση συναλλαγών. Τέτοιες υπηρεσίες παρέχονται από εταιρείες όπως η Verisign (<http://www.verisign.com>) έναντι μικρής αμοιβής για κάθε συναλλαγή.

### 2.7 Κατάταξη επιχειρηματικών μοντέλων

Κατατάσσοντας ποιοτικά τα 11 επιχειρηματικά μοντέλα που προαναφέρθηκαν καταλήγουμε σε δύο διαστάσεις. Η πρώτη διάσταση μας δίνει τον βαθμό καινοτομίας του μοντέλου. Ο βαθμός αυτός κυμαίνεται από την ηλεκτρονική έκδοση ενός παραδοσιακού τρόπου διεξαγωγής επιχειρηματικών διαδικασιών έως πιο καινοτόμους τρόπους, όπως της εξωτερίκευσης, μέσω του Διαδικτύου, λειτουργιών οι οποίες πρότερα διεκπεραιώνονταν εσωτερικά σε μια επιχείρηση ή παρέχοντας λειτουργίες που δεν υπήρχαν παλιότερα. Η δεύτερη διάσταση επικεντρώνεται στην έκταση της ολοκλήρωσης των λειτουργιών και κυμαίνεται από επιχειρηματικά μοντέλα με μία μόνο λειτουργία (π.χ. ηλεκτρονικά καταστήματα που παρέχουν μόνο τη λειτουργία του μάρκετινγκ μέσω του Διαδικτύου), έως επιχειρηματικά μοντέλα με πλήρως ολοκληρωμένες λειτουργίες (π.χ. ολοκλήρωση αλυσίδας αξίας). Όπως φαίνεται στο σχήμα 2.3(Timmers 1998)

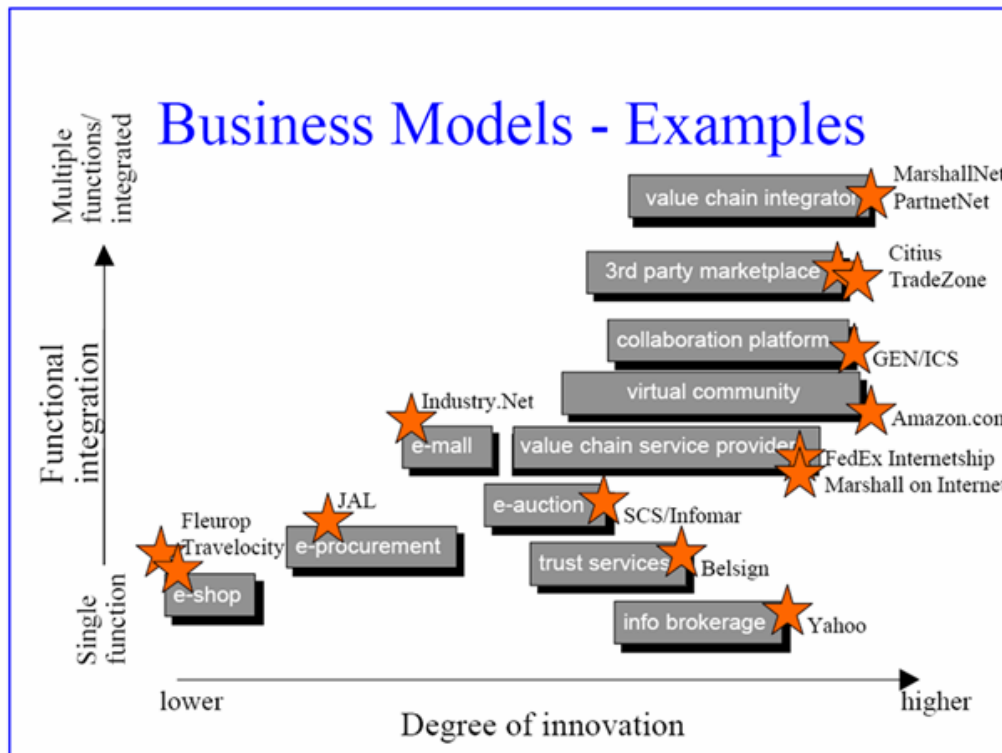




Σχήμα 2.3 Κατάταξη επιχειρηματικών μοντέλων στο Διαδίκτυο

Στο σχήμα 2.4 φαίνεται η κατηγοριοποίηση των επιχειρηματικών μοντέλων με βάση αυτές τις δύο διαστάσεις (έκταση ολοκλήρωσης και βαθμό καινοτομίας) και η κατάταξη ορισμένων παραδειγμάτων επιχειρήσεων που προαναφέρθηκαν με βάση αυτό το σχεδιάγραμμα. Στην κάτω αριστερή γωνία του διαγράμματος 1 βρίσκονται τα 11 βασικά ηλεκτρονικά καταστήματα τα οποία αποτελούν απλά και μόνο την ηλεκτρονική εκδοχή της παραδοσιακής διαδικασίας πώλησης. Στον αντίποδα (στην επάνω δεξιά γωνία) βρίσκεται η ολοκλήρωση της αλυσίδας αξίας που δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σε παραδοσιακή μορφή. Είναι άμεσα εξαρτημένη από την πληροφοριακή τεχνολογία ώστε να είναι εφικτή η ροή των πληροφοριών στα δίκτυα και δημιουργεί προστιθέμενη αξία από την ολοκλήρωση αυτής της ροής πληροφοριών. Στο ενδιάμεσο υπάρχουν επιχειρηματικά μοντέλα που συχνά μπορούν σε κάποιο βαθμό να υπάρξουν ανάλογα τους σε μη ηλεκτρονικές επιχειρήσεις. Παράδειγμα αποτελούν οι πιστωτικές υπηρεσίες που παρέχονταν εδώ και πολλά χρόνια από δημόσιους οργανισμούς ή από βιομηχανικά σωματεία. Η λειτουργικότητά τους όμως επαναπροσδιορίστηκε και εφαρμόστηκε εκ νέου μέσω των ηλεκτρονικών πιστωτικών υπηρεσιών. Επιπλέον προστίθεται παράλληλα νέα λειτουργικότητα που οπωσδήποτε απαιτεί πληροφοριακή τεχνολογική υποστήριξη. Το ίδιο συμβαίνει και με την παροχή υπηρεσιών στην αλυσίδα αξίας, όπως στην υποστήριξη των ηλεκτρονικών πληρωμών. Εν μέρει αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι τα ηλεκτρονικά μέσα προσφέρουν όσα ήδη προσφέρονται μη ηλεκτρονικά, όπως η διαχείριση λογαριασμών, ταυτόχρονα όμως παρέχονται και νέες λειτουργίες, όπως η υποστήριξη του Internet Smart Card που

χρησιμοποιείται για παράδειγμα σε κάρτες αγορών στις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (business-to-business). (Timmers 1998)



Σχήμα 2.4 Παραδείγματα επιχειρήσεων με βάση την κατατάξη τους στα επιχειρηματικά μοντέλα (Timmers 1998)

### 2.7.1 Ο ρόλος του επιχειρηματικού μοντέλου στη δημιουργία αξίας μέσω της τεχνολογικής καινοτομίας

Τα επιχειρηματικά μοντέλα είναι ίσως τα πιο πολυσυζητημένα και λιγότερο κατανοητά όσον αφορά τις πτυχές τους στο διαδίκτυο. Έχει γίνει τόσο πολύς λόγος για το πώς οι αλλαγές στο διαδίκτυο επηρεάζουν τα παραδοσιακά επιχειρηματικά μοντέλα. Ωστόσο υπάρχουν λίγες σαφείς ενδείξεις τι ακριβώς σημαίνει αυτό. Στην πιο βασική του έννοια, ένα επιχειρηματικό μοντέλο είναι η μέθοδος του «επιχειρείν», με την οποία μια εταιρεία μπορεί να στηριχτεί για την παραγωγή των εσόδων της. Το επιχειρηματικό μοντέλο εξηγεί πώς μια εταιρεία παράγει έσοδα αναλόγως με τον τρόπο που τοποθετείται στην αλυσίδα αξίας. Αυτή είναι μια από τις πολλές εκδοχές από την ποικιλία των επιχειρηματικών μοντέλων που έχουν εδραιωθεί στο Διαδίκτυο τα

τελευταία χρόνια. Η ουσία της ιδέας είναι «πώς πληρώνεστε», ή «πώς να κάνετε χρήματα », με μια ταξινόμηση των εναλλακτικών μηχανισμών .(Afuah 2001)

Οι λειτουργίες του επιχειρηματικού μοντέλου είναι:

- Να προσφέρει με ειλικρίνεια την πρόταση αξίας, την αξία δηλαδή που δημιουργείται για τους χρήστες με βάση την προσφορά σχετικά με την τεχνολογία .
- Να προσδιορίζει το τμήμα της αγοράς, δηλαδή τους χρήστες για τους οποίους η τεχνολογία είναι χρήσιμη και να καθορίσει το λόγο χρησιμότητας της για την παραγωγή εσόδων για την εν λόγω εταιρία.
- Να καθορίσουν τη δομή της αλυσίδας αξίας στο εσωτερικό της επιχείρησης που απαιτείται να δημιουργηθεί και να καθορίσουν τις συμπληρωματικές λειτουργίες που είναι αναγκαίες για την υποστήριξη της εταιρία, σε αυτήν την αλυσίδα.
- Να γίνει εκτίμηση της διάρθρωσης του κόστους και των δυνατοτήτων κέρδους της μέσω της παραγωγής και της προσφοράς, δεδομένου της αλυσίδας αξίας που έχει επιλεγεί.
- Να γίνει η περιγραφή της κατάστασης της επιχείρησης στο πλαίσιο του δικτύου αξίας που συνδέει τους προμηθευτές και τους πελάτες, συμπεριλαμβάνοντας και τους ανταγωνιστές.
- Να διατυπωθεί η ανταγωνιστική στρατηγική με την οποία η καινοτόμος επιχείρηση θα αποκτήσει και θα πλεονεκτήσει έναντι των ανταγωνιστών της.

Η διαδικασία ξεκινά με τον εντοπισμό της ύπαρξης τυχόν λανθάνουσας και κρυμμένης αξίας σε μία καινούρια τεχνολογία. Αυτό προαπαιτεί να καθοριστεί με ποιον τρόπο θα το χρησιμοποιήσει ο πελάτης και το τι θα προσφέρει το προϊόν της επιχείρησης. Πρέπει επίσης να καθοριστεί, στα πλαίσια του επιχειρηματικού μοντέλου, η ομάδα των πελατών-στόχων ή το τμήμα της αγοράς στο οποίο θα απευθυνθεί το προϊόν και από το οποίο θα αποκομιστούν πόροι. Ένας πελάτης μπορεί να αξιολογήσει μία τεχνολογία με βάση τη δυνατότητα που του παρέχει ώστε να μειωθεί το κόστος της λύσης για ένα δεδομένο πρόβλημα του, ή με βάση την ικανότητα της να δημιουργεί νέες λύσεις για το πρόβλημά του. Επίσης, διαφορετικοί πιθανοί πελάτες μπορεί να επιθυμούν την ύπαρξη διαφορετικών χαρακτηριστικών σε μία καινούρια τεχνολογία. Για παράδειγμα, διαφορετικοί πελάτες μπορεί να έχουν διαφορετικές προσδοκίες όσον αφορά στις παρεχόμενες υπηρεσίες μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης. Δεν υφίσταται

ούτε μπορεί να καθοριστεί μία συγκεκριμένη έννοια για την αξία μιας τεχνολογίας. Εάν την αναπτύσσαμε με διαφορετικούς τρόπους, από κάθε έναν θα απέρρευε και διαφορετική αξία. (Chesbrough 2004)

Η αξία είναι ένας οικονομικός όρος που δεν μπορεί εύκολα να μετρηθεί με φυσικά χαρακτηριστικά επιδόσεων. Μάλλον μπορούμε να την περιγράψουμε ως το αντίτιμο που θα πληρώσει ο πελάτης για ένα προϊόν ή υπηρεσία. Μία περαιτέρω επιπλοκή παρουσιάζεται επειδή ο όρος αξία εμπλέκει και τρίτες οντότητες τόσο μέσα στην αλυσίδα αξίας όσο και από το δίκτυο αξίας. Το δίκτυο αξίας, το οποίο μπορεί να δημιουργηθεί με επίκεντρο μία επιχείρηση, διαμορφώνει τους ρόλους που διαδραματίζουν οι προμηθευτές, οι πελάτες και οι τρίτες οντότητες στον καθορισμό της αξίας που μπορεί να εξορυχτεί από την εμπορευματοποίηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας. Μία θετική ευθυγράμμιση με το δίκτυο αξίας μπορεί να μοχλεύσει την αξία της τεχνολογίας. Αποτυχία ευθυγράμμισης με το δίκτυο αξίας μπορεί να φθείρει την πιθανή αξία. (Chesbrough 2004)

Η εστίαση στην αγορά είναι απαραίτητη για την εκκίνηση της διαδικασίας εφαρμογής της νέας τεχνολογίας, ώστε να γίνουν γνωστά τα χαρακτηριστικά εκείνα στα οποία θα στοχεύσει η ανάπτυξη. Επίσης, για να καθοριστεί η προσφορά και να επιτευχθεί η λύση των πολλών διλημάτων που προκύπτουν κατά το στάδιο της ανάπτυξης (π.χ. χαμηλότερο κόστος για τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος έναντι μιας πιο εκσυγχρονισμένης και όμορφης παρουσίασής του ή έναντι μιας υψηλότερης αξιοπιστίας της υπηρεσίας παροχής σύνδεσης). (Chesbrough 2004)

Η ταυτοποίηση της αγοράς είναι επίσης απαραίτητη για τον καθορισμό της «αρχιτεκτονικής των εσόδων», δηλαδή για τον τρόπο που θα πληρώσει ο πελάτης, πόσο πρέπει να χρεώνει η επιχείρηση το προϊόν ή την υπηρεσία και με ποιο τρόπο πρέπει η αξία που δημιουργείται να καταμερίζεται στους πελάτες, στην επιχείρηση και στους προμηθευτές. Οι επιλογές εδώ καλύπτουν μεγάλο φάσμα που περιλαμβάνει την συμβατική πώληση, την ενοικίαση, τη χρέωση κάθε συναλλαγής, το μοντέλο διαφήμισης και εγγραφής ή ακόμα και της παροχής υπηρεσιών και υποστήριξης μετά την πώληση. Το Διαδίκτυο είναι ένα χωνευτήρι μέσα στο οποίο αναπτύχθηκε μεγάλη ποικιλία μοντέλων πληρωμής. Σε κάθε αγορά με ένα λογικό μέγεθος θα υπάρχουν πολλές εναλλακτικές επιλογές τεχνικών χαρακτηριστικών και πιθανοί ανταγωνιστές. Λίγα αναπτυξιακά προγράμματα μπορούν να αντέξουν τα έξοδα και τον επαρκή χρόνο

που απαιτείται, ώστε να ξεπεράσει η επιχείρηση τα απολύτως απαραίτητα στάδια που θα εξυπηρετήσουν την αγορά και να προχωρήσει παραπέρα. Στοχεύοντας όμως σε μία συγκεκριμένη αγορά με μία ξεκάθαρη πρόταση αξίας είναι δυνατόν να ληφθούν οι κατάλληλες πληροφορίες για το τι είναι απαραίτητο να γίνει αλλά και να παραλειφθεί στην περιοχή των εισερχόμενων τεχνικών χαρακτηριστικών. Αυτή η διαδικασία βοηθά τους manager, τους επιστήμονες, τους τεχνικούς ή τους μηχανικούς να εστιάσουν τις δραστηριότητές τους στους κατάλληλους τομείς, βήμα απαραίτητο προκειμένου να επιτευχθεί η έγκαιρη παράδοση του προϊόντος / υπηρεσίας και η διαμόρφωση μιας ανταγωνιστικής δομής κόστους. (Chesbrough 2004)

Μία σωστή αίσθηση της τιμής και του κόστους οδηγεί στα περιθώρια που μπορεί να στοχεύσει η επιχείρηση. Τα περιθώρια-στόχοι παρέχουν τα πραγματικά και οικονομικά στοιχεία ενεργητικού που απαιτούνται ώστε η προτεινόμενη αξία να γίνει η πραγματική τελική αξία. Τα περιθώρια και τα στοιχεία ενεργητικού μαζί σηματοδοτούν την εκκίνηση της οικονομικής κλιμάκωσης της τεχνολογίας σε μία βιώσιμη επιχείρηση. Προκειμένου η επιχείρηση να προσελκύσει επαρκή κεφάλαια για ανάπτυξη, πρέπει να προσφέρει στους επενδυτές την αξιόπιστη προοπτική ελκυστικών απολαβών. (Chesbrough 2004)

## **2.8 Ηλεκτρονικές αγορές στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα σήμερα υπάρχουν 7 επιχειρήσεις που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως ηλεκτρονικές αγορές.

Δύο οριζόντιες ηλεκτρονικές αγορές (σε πολλούς κλάδους):

- Business Exchanges
- CosmoOne

Τέσσερις κάθετες ηλεκτρονικές αγορές (σε ένα μόνο κλάδο):

- Yassas.com (στον χώρο της φιλοξενίας)
- Retail@link (στο χώρο του λιανεμπορίου)
- B2B construct (στο χώρο των κατασκευών)
- E-logistics (στο χώρο των logistics)

Και τέλος η IS-Impact η οποία είναι πάροχος λύσεων ηλεκτρονικού επιχειρείν που υποστηρίζει κάθετες υπηρεσίες σε περισσότερους από έναν τομείς (κυρίως λιανεμπόριο αλλά και τηλεπικοινωνίες) και γι' αυτόν τον λόγο μπορεί να θεωρηθεί και κάθετη και οριζόντια ηλεκτρονική αγορά. ([www.ebusinessforum.gr](http://www.ebusinessforum.gr))

Ο συνολικός αριθμός των εγγεγραμμένων επιχειρήσεων υπολογίζεται σε 2.250, ενώ ο αριθμός των επιχειρήσεων που πραγματικά διεξάγουν συναλλαγές μέσω των ηλεκτρονικών αγορών εκτιμάται ότι δεν ξεπερνά τις 1.500. Επίσης υπάρχει ένας απροσδιόριστος αριθμός ελληνικών εταιριών που πραγματοποιούν συναλλαγές μέσω ηλεκτρονικών αγορών του εξωτερικού. Σε κάθε περίπτωση, ο όγκος των συναλλαγών που έχουν πραγματοποιηθεί μέσω των ελληνικών e-marketplaces ως το τέλος του 2005 εκτιμάται ότι ξεπερνούσε τα 2 δισεκατομμύρια ευρώ. Το ποσό αυτό είναι αρκετά σημαντικό για τα ελληνικά δεδομένα και δίνει μία ιδέα για τη σημαντική διεξόδουση του διεπιχειρησιακού ηλεκτρονικού εμπορίου στον Ελληνικό επιχειρηματικό κόσμο. Η διεξόδουση αυτή γίνεται περισσότερο κατανοητή αν αναλογιστούμε πως ο αριθμός των ηλεκτρονικών συναλλαγών που πραγματοποιήθηκαν ως σήμερα ξεπερνά τις 750.000. Τόσο ο όγκος, όσο και ο αριθμός των συναλλαγών παρουσιάζουν σημαντικά αυξητικές τάσεις. ([www.sepe.gr](http://www.sepe.gr))

### ***2.8.1 Μία περιδιάβαση στα ελληνικά μαγαζιά τεχνολογίας του κυβερνοχώρου***

Στα εγχώρια ηλεκτρονικά καταστήματα ο καταναλωτής μπορεί να βρει -σε πολύ καλές τιμές- μια τεράστια γκάμα προϊόντων τεχνολογίας, να παραγγείλει και να πληρώσει online εύκολα και με ασφάλεια και να παραλάβει την παραγγελία του στο γραφείο ή το σπίτι.

#### ***www.e-germanos.gr***

Στο e-germanos.gr ο επισκέπτης μπορεί να βρει μια μεγάλη γκάμα προϊόντων για κινητή τηλεφωνία, σταθερή τηλεφωνία και internet, να ανακαλύψει τις ξεχωριστές συσκευές εικόνας και ήχου όπως ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές, βιντεοκάμερες καθώς και την πλούσια συλλογή σε φορητούς υπολογιστές και περιφερειακά. Επίσης, μπορεί να πλοηγηθεί στο gaming section και να βρει μοναδικά ηλεκτρονικά παιχνίδια για τις πιο δημοφιλείς κονσόλες. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

### **www.eim.ebay.gr**

Το eBay είναι η ηλεκτρονική αγορά του κόσμου. Δίνει τη δυνατότητα διεθνών εμπορικών συναλλαγών για αγοραστές από όλο τον κόσμο. Είναι εύκολο να ξεκινήσετε, είτε ψάχνετε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, είτε θέλετε απλώς να περιηγηθείτε στην τοποθεσία. Αυτή η τοποθεσία έχει σχεδιαστεί για να προσφέρει στους αγοραστές στην Ελλάδα τη δυνατότητα να συνδεθούν με την παγκόσμια κοινότητα πωλητών του eBay, καθώς και να αναζητήσουν εκατομμύρια νέα, μεταχειρισμένα και σπάνια αντικείμενα που είναι διαθέσιμα για αποστολή στη χώρα σας. Στόχος ήταν η δημιουργία μιας εύχρηστης τοποθεσίας για αγορές των καλύτερων προϊόντων με σταθερή τιμή από τους αξιόπιστους πωλητές του eBay σε όλο τον κόσμο. Όλα αυτά θα τα βρείτε στην τοποθεσία, μαζί με γλωσσικά εργαλεία και άλλες προσαρμοσμένες δυνατότητες για απλές, ασφαλείς και διασκεδαστικές αγορές από το εξωτερικό. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

### **www.electronet.gr**

Το 1996, μία ομάδα δυναμικών και επιτυχημένων επιχειρηματιών, στο χώρο της λιανικής πώλησης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, αποφάσισε να ενωθεί προκειμένου να δημιουργήσει ένα νέο αγοραστικό σχήμα. Βαθμιαία όλο και περισσότερες επιχειρήσεις προσέγγισαν την Electronet και έτσι η εταιρεία αναπτύχθηκε και εξελίχθηκε σε ανώνυμη εταιρεία. Σήμερα, η Electronet έχει ένα δίκτυο 90 καταστημάτων λιανικής πώλησης σε όλη την Ελλάδα και αυτό το ηλεκτρονικό κατάστημα. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

### **www.electroniki.gr**

Σύμφωνα με τους υπεύθυνους της εταιρείας, ο όμιλος της Ηλεκτρονικής είναι η μεγαλύτερη ελληνική αλυσίδα στον κλάδο της και κατέχει το 13% του μεριδίου αγοράς στην Ελλάδα, το 6 % στην Κύπρο και το 3% στη Σερβία. Η εταιρεία δραστηριοποιείται με τη σύγχρονη εμπορική της υπόσταση από το 1989 ενώ η ιστορία της βρίσκεται στις αρχές της δεκαετίας του 1950, οπότε και ξεκίνησε η λειτουργία της ως κατάστημα ηλεκτρικών ειδών. Στους τομείς εμπορίας της Ηλεκτρονικής συγκαταλέγονται ηλεκτρικές οικιακές συσκευές, συσκευές εικόνας και ήχου, ειδών τηλεφωνίας, κλιματιστικών, μικροσυσκευών, multimedia. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

### **www.electroworld.gr**

Η εταιρεία Electroworld αποτελεί μία αλυσίδα καταστημάτων ηλεκτρικών ειδών του ομίλου DSGI που δραστηριοποιείται στην Ευρώπη. Σήμερα, η Electroworld έχει συνολικά 24 καταστήματα στην Ευρώπη και συγκεκριμένα 12 στην Τσεχία, 7 στην Ουγγαρία και 5 στην Πολωνία. Συνολικά απασχολεί 1400 εργαζομένους και κατέχει περίπου 65.500 τ.μ. χώρου πωλήσεων. (www.naftemporiki.gr)

### **www.e-shop.gr**

Η e-shop.gr αποτελεί ανώνυμη εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου και παροχής υπηρεσιών διαδικτύου με έτος ίδρυσης το 1998. Διαθέτει πλέον πάνω από 15 διαφορετικές προϊοντικές κατηγορίες, συναρμολογεί στα μέτρα του πελάτη περισσότερους από 2.500 υπολογιστές desktop και laptop Innovator το μήνα ενώ πλέον αποστέλλει περισσότερες από 5.500 παραγγελίες καθημερινά. Σε συνέχεια της ηλεκτρονικής της παρουσίας διατηρεί δίκτυο 70 καταστημάτων πανελλαδικά που λειτουργεί συμπληρωματικά και συνεχώς αναπτύσσεται.

Οι καταναλωτές έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν τις παραγγελίες τους ηλεκτρονικά, σε κάποιο από τα φυσικά καταστήματα και μέσα από το τηλεφωνικό κέντρο. Εκατόν είκοσι χιλιάδες μοναδικοί επισκέπτες μπαίνουν στο www.e-shop.gr κάθε μέρα. Σήμερα, στο πνεύμα των ημερών, η εταιρεία ξεκινά δυναμικά τη νέα διαφημιστική της καμπάνια με βασικό επικοινωνιακό μήνυμα «Όλα για όλους», προτρέποντας τους καταναλωτές να φωνάζουν και να διαδώσουν μια σειρά από επίκαιρα συνθήματα, που θα συζητηθούν.

Η νέα καμπάνια εστιάζει στη μεγάλη ποικιλία προϊόντων που προσφέρει η e-shop.gr, καλύπτοντας κάθε ανάγκη των καταναλωτών, τονίζοντας παράλληλα την πάγια δέσμευση της εταιρείας να προσφέρει τις χαμηλότερες τιμές της αγοράς σε δύσκολες οικονομικές συγκυρίες. Η φιλοσοφία της e-shop.gr βασίζεται στην ταχύτατη εξυπηρέτηση και την παροχή εναλλακτικών λύσεων στους πελάτες της.

Οι λιγότερο εξοικειωμένοι με το διαδίκτυο μπορούν να κάνουν τις αγορές τους μέσω τηλεφωνικού κέντρου ή με την επίσκεψή τους σε ένα από τα 70 καταστήματα ενώ οι περισσότερο εξοικειωμένοι προτιμούν ολοκληρωτικά το διαδίκτυο: επομένως όλοι επωφελούνται από την ίδια τιμολογιακή πολιτική των ίδιων χαμηλών τιμών είτε on line είτε off line. Λόγω της ηλεκτρονικής φύσης της εταιρείας αλλά και του ανεπτυγμένου δικτύου των e-shop points, οι πελάτες μπορούν να παραλάβουν την



παραγγελία τους από το e-shop point της περιοχής τους χωρίς να χρεωθούν με έξοδα αποστολής: έτσι όλοι οι κάτοικοι της χώρας, είτε σε αστικά κέντρα είτε στην επαρχία, έχουν πρόσβαση στην ίδια ποικιλία και στις ίδιες χαμηλές τιμές. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

#### **[www.euronics.gr](http://www.euronics.gr)**

Ο Συνεταιρισμός Εμπόρων Ηλεκτρικών Οικιακών Συσκευών ΣΕΗΟΣ ιδρύθηκε το 1982 από 30 καταστήματα ηλεκτρικών ειδών. Η εξέλιξη της αγοράς καθώς και η διορατικότητα των μελών του συνεταιρισμού οδήγησαν το 1998 στην συνεργασία με τη Euronics τη μεγαλύτερη αλυσίδα ηλεκτρικών συσκευών που αριθμεί περισσότερα από 11.300 καταστήματα σε 29 ευρωπαϊκές χώρες. Η στρατηγικής σημασίας συνεργασία ενδυνάμωσε το συνεταιρισμό τόσο σε θέματα οργάνωσης όσο και σε θέματα τεχνογνωσίας.

Το 2000 ιδρύθηκε η Ανώνυμη Εταιρεία ΣΕΗΟΣ- Euronics Ελλάς Α.Ε. η οποία δραστηριοποιείται στην ελληνική αγορά με αυτή τη μορφή μέχρι και σήμερα. Σήμερα τα καταστήματά μας είναι πάνω από 160 δίνοντας στο συνεταιρισμό την πρώτη θέση από πλευράς αριθμού καταστημάτων και γεωγραφικής κάλυψης. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

#### **[www.exporthellas.gr](http://www.exporthellas.gr)**

Η Expert Προμηθευτική Α.Ε.- μέλος της Expert International η οποία αριθμεί συνολικά 4.400 σημεία λιανικής πώλησης στην Ευρώπη, με κύκλο εργασιών 10 δισ.- αποτελεί τον ελληνικό οργανισμό Expert, ο οποίος εκπροσωπεί το όνομα Expert στον ελλαδικό χώρο καθώς συμπεριλαμβάνεται ανάμεσα στις 3 μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου. Τα κεντρικά γραφεία της Expert βρίσκονται στην Θεσσαλονίκη αλλά λειτουργεί γραφείο και στην Αθήνα. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

#### **[www.fnac.gr](http://www.fnac.gr)**

Αριθμώντας πάνω από 50 χρόνια εμπειρίας, η Fnac αποτελεί σήμερα τη μεγαλύτερη αλυσίδα πολυκαταστημάτων τεχνολογικών και πολιτιστικών ειδών στην Ευρώπη. Από την ίδρυσή της το 1954 στο Παρίσι, μέχρι σήμερα, η Fnac επέκτεινε τη δραστηριότητα της στην Ισπανία, την Ιταλία, την Πορτογαλία, το Βέλγιο, την Ελβετία, τη Βραζιλία και την Ταϊβάν. Με κύκλο εργασιών 4,1 δισ. ευρώ, κατατάσσεται ανάμεσα στις 20 μεγαλύτερες εταιρείες στη Γαλλία και στις 500 μεγαλύτερες εταιρείες στην Ευρώπη. Διατηρώντας ακέραιο το όραμα των ιδρυτών της για ελεύθερη πρόσβαση στην τεχνολογία και τον πολιτισμό και έχοντας πάντα σαν κεντρικό στόχο την

καινοτομία, η Fnac αποτελεί για την Ευρώπη κάτι πολύ περισσότερο από μια απλή αλυσίδα καταστημάτων.

Αποτελεί έναν multimedia χώρο, με ασύγκριτη ποικιλία προϊόντων όπως βιβλία, CD, DVD, είδη πληροφορικής, εικόνας & ήχου και φωτογραφίας, αλλά πρωτίστως αποτελεί ένα πολιτιστικό στέκι. Με τη διοργάνωση πολιτιστικών και τεχνολογικών εκδηλώσεων, η Fnac φέρνει τους πελάτες της κοντά στους αγαπημένους τους καλλιτέχνες, στηρίζει τα νέα ταλέντα, προωθεί το διάλογο και την ανάπτυξη της σκέψης, παρουσιάζει και προσφέρει ό,τι πιο σύγχρονο έχει να επιδείξει η διεθνής αγορά. (www.naftemporiki.gr)

### **www.getitnow.gr**

Το πιο ανατρεπτικό online πολυκατάστημα στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους ανθρώπους που το δημιούργησαν, είναι πραγματικότητα. Το getitnow.gr ξεκίνησε τη λειτουργία του σαν το μεγαλύτερο πολυκατάστημα στην Ελλάδα και προσκαλεί όλους τους λάτρεις των έξυπνων αγορών να το εξερευνήσουν. Οι επισκέπτες του έχουν την ευκαιρία να ανακαλύψουν τις ατέλειωτες εμπειρίες αγορών. Το online πολυκατάστημα προσφέρει μια τεράστια ποικιλία προϊόντων και άλλων υπηρεσιών, όπως ηλεκτρονικά είδη, μουσική, DVD, βιβλία, αλλά και νέες ενδιαφέρουσες κατηγορίες ειδών, όπως γυναικεία αξεσουάρ και παιχνίδια, στις πιο ανταγωνιστικές τιμές της αγοράς. Το getitnow.gr δεν είναι όμως εντυπωσιακό μόνο λόγω της τεράστιας ποικιλίας προϊόντων.

Οι επισκέπτες του θα ανακαλύψουν μία σειρά από εκτεταμένες καινοτομίες μοναδικές στην Ελλάδα. Η εταιρεία Digital Shopping A.E. συστάθηκε από κοινού από τις εταιρείες Publicworld A.E. που συμμετέχει πλειοψηφικά με ποσοστό 57%, του Δημοσιογραφικού Οργανισμού Λαμπράκη A.E. με ποσοστό 38% και του Β. Ρέστη με ποσοστό 5% και δραστηριοποιείται στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου. (www.naftemporiki.gr)

### **www.kolomvounis.gr**

Η εταιρεία Αφοι Κολομβούνη είναι μια εταιρεία αμιγώς ελληνική και οικογενειακή, που εξειδικεύεται στο λιανικό εμπόριο ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Σκοπός της είναι να προσφέρει στους πελάτες της την εμπειρία του «αγοράζω», στον τομέα των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, σε περιβάλλον ζωντανό και οικείο και με ολοκληρωμένες προτάσεις για κάθε ανάγκη. (www.naftemporiki.gr)

### **www.kotsovolos.gr**

Ο όμιλος Κωτσόβολος είναι η Νο 1 αλυσίδα ηλεκτρικών ειδών στην Ελλάδα. Η εταιρεία Κωτσόβολος ξεκίνησε σαν ένα απλό μαγαζί το 1950, στην Αθήνα. Σήμερα λειτουργεί 78 καταστήματα και απασχολεί πάνω από 2.200 εργαζομένους. Από το Σεπτέμβριο του 2004 κάτοχος της πλειοψηφίας του μεριδίου ιδιοκτησίας είναι ο όμιλος DSGi. (www.naftemporiki.gr)

### **www.multirama.gr**

Η Multirama AEBE ιδρύθηκε το 1996 και ήταν το πρώτο εξειδικευμένο Δίκτυο Καταστημάτων Πληροφορικής που παρουσιάστηκε στην ελληνική αγορά. Η εξέλιξη της εταιρείας συμπορεύτηκε με την ανάπτυξη και τις εξελίξεις στις αγορές της πληροφορικής και της υψηλής τεχνολογίας με στόχο την πλήρη κάλυψη του πελάτη σε προϊόντα πληροφορικής και ψηφιακής τεχνολογίας. Το 2008 δημιουργήθηκε η νέα εταιρική ιστοσελίδα με online κατάστημα τεχνολογίας. Σήμερα η ανάπτυξη του δικτύου καταστημάτων Multirama συνεχίζεται, με τα καταστήματα στην Ελλάδα να έχουν φθάσει πλέον τα 83 ενώ στη Βουλγαρία τα 8. (www.naftemporiki.gr)

### **www.plaisio.gr**

Η Πλαίσιο Computers [PLA.gr.AT] ≡ εκφράζει την πλέον σύγχρονη εμπορική προσέγγιση στην Ελλάδα. Το επιχειρηματικό μοντέλο «Πλαίσιο» είναι πολυκαναλικό, πολυπελατειακό και πολυπροϊοντικό. Το Πλαίσιο διαθέτει μια μεγάλη γκάμα προϊόντων κατέχοντας έτσι τον χαρακτηρισμό ενός πολυπροϊοντικού επιχειρηματικού μοντέλου. Ως πολυκαναλικό μοντέλο πωλήσεων αποτελείται από τέσσερα ξεχωριστά κανάλια: 1. Καταστήματα: με 23 καταστήματα στην Ελλάδα και Βουλγαρία, 2. Κατάλογοι: 6 διαφορετικοί κατάλογοι κάθε μήνα. Περισσότερα από 9.300.000 αντίτυπα το χρόνο, 3. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση - B2B: 250 συνεργάτες, 160.000 ενεργές επιχειρήσεις - πελάτες, 4. Διαδίκτυο: με 3 site πωλήσεων: www.plaisio.gr , www.plaisiob2b.gr , www.plesio.bg και 2 site περιεχομένου www.myplaisio.gr , www.plaisioradio.gr . (www.naftemporiki.gr)

### **www.public.gr**

Η Public είναι η ελληνική αλυσίδα πολυκαταστημάτων ψυχαγωγίας, η οποία μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα -αφού ιδρύθηκε μόλις το 2005- κατάφερε να αλλάξει τις καταναλωτικές συνήθειες όλων. Διαθέτει σύγχρονους και ζεστούς χώρους με ευρεία γκάμα προϊόντων τεχνολογίας και πολιτισμού που καλύπτουν τις ανάγκες και

των πιο απαιτητικών επισκεπτών-καταναλωτών κάθε ηλικίας, αφού μπορούν να βρίσκουν συγκεντρωμένες σε ένα πολυκατάστημα έμπνευση και ενημέρωση σε τομείς τόσο διαφορετικούς, όσο και συμπληρωματικούς μεταξύ τους όπως: μουσική και ταινίες, κινητά και ψηφιακά, ήχος και εικόνα, βιβλία και comics, gadgets και παιχνίδια, computers και gaming. Όμως, στα πολυκαταστήματα Public οι επισκέπτες δεν είναι απαραίτητα μόνο πελάτες, έχουν περισσότερες δυνατότητες, καθώς μπορούν να ζήσουν μία ολοκληρωμένη εμπειρία δοκιμάζοντας τα προϊόντα της αρεσκείας τους πριν τα αγοράσουν, να σερφάρουν δωρεάν κ.ά. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

### **www.ricardo.gr**

Η Ricardo Internet Ελλάς ιδρύθηκε το Δεκέμβριο του 2007 και αποτελεί μέλος του group MIH Internet Europe (μέλος της Naspers Media Group). Η ηλεκτρονική πλατφόρμα αγοραπωλησιών του ομίλου είναι η πιο εξειδικευμένη στην Ευρώπη και λειτουργεί με επιτυχία από το 1999 σε 14 χώρες. Τα μέλη της ricardo.gr, ιδιώτες και επαγγελματίες, έχουν τη δυνατότητα να αγοράσουν ή να πουλήσουν προϊόντα μέσα από διαφορετικές κατηγορίες, τόσο καινούργια όσο και μεταχειρισμένα, είτε μέσω δημοπρασιών, είτε μέσω προσφορών με σταθερή τιμή.

Στόχος της ricardo.gr είναι να αποτελέσει την ταχύτερα αναπτυσσόμενη και πιο ολοκληρωμένη πλατφόρμα αγοραπωλησιών στο ελληνικό διαδίκτυο. Παράλληλα αυτό που επιθυμούν οι άνθρωποί της είναι να συμμετέχουν ενεργά στην περαιτέρω ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα. Πρωταρχικό ρόλο για τη ricardo.gr παίζουν πάντα οι ανάγκες των μελών σε ό,τι αφορά την ευκολία χρήσης, την ασφάλεια των συναλλαγών αλλά και των προσωπικών δεδομένων. Η ασφάλεια των μελών αποτελεί για τη ricardo.gr αδιαπραγμάτευτη προτεραιότητα. Στο πλαίσιο αυτής της φιλοσοφίας, έχει εφαρμόσει αυστηρές διαδικασίες εγγραφής και χρήσης της πλατφόρμας. Για παράδειγμα, ελέγχει την ταχυδρομική διεύθυνση του κάθε μέλους, ενώ καθημερινά (και τα Σαββατοκύριακα) το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών ελέγχει ύποπτες προσφορές και κακόβουλες πράξεις. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

### **www.you.gr**

Το U είναι η νέα πρόταση της Info-Quest [IQTr.AT] ≡ , για να σου προσφέρει ό,τι πιο σύγχρονο στην πληροφορική και στην ψηφιακή διασκέδαση. Το U είναι ο νέος τρόπος να γνωρίσεις, να αγαπήσεις και να χρησιμοποιήσεις τις νέες τεχνολογίες. Η Info-Quest αποτελεί σημείο αναφοράς για τους κλάδους τεχνολογίας αιχμής, καθώς

συνεργάζεται με περισσότερους από 150 διεθνείς οίκους πληροφορικής, γεγονός που της επιτρέπει να εισάγει πρώτη στην ελληνική αγορά τις σημαντικότερες καινοτομίες, κατασκευάζει τους υπολογιστές Quest, που από το 1991 έχουν αναδειχθεί ως οι δημοφιλέστεροι στην Ελλάδα, χάρη στην ποιότητα και την αξιοπιστία τους και είναι η πρώτη που δημιούργησε οργανωμένη και πιστοποιημένη με ISO 9000 γραμμή παραγωγής στην Ελλάδα. Στις πλήρως αυτοματοποιημένες αποθήκες της, με έκταση 20.000 τ.μ., διαθέτει ανά πάσα στιγμή περισσότερα από 5.000 είδη πληροφορικής και επικοινωνιών. Η εταιρεία συναλλάσσεται καθημερινά με περισσότερους από 1.500 πελάτες σε όλη την Ελλάδα, αποστέλλοντάς τους πάνω από 6.000 κιβώτια με προϊόντα. ([www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr))

### **2.8.2 Οι πρωταγωνιστές του e-commerce σε παγκόσμια κλίμακα**

Ορισμένοι από τους ηλεκτρονικούς τόπους, οι οποίοι, ανεξάρτητα από την κατάληξή τους, συνεισέφεραν στη δημιουργία της ιδέας του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι οι εξής:

**Amazon.com (Η.Π.Α.):** Ο πλέον σημαντικός ηλεκτρονικός τόπος e-commerce, σε παγκόσμιο επίπεδο. Ξεκίνησε ως on-line βιβλιοπωλείο και, σύντομα, μεταμορφώθηκε σε πελώριο εικονικό σούπερ μάρκετ. Διακρίνεται για σταθερή πολιτική ελέγχου τιμών και για παροχές, όπως εκπτώσεις και δωρεάν αποστολές προϊόντων, οι οποίες είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστικές και αρεστές στο κοινό. ([www.tovima.gr](http://www.tovima.gr))

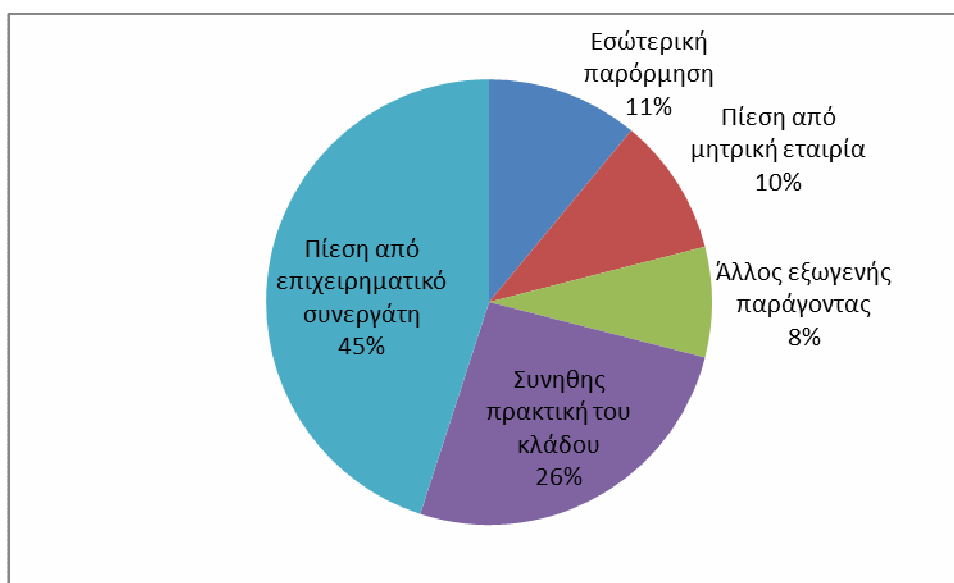
**E-bay (Η.Π.Α.):** Πρόκειται για το μεγαλύτερο οίκο δημοπρασιών στο internet. Πρόσφατα έκανε συμφωνία συνεργασίας με τον οίκο δημοπρασιών Sotheby's (2ος στο κόσμο). ([www.tovima.gr](http://www.tovima.gr))

**Yahoo! (Η.Π.Α.):** Μια από τις δύο πιο ισχυρές μηχανές αναζήτησης στον κόσμο, με περίπου 200 εκατομμύρια επισκέπτες, ανά τρίμηνο. Σε αντίθεση με την πλειοψηφία των πυλών πληροφοριών ή πόρταλ, τα οποία βασίζονται, ως επί το πλείστον, στις εισπράξεις από διαφημίσεις, το Yahoo αξιοποιεί, ιδιαίτερα, το ηλεκτρονικό εμπόριο. Το 40% του κύκλου εργασιών του πραγματοποιείται με παροχή υπηρεσιών και on-line συναλλαγές. ([www.tovima.gr](http://www.tovima.gr))

**Etoys (Η.Π.Α.):** Μέχρι τα Χριστούγεννα του 2000, ήταν ένας από τους μεγαλύτερους ηλεκτρονικούς τόπους, στο εμπόριο παιχνιδιών και μια από τις πιο αξιοζήλευτες επιχειρήσεις. ([www.tovima.gr](http://www.tovima.gr))

## 2.9 Αντιμετώπιση των Ηλεκτρονικών Αγορών από τις Ελληνικές Επιχειρήσεις

Οι λόγοι για τους οποίους οι επιχειρήσεις επέλεξαν να εγγραφούν στις ηλεκτρονικές αγορές ποικίλουν. Πιο σημαντικός παράγοντας (διάγραμμα 2.1) φαίνεται να είναι η πίεση που ασκείται από τους επιχειρηματικούς συνεργάτες για την υιοθέτηση της χρήσης των ηλεκτρονικών αγορών με δεύτερη την εσωτερική παρόρμηση των εταιριών. Αυτό το στοιχείο δείχνει πως είναι πλέον ξεκάθαρη τάση του επιχειρηματικού κόσμου να υιοθετήσει νέα σχήματα διευκόλυνσης των διεπιχειρησιακών συναλλαγών όπως είναι οι ηλεκτρονικές αγορές. Δεδομένου ότι για να πραγματοποιηθεί μια συναλλαγή είναι απαραίτητο και οι δύο πλευρές να χρησιμοποιούν το ίδιο σύστημα είναι κατανοητό γιατί εταιρίες που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές αγορές πιέζουν τους συνεργάτες τους να τις υιοθετήσουν. (www.eltrun.gr)

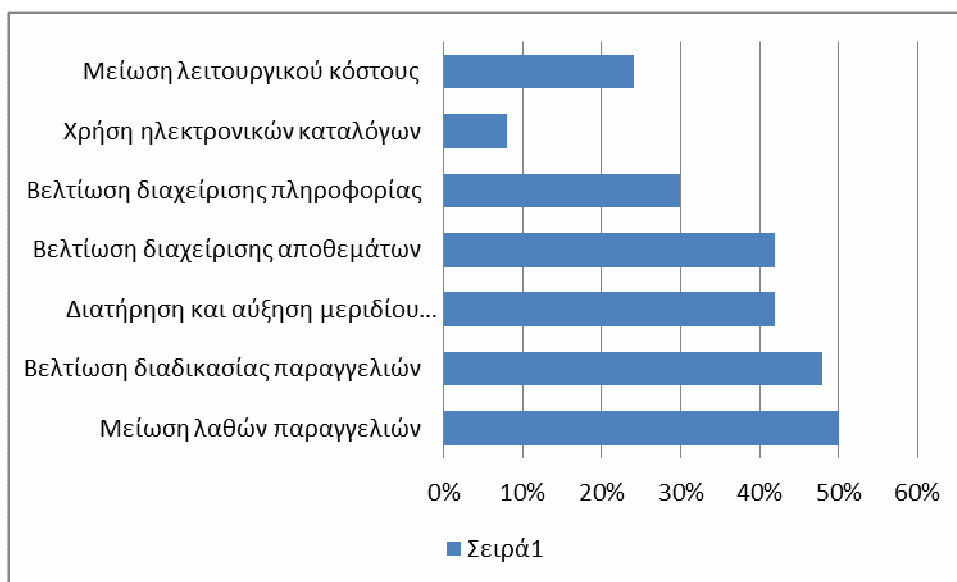


Διάγραμμα 2.1 Λόγοι εγγραφής σε ηλεκτρονικές αγορές (www.eltrun.gr)

Ένα ακόμα ενδιαφέρον εύρημα της έρευνας είναι η κατανόηση του τρόπου αντιμετώπισης των ηλεκτρονικών αγορών από τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε αυτές. Αυτός ο τρόπος αντιμετώπισης των ηλεκτρονικών αγορών θα μπορούσε να χαρακτηριστεί περισσότερο σαν ένα μέσο διευκόλυνσης της διεκπεραίωσης των συναλλαγών παρά σαν ένα μέσο παροχής υπηρεσιών για την δημιουργία προστιθέμενης αξίας. Αυτό φαίνεται τόσο από τις προσδοκίες των επιχειρήσεων από

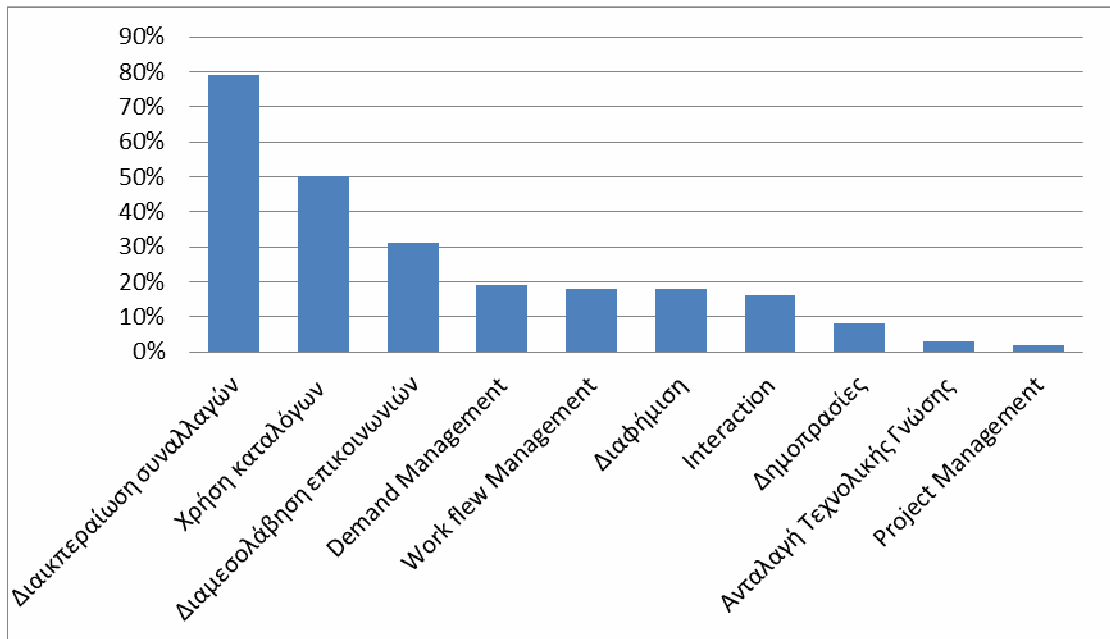
την συμμετοχή τους στις ηλεκτρονικές αγορές, όσο και από τις υπηρεσίες που επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν. (www.eltrun.gr)

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2.2, οι περισσότερες εταιρίες όταν εγγράφονταν σε κάποια ηλεκτρονική αγορά ενδιαφέρονται περισσότερο για την βελτίωση της διεκπεραίωσης συναλλαγών, είτε βελτιώνοντας συνολικά την διαδικασία, είτε μειώνοντας δραστικά τα λάθη που συμβαίνουν σε αυτή. Επομένως, τα οφέλη τα οποία προσδοκούν οι ηλεκτρονικές αγορές θα πρέπει να χαρακτηριστούν κυρίως σαν λειτουργικά και λιγότερο σαν στρατηγικά (όπως θα ήταν παραδείγματος χάριν η αύξηση του μεριδίου αγοράς ή η βελτιωμένη χρήση πληροφοριακών πόρων). (www.eltrun.gr)



Διάγραμμα 2.2 Αναμενόμενα οφέλη από την είσοδο σε ηλεκτρονικές αγορές (www.eltrun.gr)

Αυτό το εύρημα μπορεί να συνδυαστεί και με τις υπηρεσίες που επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν οι επιχειρήσεις μέσα στις ηλεκτρονικές αγορές. Όπως φαίνεται και από το διάγραμμα 2.3. Η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων υποστηρίζει με διαφορά ότι χρησιμοποιεί τις ηλεκτρονικές αγορές για την διεκπεραίωση των συναλλαγών τους (δηλαδή ανταλλαγή παραγγελιών, τιμολογίων κλπ). Σαν δεύτερη υπηρεσία έρχεται η χρήση των ηλεκτρονικών καταλόγων και αρκετά πιο μακριά η διαμεσολάβηση ανάμεσα στις επιχειρήσεις και όλες οι άλλες υπηρεσίες. (www.eltrun.gr)



Διάγραμμα 2.3 Χρήση υπηρεσιών σε ηλεκτρονικές αγορές( [www.eltrun.gr](http://www.eltrun.gr))

Επομένως, με βάση τις απαντήσεις σε αυτές τις δύο ερωτήσεις μπορούμε να αποφανθούμε πως πράγματι οι ελληνικές επιχειρήσεις που συμμετέχουν στις ηλεκτρονικές αγορές έχουν μία προσέγγιση διευκόλυνσης συναλλαγών. Με βάση αυτή την παρατήρηση είναι δυνατόν να κατανοηθεί το επίπεδο ωριμότητας του ελληνικού διεπιχειρησιακού ηλεκτρονικού εμπορίου που πραγματοποιείται μέσω ηλεκτρονικών αγορών. Δεδομένου πως οι επιχειρήσεις στοχεύουν κυρίως στην διεκτεραίωση των συναλλαγών, βρίσκονται μάλλον σε ένα αρχικό στάδιο εναρμόνισης με τις ηλεκτρονικές αγορές, το οποίο όμως είναι απαραίτητο για την μελλοντική αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ηλεκτρονικών αγορών για εξαγωγή οφελών από υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας. ( [www.eltrun.gr](http://www.eltrun.gr))

## 2.10 Οφέλη και Περιορισμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Λίγες καινοτομίες στην ανθρώπινη ιστορία παρέχουν τόσα πολλά οφέλη, όσα το Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Η Παγκόσμια φύση της τεχνολογίας, η δυνατότητα προσέγγισης εκατοντάδων εκατομμυρίων ανθρώπων, διαδραστική φύση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, η ποικιλία των δυνατοτήτων χρήσης και η ταχεία ανάπτυξη των υποδομών υποστήριξης του, ειδικά το Web, έχουν ως αποτέλεσμα πολλές δυνατότητες οφελών για οργανισμούς, άτομα και για όλη την κοινωνία. Αυτά τα οφέλη μόλις τώρα αρχίζουν να



σχηματίζονται, αλλά θα αυξηθούν σημαντικά, καθώς αναπτύσσεται το Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Πολλοί ισχυρίζονται ότι η επανάσταση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι τόσο μεγάλη, όσο η αλλαγή που ακολούθησε την Βιομηχανική Επανάσταση. (Drucker 2002).

### 2.10.1 Τα Οφέλη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο παρέχει οφέλη σε οργανισμούς, μεμονωμένους πελάτες και στην κοινωνία. Αυτά τα οφέλη συνοψίζονται στο Πίνακα 2.1 (Turban 2008)

<b>Πίνακας 2.1 Οφέλη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου</b>	
<b>Όφελος</b>	<b>Περιγραφή</b>
<b>Οφέλη για Οργανισμούς</b>	
<b>Παγκόσμια πρόσβαση</b>	Εντοπισμός πελατών και/ή προμηθευτών παγκοσμίως, με λογικό κόστος και γρήγορα.
<b>Μείωση κόστους</b>	Μικρότερο κόστος επεξεργασίας, αποθήκευσης, διανομής πληροφοριών.
<b>Βελτιώσεις στην αλυσίδα προμηθειών</b>	Μείωση καθυστερήσεων, αποθεμάτων και κόστους.
<b>Η εταιρία είναι πάντα ανοιχτή</b>	Ανοιχτά 24 /7/365 ,χωρίς να πληρώνονται υπερωρίες ή κάποιο άλλο κόστος.
<b>Εξειδίκευση / εξατομίκευση</b>	Κατασκευή με βάση τις επιθυμίες του πελάτη, γρήγορα και με λογικό κόστος.
<b>Εξειδίκευση προμηθευτή (περιθωριακές αγορές)</b>	Ο πωλητής μπορεί να ειδικεύεται σε ένα μικρό πεδίο (πχ παιχνίδια για σκύλους )και να έχει κέρδη.
<b>Δυνατότητα νεοτερισμών, χρήση νέων επιχειρησιακών μοντέλων</b>	Διευκόλυνση του νεοτερισμού και δυνατότητα δημιουργίας μοναδικών επιχειρησιακών μοντέλων.

<b>Ταχεία εισαγωγή στην αγορά και αυξημένη ταχύτητα</b>	Επιτάχυνση διεργασιών, υψηλότερη ταχύτητα και παραγωγικότητα.
<b>Χαμηλότερο κόστος επικοινωνίας</b>	Το Internet είναι φθηνότερο από τις ιδιωτικές γραμμές VAN.
<b>Αποτελεσματικός εφοδιασμός</b>	Εξοικονόμηση χρόνου και μείωση κόστους, με χρήση ηλεκτρονικού εφοδιασμού.
<b>Βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών και βελτιωμένες σχέσεις με πελάτες</b>	Άμεση αλληλεπίδραση με πελάτες, καλύτερη διαχείριση σχέσεων με τον πελάτη (CRM).
<b>Ενημερωμένο υλικό για την εταιρία</b>	Όλο το διανεμημένο υλικό είναι ενημερωμένο .
<b>Υποβοήθηση των ΜΜΕ να ανταγωνιστούν</b>	Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορεί να βοηθήσει μικρές εταιρίες να ανταγωνιστούν τις μεγάλες χρησιμοποιώντας ειδικά επιχειρησιακά μοντέλα
<b>Χαμηλότερα αποθέματα</b>	Η χρήση αποθεμάτων εξειδίκευσης μπορεί να ελαχιστοποιηθεί.
<b>Μικρότερο κόστος διανομής ψηφιακών προϊόντων</b>	Η παράδοση online μπορεί να είναι φθηνότερη κατά 90%.

<b>Όφελος</b>	<b>Περιγραφή</b>
<b>Οφέλη για τους Καταναλωτές</b>	
<b>Πανταχού παρουσία</b>	Μπορούν να αγοράζουν όποτε θέλουν και από όποια τοποθεσία και να βρίσκονται.
<b>Περισσότερα προϊόντα και υπηρεσίες</b>	Μεγάλη δυνατότητα επιλογής (προμηθευτή, προϊόντα, στυλ).
<b>Εξειδικευμένα προϊόντα και υπηρεσίες</b>	Μπορούν να εξειδικεύουν πολλά προϊόντα και/ή υπηρεσίες.
<b>Φθηνότερα προϊόντα και υπηρεσίες</b>	Μπορούν να συγκρίνουν και να αγοράζουν σε χαμηλότερες τιμές.

<b>Άμεση παράδοση</b>	Τα ψηφιακά προϊόντα μπορούν να φορτώνονται αμέσως μετά την πληρωμή.
<b>Διαθεσιμότητα πληροφοριών</b>	Εύκολη εύρεση αυτών που χρειάζονται, με λεπτομερές, συστήματα επίδειξης.
<b>Εύκολη συμμετοχή σε δημοπρασίες</b>	Συμμετοχή σε δημοπρασίες ανά πάσα στιγμή και από οποιαδήποτε τοποθεσία
<b>Δεν υπάρχει φόρος πωλήσεων</b>	Μερικές φορές.
<b>Ηλεκτρονικές κοινότητες</b>	Μπορούν να έχουν κοινωνικές επαφές online σε κοινότητες, ενώ βρίσκονται στο σπίτι τους.
<b>Εύρεση μοναδικών ειδών</b>	Χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικές δημοπρασίες μπορούν να βρουν συλλεκτικά είδη.
<b>Τηλεργασία</b>	Μπορούν να εργάζονται και να μελετούν από το σπίτι.

<b>Όφελος</b>	<b>Περιγραφή</b>
<b>Οφέλη προς την Κοινωνία</b>	
<b>Τηλεργασία</b>	Μπορούν να εργάζονται από το σπίτι. Λιγότερη κίνηση, μόλυνση.
<b>Περισσότερες δημοσιές υπηρεσίες</b>	Παροχή εκπαίδευσης, υγεία κτλ σε περισσότερους ανθρώπους. Οι αγροτικές περιοχές μπορούν να έχουν τα ίδια οφέλη με τις αστικές. Περισσότερες υπηρεσίες για τους φτωχούς .
<b>Βελτιωμένη ασφάλεια στο σπίτι</b>	Διευκόλυνση της ασφάλειας στο σπίτι.
<b>Υψηλότερο επίπεδο διαβίωσης</b>	Οι άνθρωποι μπορούν να αγοράσουν περισσότερα και φθηνότερα αγαθά και υπηρεσίες.
<b>Κλείσιμο του ψηφιακού χάσματος</b>	Επιτρέπεται στους ανθρώπους σε αναπτυσσόμενες χώρες και σε αγροτικές περιοχές να λαμβάνουν περισσότερες υπηρεσίες και να αγοράζουν αυτά που πραγματικά θέλουν

### ***2.10.2 Οι Περιορισμοί και οι Φραγμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου***

Οι περιορισμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου μπορούν να καταταχτούν σε τεχνολογικούς και μη τεχνολογικούς. Οι κύριοι περιορισμοί συνοψίζονται στο Πίνακα 2.2 (Turban 2008)

Συμφώνα με μια μελέτη του 2006 (Harmonyhollow.net.2006) οι κύριοι φραγμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι (1) η αντίσταση στη νέα τεχνολογία, (2) οι δυσκολίες υλοποίησης, (3) τα προβλήματα ασφάλειας, (4) η λήξη τεχνολογικών δεξιοτήτων, (5) η έλλειψη πιθανών πελατών και (6) το κόστος. Οι Van Torn et al,(2006) πιστεύουν ότι οι φραγμοί είναι φραγμοί τομέων (π.χ. δημόσιος τομέας, ιδιωτικός τομέας, διεθνή οργανισμοί, εσωτερικοί φραγμοί (πχ ασφάλεια, έλλειψη τεχνικών γνώσεων και έλλειψη χρόνου και πόρων) και εξωτερικοί φραγμοί (π.χ. έλλειψη κυβερνητικής υποστήριξης). Οι Van Torn et al. (2006) αναφέρουν επίσης τις 10 κύριες σε ότι αφορά το διεθνές Ηλεκτρονικό Εμπόριο, τις πολιτιστικές διαφορές, τις διαφορές των επιχειρήσεων, τις ασύμβατες διασυνδέσεις B2B, τους φραγμούς του διεθνούς εμπορίου και την έλλειψη προτύπων. (Turban 2008)

Παρά αυτούς τους φραγμούς, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο επεκτείνεται ταχέως. Για παράδειγμα, ο αριθμός των ανθρώπων στις Η.Π.Α, οι όποιοι αγοράζουν και πωλούν μετοχές ηλεκτρονικά αυξήθηκε από 300.000 στις αρχές του 1996 σε πάνω από 25 εκατομμύρια την άνοιξη του 2002 (Remarketer.com, 2002). Στην Κορέα περίπου το 60% όλων των χρηματιστηριακών συναλλαγών γίνονταν μέσω Internet το καλοκαίρι του 2004 (σε σύγκριση με 2% το 1998) (Soul Digital City 2004). Καθώς συσσωρεύεται εμπειρία και βελτιώνεται η τεχνολογία ο ρυθμός κόστους – οφέλους του Ηλεκτρονικού Εμπορίου θα αυξηθεί, κάτι που θα έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερους ρυθμούς τοποθέτησης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. (Turban 2008)

## Πίνακας 2.2 Περιορισμοί του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Τεχνολογικοί Περιορισμοί	Μη Τεχνολογικοί Περιορισμοί
<p>Έλλειψη παγκοσμίως αποδεκτών προτύπων σε θέματα ποιότητας, ασφάλειας και αξιοπιστίας.</p> <p>Το εύρος ζώνης τηλεπικοινωνιών είναι ανεπαρκές, ειδικά για m-commerce.</p> <p>Τα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού είναι ακόμη υπό ανάπτυξη.</p> <p>Υπάρχουν δυσκολίες ολοκλήρωσης του Internet και του λογισμικού Ηλεκτρονικού Εμπορίου με ορισμένες υπάρχουσες εφαρμογές και βάσεις δεδομένων (ειδικά κληρονομημένες)..</p> <p>Χρειάζονται ειδικοί Web servers εκτός των servers δικτύου (πρόσθετο κόστος)</p> <p>Η προσπέλαση στο Internet είναι ακόμη ακριβή και άβολη.</p> <p>Η ικανοποίηση παραγγελιών για B2B μεγάλης κλίμακας απαιτεί ειδικές αυτοματοποιημένες αποθήκες .</p>	<p>Τα προβλήματα ασφάλειας και διασφάλισης απορρήτου αποτρέπουν τους χρηστές από αγορές.</p> <p>Η έλλειψη εμπιστοσύνης στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο και οι άγνωστοι πωλητές εμποδίζουν τις αγορές.</p> <p>Οι άνθρωποι δεν εμπιστεύονται ακόμη τις απροσωπίας συναλλαγές που γίνονται χωρίς την ανταλλαγή χαρτιών.</p> <p>Πολλά νομικά θέματα και θέματα δημόσιας πολιτικής , περιλαμβανόμενης και της φορολόγησης δεν έχουν ακόμη επιλυθεί ..</p> <p>Εθνικές και διεθνείς κυβερνητικές ρυθμίσεις μερικές φορές δυσκολεύουν τις συναλλαγές</p> <p>Είναι δύσκολο να μετρηθούν ορισμένα από τα οφέλη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, πχ η διαφήμιση. Υπάρχει έλλειψη μιας ώριμης μεθοδολογίας μετρήσεων.</p> <p>Ορισμένοι πελάτες θέλουν να πιάσουν και να βλέπουν τα προϊόντα . Επίσης οι πελάτες αντιστέκονται στην αλλαγή από ένα πραγματικό σε ένα εικονικό κατάστημα</p> <p>Στις περισσότερες περιπτώσεις, υπάρχει ανεπαρκής αριθμός (κρίσιμη μάζα)</p>

	<p>πωλητών και αγοραστών, για διεξαχθέν επικερδείς λειτουργίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου</p> <p>Υπάρχει μεγάλος αριθμός περιπτώσεων άπατης στο Internet.</p> <p>Είναι δύσκολο να βρεθεί επιχειρηματικό κεφάλαιο λόγω της αποτυχίας πολλών εταιρών dot-com.</p>
--	--

## 2.11 Τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Σημαντικό ρόλο στις επιχειρηματικές εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου παίζουν οι τεχνολογίες που μπορούν να τις υποστηρίξουν. Η εφαρμογή των τεχνολογιών αυτών απαιτεί στις περισσότερες περιπτώσεις την ύπαρξη κάποιας πλατφόρμας τηλεπικοινωνιακής υποδομής.

### 2.11.1 Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (*Electronic Mail - E-mail*).

Αποτελεί ένα γρήγορο, οικονομικό και αποδοτικό τρόπο επικοινωνίας μεταξύ μεμονωμένων χρηστών στο δίκτυο σε ολόκληρο τον κόσμο αφού συνδυάζει άμεση διαπροσωπική επικοινωνία αλλά και ευελιξία στη μεταφορά μηνυμάτων και αρχείων. Το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο είναι το άμεσο αντίστοιχο του παραδοσιακού ταχυδρομείου σε ηλεκτρονική μορφή επιτρέποντας την επικοινωνία μεταξύ χρηστών για την ανταλλαγή οποιουδήποτε είδους πληροφορίας. Έτσι με το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο ο χρήστης μπορεί να γράψει ένα γράμμα στον υπολογιστή (με την μορφή απλού κειμένου) και να το στείλει σε κάποιον αποδέκτη, σε οποιοδήποτε σημείο στον κόσμο. Προκειμένου να αποσταλεί οποιοδήποτε μήνυμα πρέπει να είναι γνωστή η

ηλεκτρονική διεύθυνση (E-mail address) του παραλήπτη. Κάθε χρήστης του δικτύου έχει τη δική του διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, στην οποία μπορεί να παραλαμβάνει τα μηνύματα που του στέλνουν οι άλλοι χρήστες. Ακόμα, κάθε χρήστης διαθέτει ένα ηλεκτρονικό “γραμματοκιβώτιο” όπου μπορεί να δέχεται και να διαβάζει μηνύματα. (Δουκίδης1998)

Το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο αποτελεί την πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενη εφαρμογή ηλεκτρονικής επικοινωνίας, όχι μόνο μεταξύ επιχειρήσεων αλλά και μεταξύ μεμονωμένων χρηστών.

Η μεγάλη του διάδοση είναι πλήρως δικαιολογημένη αν αναλογιστεί κανείς τα πολλά πλεονεκτήματα που παρέχει η χρήση του σε σχέση με άλλες μορφές επικοινωνίας:

- Ο χρήστης μπορεί να διαβάσει τα μηνύματα του όποια στιγμή θελήσει, αρκεί να έχει πρόσβαση σε υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο.
- Μπορεί να απαντήσει σε κάποιο μήνυμα οποιαδήποτε χρονική στιγμή.
- Ακόμα είναι δυνατή η αποστολή όχι μόνο απλών κειμένων αλλά ακόμη και αρχείων που περιέχουν εικόνα ήχο, video κλπ.
- Ακόμα παρέχεται η δυνατότητα ταυτόχρονης αποστολής του μηνύματος σε περισσότερους από έναν παραλήπτες, γεγονός που καθιστά το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μέσο συζήτησης με τη συμμετοχή πολλών χρηστών, δημιουργώντας έτσι τις γνωστές mailing lists όπου τα μηνύματα που ανταλλάσσονται μεταξύ διαφόρων χρηστών μπορούν να είναι ορατά και από όλους όσους ενδιαφέρονται για τα θέματα που συζητούνται. (Δουκίδης1998)

Μία ειδική μορφή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι το Voice Messaging, το οποίο αποτελεί το συνδετικό κρίκο μεταξύ των τεχνολογιών της πληροφορικής και της κλασσικής φωνητικής τηλεφωνίας επιτρέποντας την επικοινωνία με φυσικό τρόπο (φωνή) μεταξύ ανθρώπων σε μη πραγματικό χρόνο. Έτσι, το Voice Messaging μπορεί να θεωρηθεί σαν η εξελικτική διαδικασία του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, όπου τα ηλεκτρονικά μηνύματα κειμένου αντικαθίστανται από (πιο φιλικά σε όλους) φωνητικά μηνύματα που μεταδίδονται μέσω επικοινωνιακών δικτύων. Κάθε χρήστης σε αντιστοιχία με το E-mail διαθέτει την προσωπική του “φωνητική θυρίδα” σε ένα “έξυπνο” ψηφιακό τηλεφωνικό κέντρο που διαχειρίζεται από υπολογιστή. Ο λήπτης

των μηνυμάτων έχει τη δυνατότητα να τα επεξεργαστεί με διάφορους τρόπους (να τα αποθηκεύσει, να τα διαγράψει, να τα προωθήσει κλπ.) (Δουκίδης1998)

### ***2.11.2 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (Electronic Data Interchange-EDI).***

Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Το EDI αναφέρεται στην ηλεκτρονική δομημένων εμπορικών δεδομένων (παραστατικών) μεταξύ επιχειρήσεων. Τυπικά τέτοια παραδείγματα είναι παραγγελίες, τιμολόγια, τιμοκατάλογοι, αναφορές, κ.α. η μεγάλη επιτυχία του EDI οφείλεται στο γεγονός ότι τα δεδομένα που ανταλλάσσονται μορφοποιούνται σύμφωνα με κάποιο πρότυπο επικοινωνίας και έτσι μπορούν να τύχουν άμεσης επεξεργασίας από διαφορετικές εφαρμογές ακόμα και αν αυτές δεν είναι συμβατές μεταξύ τους. Η χρήση EDI έχει εξαπλωθεί με ταχείς ρυθμούς σε πολλές χώρες και υπάρχουν ήδη αρκετά παραδείγματα χρηστών και στην Ελλάδα. Τα πλεονεκτήματα του EDI μπορούν να εντοπιστούν τόσο σε λειτουργικό επίπεδο (π.χ. αποφυγή λαθών επαναπληκτρολόγησης στοιχείων, εξοικονόμηση κόστους, μείωση αποθέματος) όσο και σε επίπεδο επιχειρησιακών στρατηγικών (π.χ. σύσφιξη σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές, ανάπτυξη κοινών επιχειρηματικών διαδικασιών). (Δουκίδης1998)

Το Χρηματοοικονομικό EDI (Financial EDI) αποτελεί μια εξειδικευμένη περίπτωση EDI, όπου ένας από τους δύο συναλλασσόμενους είναι Τράπεζα ή άλλο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Η ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ επιχειρήσεων και τραπεζών για την διεκπεραίωση πληρωμών αποτελεί μια από τις πλέον γοργά αναπτυσσόμενες τεχνολογίες Η.Ε. Εφαρμογές αυτής της τεχνολογίας έχουν ήδη αναπτυχθεί για διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών από το σπίτι καθώς και για την πληρωμή εμπορικών συναλλαγών (όπου πελάτης και προμηθευτής δίνουν αντίστοιχες οδηγίες στις τράπεζες με τις οποίες συναλλάσσονται για τη διευθέτηση λογαριασμών). (Δουκίδης1998)

### ***2.11.3 Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (Electronic Funds Transfer-EFT).***

Η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1970 και αναφέρεται στην επικοινωνία μεταξύ δυο τραπεζών για την διεκπεραίωση των μεταξύ



τους δοσοληψιών, η επικοινωνία αυτή μπορεί να γίνεται μέσω EDI ή άλλων τεχνολογιών (π.χ. SWIFT). Τα πλεονεκτήματα του EFT είναι:

- Ταχύτητα. Η μεταφορά κεφαλαίων μεταξύ διαφορετικών τραπεζών γίνεται συνήθως σε λιγότερο από 24 ώρες.
- Ασφάλεια. Η μεταφορά των κεφαλαίων και η ολοκλήρωση των συναλλαγών πραγματοποιούνται μέσα από ασφαλή δίκτυα.
- Διευκόλυνση καταθετών. Οι καταθέτες (πολίτες ή επιχειρήσεις) εξυπηρετούνται καλύτερα αφού τα κεφάλαια μεταφέρονται αυτόματα, χωρίς να απαιτείται η επίσκεψη τους στην τράπεζα, εξαλείφοντας τον κίνδυνο να χαθεί κάποια επιταγή ή να παρουσιασθεί φαινόμενο ακάλυπτων επιταγών.
- Μείωση του κόστους. Το κόστος κάθε συναλλαγής μειώνεται, εφόσον παρατηρείται μείωση διοικητικών εργασιών από την πλευρά των τραπεζών.
- Άμεση παρακολούθηση συναλλαγών. Οι καταθέτες παραλαμβάνουν αναφορές με τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται στο τέλος κάθε περιόδου (ημερήσια, μηνιαία, κλπ), παρέχοντας τη δυνατότητα άμεσης παρακολούθησης των αποθεμάτων των λογαριασμών.

Η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων αποτελεί ακόμη μια πολύ διαδεδομένη εφαρμογή Ηλεκτρονικού Εμπορίου καθώς εδώ και αρκετά χρόνια όλες σχεδόν οι μεταφορές κεφαλαίων μεταξύ τραπεζών γίνονται με ηλεκτρονικό τρόπο. Η επέκταση της χρήσης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου οδήγησε στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για τη μεταφορά κεφαλαίων, οι οποίες επιτρέπουν την ολοκλήρωση της με άλλες εφαρμογές ηλεκτρονικής επικοινωνίας. (Δουκίδης1998)

#### **2.11.4 Ηλεκτρονικοί Κατάλογοι (E- Cat).**

Πρόκειται στην ουσία για ηλεκτρονικές σελίδες στο Internet που περιλαμβάνουν πληροφορίες για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρει μια εμπορική επιχείρηση. Ένας τυπικός ηλεκτρονικός κατάλογος περιλαμβάνει λεπτομερή πληροφόρηση για τη συσκευασία, τη μορφή και την τιμή των προϊόντων, ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει δυνατότητα ηλεκτρονικής παραγγελίας, αγοράς και πληρωμής.

Ένας ηλεκτρονικός κατάλογος δεν είναι μια ηλεκτρονική αντιγραφή ενός εκτυπωμένου καταλόγου. Ενσωματώνοντας προηγμένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης και υιοθετώντας πρωτοποριακές μορφές παρουσίασης του υλικού, αποτελεί ένα εντελώς νέο, ιδιαίτερα ελκυστικό για τους χρήστες, μέσο με δυναμικό χαρακτήρα. (Δουκίδης1998)

Στα σημαντικά πλεονεκτήματα των ηλεκτρονικών καταλόγων μπορούμε να συμπεριλάβουμε: την αυξημένη δυνατότητα αλληλεπίδρασης, την δυναμική αναβάθμισή τους, την δυνατότητα ενσωμάτωσης υπερ-συνδέσμων στο κείμενο και την δυνατότητα για παγκόσμια παρουσίαση του υλικού τους.

➤ Δυνατότητα αλληλεπίδρασης. Οι έντυποι κατάλογοι αναπαριστούν ροή πληροφορίας μιας κατεύθυνσης από την εταιρεία στους υποψήφιους πελάτες της. Οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι, από την άλλη πλευρά παρέχουν ένα αμφίδρομο κανάλι επικοινωνίας μεταξύ της εταιρείας και των πελατών της. Για παράδειγμα, αν ένας πελάτης θέλει να κάνει ένα σχόλιο ή μια ερώτηση για κάποιο προϊόν καθώς βλέπει τον κατάλογο, μπορεί απλά να γράψει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα και να διατυπώσει τα σχόλια του. Αυτή η δυνατότητα επικοινωνίας και ανταλλαγής απόψεων με τους υποψήφιους πελάτες δίνει την ευκαιρία στην εταιρεία να αναπτύξει στενότερες σχέσεις με τους πελάτες της και να γίνει πιο ευαίσθητη στις ανάγκες τους. (Δουκίδης1998)

➤ Δυναμική αναβάθμιση. Οι Ηλεκτρονικοί κατάλογοι αποθηκεύονται σε ένα κεντρικό εξυπηρετητή. Τα περιεχόμενα του καταλόγου μπορούν εύκολα και άμεσα να αναβαθμιστούν στον εξυπηρετητή και αυτές οι αλλαγές είναι άμεσα ορατές σε όλους τους πελάτες. Αυτή η δυναμική φύση των ηλεκτρονικών καταλόγων επιτρέπει στις εταιρείες να αποκρίνονται άμεσα στις αλλαγές των συνθηκών αγοράς (π.χ. για την αλλαγή συσκευασίας, την μεταβολή των τιμών, την αλλαγή καναλιών διανομής και άλλων στοιχείων). (Δουκίδης1998)

➤ Δυνατότητα δημιουργίας κειμένου με υπερσυνδέσμους (hyperlinks). Το Internet και το World Wide Web παρέχουν στους χρήστες δυνατότητες διασύνδεσης σε πηγές πληροφοριών σε ολόκληρο τον κόσμο. Η ευκολία μετάβασης από τη μια πηγή πληροφορίας στην άλλη βασίζεται σε μεγάλο βαθμό και στους υπερσυνδέσμους και προσαρμόζονται σε κείμενο. Με απλά λόγια οι ιστοσελίδες στο WWW παρέχουν τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης στο χρήστη, μέσα από την επιλογή συγκεκριμένων λέξεων του κειμένου που παραθέτουν. Η φιλοσοφία πίσω από αυτή την πρακτική

είναι η διασύνδεση σχετικών πηγών πληροφορίας προκειμένου ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα πληρέστερης ενημέρωσης. Έτσι, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει έναν υπερσύνδεσμο και να πλοηγηθεί εύκολα και γρήγορα από την μια πηγή στην άλλη. (Δουκίδης1998)

- Παγκόσμια παρουσία. Σε μια εποχή, όπως η σημερινή, όπου η παγκοσμιοποίηση σε κάθε επίπεδο ανθρώπινης δραστηριότητας, παρουσιάζεται ιδιαίτερα έντονη, το Internet ξεπερνά εθνικές ιδιαιτερότητες και πολιτισμικές διαφορές και γίνεται ένας κοινός τόπος αναφοράς των ανθρώπων σε παγκόσμιο επίπεδο. Στα πλαίσια του η παρουσία για τον καθένα καθίσταται εφικτή με ελάχιστο οικονομικό κόστος. Η δυνατότητα αυτή αποτελεί στην κυριολεξία πρόκληση για τις επιχειρήσεις που πάντα αναζητούσαν διέξοδο από τα στενά όρια των εθνικών αγορών και παρουσία στο διεθνές επίπεδο, αλλά συνήθως συναντούσαν οικονομικούς και άλλους φραγμούς(π.χ. αδυναμία πρόσβασης στα διεθνή κανάλια διανομής). Οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι, είναι το μέσο που θέτει τέλος στις δυσκολίες αυτές καθιστώντας την παγκόσμια παρουσία των επιχειρήσεων (και όχι μόνο) εφικτή. Αξίζει πάντως να αναφερθεί ότι για να είναι αποδοτική μια τέτοια παρουσία πρέπει ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της όλης προσπάθειας να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. (Δουκίδης1998)

Τελικά τα παραπάνω χαρακτηριστικά των ηλεκτρονικών καταλόγων, τους προσδίδουν ευελιξία και προσαρμοστικότητα, στοιχεία ικανά για ολοκληρωμένες λύσεις στις κατευθύνσεις της ενημέρωσης, της παγκόσμιας διασύνδεσης, της υποστήριξης των πρακτικών του Marketing κ.α. (Δουκίδης1998)

### **2.11.5 Ηλεκτρονικές Φόρμες (Electronic Forms).**

Οι Ηλεκτρονικές Φόρμες παρέχουν λύση στο αδιέξοδο που δημιουργούσε ανέκαθεν η διαχείριση των έντυπων φορμών. Εκτός από τις κλασικές λειτουργίες της εκτύπωσης και της συμπλήρωσης οι ηλεκτρονικές φόρμες υποστηρίζουν και πιο ευφυείς πρακτικές αφού πολλές φορές αποτελούν διεπαφές που συνδέονται με βάσεις δεδομένων για αναζήτηση, ολοκλήρωση και χρήση πληροφοριών.

Οι Ηλεκτρονικές φόρμες παρέχουν τη δυνατότητα ηλεκτρονικής συμπλήρωσης και υποβολής δεδομένων μέσα από ένα εύχρηστο γραφικό περιβάλλον. Για παράδειγμα με τη χρήση τέτοιων φορμών οι πελάτες μιας επιχείρησης μπορούν να παραγγείλουν

ηλεκτρονικά τα προϊόντα, να συμπληρώσουν ερωτηματολόγια (δίνοντας έτσι πολύτιμες πληροφορίες στις επιχειρήσεις), να υποβάλλουν ερωτήματα και γενικά να επικοινωνήσουν με τις επιχειρήσεις με δομημένο τρόπο. Επιγραμματικά οι ηλεκτρονικές φόρμες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα κάθε εφαρμογής στο Internet. (Δουκίδης1998)

#### ***2.11.5.1 Γραμμωτοί Κώδικες (Bar Codes)***

Η χρήση του Γραμμωτού Κώδικα στα προϊόντα δεν αποτελεί από μόνη της τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Όμως, σε συνδυασμό με άλλες τεχνολογίες (κυρίως το EDI), μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ σημαντικό όπλο για τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ επιχειρήσεων, καθώς συντελεί στην αυτοματοποίηση και διεξαγωγή χωρίς λάθη μιας πληθώρας επιχειρηματικών διαδικασιών, όπως η παραλαβή προϊόντων στις αποθήκες και η αυτόματη ενημέρωση των αντίστοιχων μηχανογραφικών εφαρμογών. (Δουκίδης1998)

#### ***2.11.6 Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων (Electronic Document Management - EDM)***

Η Ηλεκτρονική Διαχείριση Εγγράφων αποτελεί την εξελικτική συνέχεια του EDI και αναφέρεται στην συνολική διαχείριση των εγγράφων μιας επιχείρησης, είτε αυτά είναι δομημένης μορφής (EDI) είτε όχι (E-mail, έγγραφα). Η διαχείριση αυτή γίνεται μέσω ειδικού λογισμικού το οποίο είναι σε θέση να αναγνωρίσει όλα τα εισερχόμενα και εξερχόμενα μηνύματα Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου μπορούν να προωθούνται στους παραλήπτες τους, μηνύματα EDI να ενημερώνουν τις κατάλληλες εφαρμογές και έγγραφα κειμένου να μετατρέπονται σε εικόνες και να αποθηκεύονται στον υπολογιστή. Η ολοκληρωμένη χρήση της Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων σε μια επιχείρηση οδηγεί στην πλήρη εξάλειψη του χαρτιού από τις επιχειρηματικές συναλλαγές. (Δουκίδης1998)

#### ***2.11.7 Διαχείριση Ροής Εργασίας(Workflow Management).***

Η Διαχείριση Ροής Εργασίας αναφέρεται στη χρήση υπολογιστικών εφαρμογών που καθοδηγούν τους εργαζόμενους στα βήματα που πρέπει να κάνουν ώστε να

διεκπεραιώσουν τα καθημερινά τους καθήκοντα. Η τεχνολογία αυτή υπόσχεται μία νέα λύση σε ένα παλιό πρόβλημα: τη διαχείριση και υποστήριξη των επιχειρηματικών διαδικασιών. Αποτελεί μία νέα τεχνολογία με κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα τη χρήση της πληροφορικής με σκοπό την υποστήριξη της ροής εργασίας. Τα συστήματα αυτόματης εργασίας μεταξύ ανθρώπων και υπολογιστών. Τα συστήματα αυτά υποστηρίζουν επιχειρηματικές διαδικασίες επιβάλλοντας τα εξής:

- Προσεκτική σχεδίαση των διαδικασιών και ανάλυση των απαιτήσεων τους για την ευκολότερη υλοποίηση τους σε επίπεδο εφαρμογών.
- Άμεση συσχέτιση αρμοδιοτήτων και ανθρώπινου δυναμικού(απεικόνιση οργανωτικής δομής) προκειμένου να μπορεί να τεκμηριωθεί έλεγχος σε συγκεκριμένα πρόσωπα για συγκεκριμένα καθήκοντα μέσω της διαχείρισης της ροής εργασίας.
- Σύνδεση των εφαρμογών με όλες τις απαραίτητες πηγές πληροφοριών, για την ορθή διεκπεραίωση των διαδικασιών (διακίνηση δεδομένων).
- Διαχείριση, έλεγχοι και αξιολόγηση της εξέλιξης των διαδικασιών.

Τα συστήματα διαχείρισης ροής εργασίας, παρέχουν κεντρικό έλεγχο των διαδικασιών για τις επιχειρήσεις: μέσα από μια διαδικασία υπολογίζουν τον βαθμό της υπευθυνότητας κάθε ατόμου και τον αναμενόμενο ρόλο που θα πρέπει να κατέχει. Διαφέρουν από τα συνηθισμένα προγράμματα υπολογιστών ως προς το τρόπο σχεδιασμού και υλοποίησης. Δεν σχεδιάζουν αυστηρά προγράμματα, αλλά παρέχουν τη δυνατότητα σχεδιασμού μιας διαδικασίας σε βάθος κάνοντας όλες τις αναγκαίες γενικεύσεις.

Οι εφαρμογές του workflow μπορούν να ταξινομηθούν σε 5 κύριους τομείς:

- Δρομολόγηση κειμένων και μηνυμάτων όπως νασκοπήσεις κριτικών και ψηφοφοριών.
- Διοικητικές φόρμες όπως αναφορές εξόδων.
- Εφαρμογές που υλοποιούνται μέσω ουρών αναμονής (π.χ. ηλεκτρονικά help desks).
- Συστήματα συνεργασιών (π.χ. διαδικασίες δανειοδότησης)
- Συστήματα παραγωγικότητας (επεξεργασία ασφαλιστικών αιτημάτων)

Η χρήση τέτοιων εργαλείων αυξάνει κατά πολύ την παραγωγικότητα του προσωπικού. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα χρήσης συστημάτων ροής εργασίας είναι:

- Βελτίωση της αποδοτικότητας με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους και την αύξηση της παραγόμενης εργασίας.
- Βελτίωση ελέγχου, που προέρχεται από την προτυποποίηση των διαδικασιών,
- Βελτίωση της δυνατότητας διαχείρισης των διαδικασιών.

Η σωστή εφαρμογή της τεχνολογίας workflow, προϋποθέτει όμως ένα πολύ συγκεκριμένο και δομημένο τρόπο εργασίας και συνεργασίας μεταξύ των στελεχών και δεν μπορεί να εφαρμοστεί με ευκολία σε κάθε τύπο επιχείρησης. Για να μπορέσει να εισάγει εφαρμογές workflow σε κάθε τύπο εργασίας (και όχι μόνο σε πολύ τετριμμένες γραφειοκρατικής φύσης δραστηριότητες) πρέπει προηγουμένως να έχει αναλύσει σε βάθος και να έχει καταγράψει με λεπτομέρεια τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί. Αυτή η “μοντελοποίηση” (ανάλυση και τεκμηρίωση) των επιχειρηματικών διαδικασιών, παρόλο που είναι μια δύσκολη και επίπονη εργασία, μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση να εντοπίσει εστίες προβλημάτων και δυσλειτουργιών και να αποτελεί συνήθως το πρώτο βήμα για τον Ανασχεδιασμό Επιχειρηματικών Διαδικασιών. (Δουκίδης1998)

### **2.11.8 Πολυμέσα (Multimedia)**

Η χρήση Πολυμέσων δεν αποτελεί από μόνη της τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με άλλες τεχνολογίες αυξάνοντας κατά πολύ τις δυνατότητες μιας επιχείρησης να προσελκύσει το ενδιαφέρον των υποψήφιων πελατών της (π.χ. μέσω ηλεκτρονικής διαφήμισης). Τα πολυμέσα αφορούν στη χρήση ψηφιακών δεδομένων σε περισσότερες από μία μορφές όπως ο συνδυασμός κειμένου, ήχου, video και γραφικών. Τα πολυμέσα αξιοποιούν το φυσικό τρόπο με τον οποίο επικοινωνούν οι άνθρωποι. Σκοπός τους είναι ο συνδυασμός της αμεσότητας μίας φιλικής διεπαφής με διάφορους τρόπους παρουσίασης περιεχομένου. Στις περισσότερες εφαρμογές πολυμέσων υπάρχει συνδυασμός προσωπικών υπολογιστών, τηλεόρασης και τηλεφωνικών υπηρεσιών. Τα οφέλη της ολοκληρωμένης χρήσης διαφόρων μέσων δεν προκύπτουν προσθετικά αλλά πολλαπλασιαστικά. Τα πολυμέσα χαρακτηρίζονται από αμεσότητα, ελκυστικότητα και αποδοχή (π.χ. ένα ηλεκτρονικό βιβλίο σε multimedia μορφή θα περιλαμβάνει όχι μόνο κείμενο αλλά και

φωτογραφίες, ήχο, κινούμενες εικόνες κλπ.), γεγονός που τα κάνει πιο προσιτά στους ανθρώπους. (Δουκίδης1998)

Η δυνατότητα πρόσβασης των χρηστών σε συστήματα πολυμέσων εξαρτάται από τις δυνατότητες του υλικού του κάθε χρήστη. Είναι δηλαδή απαραίτητο ο υπολογιστής του χρήστη να είναι εφοδιασμένος με εξοπλισμό όπως ηχεία, κάρτες video, ήχου κλπ. Επειδή με τη χρήση πολυμέσων γίνεται προσπάθεια αναπαράστασης του πραγματικού κόσμου είναι φυσικό να προσελκύουν το ενδιαφέρον και την προσοχή του χρήστη πιο εύκολα από οποιοδήποτε άλλο είδος διεπαφής, για αυτό άλλωστε και χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό σε συστήματα τηλε-εργασίας - τηλε-εκπαίδευσης. κλπ. (Δουκίδης1998)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Τα ηλεκτρονικά κατάστημα συγκαταλέγονται στις εφαρμογές της κατηγορίας επιχείρηση προς καταναλωτή και αποτελούν σημεία προώθησης και πώλησης αγαθών μέσω του Διαδικτύου. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα μπορεί να αναπαραστήσει και να εμπλουτίσει με νέες δυνατότητες τη λειτουργικότητα ενός νέου καταστήματος. Σε αρκετές περιπτώσεις, τα ηλεκτρονικά καταστήματα λειτουργούν ως υποκατάστατα των υφιστάμενων (φυσικών) καταστημάτων, ενώ σε άλλες περιπτώσεις αποτελούν τα μοναδικά σημεία πώλησης και προωθήσεις των προϊόντων μιας επιχείρησης. Στόχος ενός ηλεκτρονικού καταστήματος δεν είναι μόνο η προβολή των προϊόντων, αλλά και η εφαρμογή τεχνικών που προσδίδουν πρόσθετη αξία στην ηλεκτρονική παρουσία του εμπόρου και ωθούν τον πελάτη να προτίμηση την ηλεκτρονική αγορά έναντι της παραδοσιακής. Οι τεχνικές αυτές αφορούν την αποτελεσματική ανταπόκριση στις ανάγκες του καταναλωτή μέσα από την παροχή υποστήριξης του πελάτη (πριν και μετά την πώληση). Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθέν υπόψη και ο σχεδιασμός, η παράγωγη και η προώθηση προϊόντων, βάσει των ιδιαιτέρων απαιτήσεων και αναγκών του κάθε πελάτη, μεμονωμένα, καθώς και η δυνατότητα εξοικονόμησης κόστους και χρόνου. (Δουκίδης1998)

Από την πλευρά του εμπόρου, εξασφαλίζεται η ηλεκτρονική του παρουσία σε παγκόσμιο επίπεδο καθώς και η δημιουργία νέων καναλιών προώθησης και πώλησης των προϊόντων. Επιπλέον, προκύπτουν νέα να κανάλια επικοινωνίας με τους πελάτες αλλά και με άλλες επιχείρησης, καθιστώντας ακόμα πιο ισχυρή και άμεση την επαφή της επιχείρησης μαζί τους. Αυτοματοποιημένες διαδικασίες, που αφορούν την διαχείριση αποθεμάτων και την διανομή παράδοσης, μπορούν να υιοθετηθούν και να συντελέσουν στην εξοικονόμηση κίστους για την επιχείρηση, και κατ' επέκταση για τον ίδιο τον πελάτη. (Δουκίδης1998)

### 3.1 . Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες Ηλεκτρονικών Καταστημάτων

#### *3.1.1 Διαδικασία Ολοκλήρωσης ενός Κύκλου Αγορών στο Διαδίκτυο*

Η υλοποίηση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος συνεπάγεται και την μεταφορά του παραδοσιακού κύκλου αγορών στον εικονικό χώρο του Διαδικτύου. Οι κινήσεις που πρέπει να κάνει ένας πελάτης όταν μπαίνει στον φυσικό χώρο ενός καταστήματος



πραγματοποιούνται πλέον ηλεκτρονικά. Ο έμπορος προσπαθεί να προσομοιώσει τον παραδοσιακό κύκλο εργασιών μέσα στο Διαδίκτυο, έτσι ώστε να διευκολύνει τον καταναλωτή. (Δουκίδης1998)

Τα βήματα που συντελούνται όσον αφορά τη διαδικασία ολοκλήρωσης της αγοράς αγαθών στο Διαδίκτυο είναι :

Ο πελάτης μπαίνει στην ιστοσελίδα του εμπόρου, είτε καταχωρώντας το URL του, είτε μέσω κάποιου καταλόγου

Αρχικά, βλέπει μια σελίδα με μια συνοπτική περιγραφή των προϊόντων που του προσφέρονται στο κατάστημα, ομαδοποιημένα σε κατηγορίες. Επιλέγει την κατηγορία που τον ενδιαφέρει και εμφανίζεται μια λίστα με τα προϊόντα. Αν επιθυμεί μια πιο λεπτομερή περιγραφή για κάποιο προϊόν, που συνήθως συνοδεύεται και από κάποια φωτογραφία, δεν έχει παρά να επιλέξει το προϊόν αυτό.

Στην σελίδα που αφορά το μεμονωμένο προϊόν, ο πελάτης μπορεί να ορίσει τα χαρακτηριστικά του καθώς και κάποια εκπτωτικά κουπόνια αν είναι διαθέσιμα από το κατάστημα.

Τα προϊόντα τοποθετούνται στο καλάθι αγορών. Κατά τη διάρκεια των αγορών, ο καταναλωτής μπορεί να δει τα περιεχόμενα του καλάθιού και να αφαιρέσει ή να προσθέσει προϊόντα.

Ο πελάτης εκκινεί την διαδικασία πληρωμής. Μετά την τελική επικύρωση των αγορών του, ο πελάτης θα πρέπει να εισάγει τις πληροφορίες χρέωσης, μεταφοράς καθώς και τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας στην φόρμα πληρωμής. Ο αριθμός πιστωτικής κάρτας κρυπτογραφείται και στέλνεται στον Bank Card Acquirer για έλεγχο της κότας σε πραγματικό χρόνο. Αν η αίτηση εξουσιοδότησης γίνει αποδεκτή, τότε οι πληροφορίες για τα προϊόντα και τον τρόπο μεταφοράς τους κρυπτογραφούνται και στέλνονται στον έμπορο για διεκπεραίωση της παραγγελίας. Αν η προσπάθεια εξουσιοδότησης αποτύχει, ο πελάτης θα πρέπει να εισάγει ξανά τον αριθμό της κάρτας του. (Δουκίδης1998)

Μετά την ασφαλή μετάδοση της παραγγελίας, παράγεται από τον server του εμπόρου μια απόδειξη πληρωμής, κρυπτογραφείται και στέλνεται στο PC του πελάτη.

Η απόδειξη αυτή περιλαμβάνει ένα αριθμό παραγγελίας καθώς και μια λίστα με τα προϊόντα που ο πελάτης αγόρασε. (Καρανικόλας 2006)

### **3.1.2 Χαρακτηριστικά Ηλεκτρονικών Καταστημάτων**

Οι εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου θα πρέπει να παρέχονται μέσα από το διαδίκτυο και επομένως θα πρέπει να στηρίζονται σε μια web πλατφόρμα. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, βασισμένο σε μια web εφαρμογή θα πρέπει να πλήρη τις παρακάτω βασικές προϋποθέσεις:

- Να παρέχει την κατάλληλη επαφή χρήστη, επιτρέποντας έναν ευέλικτο σχεδιασμό και παρουσίαση του καταστήματος (διαμόρφωση σελίδων, ρυθμίσεις για το κατάστημα κ.λπ.).
- Να παρέχει ένα σύνολο από εργαλεία για την ευκολότερη και πιο ευέλικτη ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος.
- Να διαθέτει μια σειρά από επιλογές που να εξασφαλίζουν την απαραίτητη λειτουργικότητα του καταστήματος. (Δουκίδης1998)

### **3.1.3 Λειτουργίες Καταστήματος για τον Έμπορο**

Τα χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος αφορούν τόσο τον έμπορο όσο και τον καταναλωτή. Έτσι, το περιβάλλον ανάπτυξης μιας εφαρμογής ηλεκτρονικού καταστήματος θα πρέπει να ικανοποιεί τόσο τις απαιτήσεις των έμπορων όσο και τις ανάγκες των καταναλωτών. Όσον αφορά τη διαχείριση και διοίκηση του καταστήματος πρέπει να παρέχονται τα ακόλουθα:

**Δημιουργία καταλόγου προϊόντων και διαχείριση αυτού.** Παρέχεται η δυνατότητα στον έμπορο να εμφανίσει στην σελίδα του καταστήματος την λίστα των προϊόντων που αυτό προσφέρει και φυσικά να μπορεί να διαχειρίζεται (ενημέρωση, διαγραφή, προσθήκη) εύκολα αυτόν τον κατάλογο προϊόντων. Κάθε προϊόν που παρατίθεται στον κατάλογο πρέπει να συνοδεύεται τουλάχιστον από μια συνοπτική περιγραφή, μια φωτογραφία, το κόστος προμηθείας του, ένα σύνδεσμο σε αναλυτικότερη περιγραφή και βεβαία συνδέσμους ή κουμπιά που καταχωρούν το προϊόν στα προς προμήθεια προϊόντα του πελάτη. (Δουκίδης1998)

**Υπολογισμός εξόδων αποστολής και παράδοσης προϊόντων.** Όταν ο πελάτης παραγγείλει τα προϊόντα που επιθυμεί να αγοράσει, δημιουργείται ένα εικονικό τιμολόγιο το οποίο υπολογίζεται το συνολικό ποσό πληρωμής για τον πελάτη, τα έξοδα

αποστολής των παραγγελθέντων προϊόντων, ενώ καθορίζεται και ο τρόπος μεταφοράς και διανομής αυτών (π.χ. μέσω εταιρίας courier) (Δουκίδης1998)

#### **Ανάλυση του προφίλ και της αγοραστικής συμπεριφοράς των καταναλωτών.**

Οι εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου παρέχουν την δυνατότητα παρακολούθησης και καταγραφής της αγοραστικής συμπεριφοράς του καταναλωτή. Γνωρίζοντας ο έμπορος τις προτιμήσεις του καταναλωτή και τα ειδή των προϊόντων που συνήθως αγοράζει, μπορεί να χαράξει διαφορετική πολιτική προώθησης προϊόντων για τον κάθε πελάτη, καθώς επίσης να προσδιορίσει το αγοραστικό του προφίλ, έτσι ώστε να καθορίσει την ποσότητα και την ποιότητα της παραγωγικής διαδικασίας. (Δουκίδης1998)

**Δυνατότητα διαφήμισης.** Είναι πλέον συνηθισμένο το φαινόμενο διαφήμισης άλλων εταιριών ή και προϊόντων της ίδιας της επιχείρησης, μέσα από την σελίδα του καταστήματος. Ο έμπορος μπορεί να διαφημίζει προϊόντα που προσφέρει σε ειδικές μειωμένες τιμές, ή άλλες εταιρίες οι οποίες παρέχουν προϊόντα που συμπληρώνουν αυτά του καταστήματος. (Δουκίδης1998)

**Παραγωγή αναφορών και παρακολούθηση καταναλωτών.** Τα συστήματα ηλεκτρονικών καταστημάτων παρέχουν, για τον ιδιοκτήτη του καταστήματος την δυνατότητα παράγωγης ενός αριθμού προκαθορισμένων αναφορών , για την συλλογή πληροφοριών που σχετίζονται με τον αριθμό των καταναλωτών που επισκέπτονται το κατάστημα. Ακόμα, παρέχεται η δυνατότητα καταγραφής πληροφοριών που αφορούν τις κινήσεις των καταναλωτών μέσα στο κατάστημα. (Δουκίδης1998)

**Πολιτική τιμών και προώθησης προϊόντων.** Οι εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου επιτρέπουν στον διαχειριστή του συστήματος να ορίσει ηλεκτρονικά κουπόνια, προσφορές σε προϊόντα και εκπτώσεις σε συγκεκριμένα τμήματα ή μεμονωμένα προϊόντα του καταστήματος. Αυτή η πολιτική τιμών μπορεί να εφαρμοστεί για συγκεκριμένες ημερομηνίες και χρονικές περιόδους και με ποικίλους τρόπους. Επίσης ο έμπορος είναι σε θέση να προωθήσει τα προϊόντα του με διάφορους τρόπους, πέρα από την πρόσφορα εκπτώσεων. Έτσι, έχει την δυνατότητα να διαφημίσει μέσα σε ένα κατάστημα εκείνα τα προϊόντα που θέλει να πώληση, που ταιριάζουν στις προτιμήσεις του εκάστου πελάτη που βρίσκεται μέσα στο κατάστημα (εξατομίκευση εμπορίου) ή εκείνα που συνδυάζονται με τα προϊόντα που έχει τοποθετήσει στο καλάθι αγορών ο καταναλωτής . (Δουκίδης1998)

**Πελάτες-Επισκέπτες και Πελάτες-Λογαριασμού (Walk-in & Account customers).** Η πολιτική που ακολουθούν οι περισσότερες τωρινές εφαρμογές ηλεκτρονικών καταστημάτων επιβάλλουν την κατηγοριοποίηση πελατών, η οποία εντάσσεται στην προσπάθεια προώθησης προϊόντων και εξατομίκευσης της πολιτικής πώλησης. Έτσι, υπάρχει η δυνατότητα διαχωρισμού των πελατών σε πελάτες-επισκέπτες που απλώς εισέρχονται στο κατάστημα και σε τακτικούς πελάτες οι οποίοι διαθέτουν λογαριασμό στο κατάστημα. (Καρανικόλας 2006)

**Υπολογισμός φόρων.** Σημαντικό, αλλά και αμφιλεγόμενο, χαρακτηριστικό των ηλεκτρονικών καταστημάτων αποτελεί η επιβολή φόρων. Συνήθως, οι λειτουργίες του ηλεκτρονικού καταστήματος ολοκληρώνονται με την προσθήκη λογισμικού για επιβολή φόρων, το οποίο υπολογίζει τον φόρο ανάλογα με την γεωγραφική τοποθεσία του εμπόρου και του καταναλωτή. (Καρανικόλας 2006)

**Διαδικασία πληρωμής.** Οι εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου υποστηρίζουν έναν αριθμό από σημαντικούς παροχής ηλεκτρονικών πληρωμών για την πραγματοποίηση ασφαλών πληρωμών και έλεγχου των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας. Κάτι τέτοιο εμπεριέχει κρυπτογράφηση της πληροφορίας για την πιστωτική κάρτα, έτσι ώστε να μπορεί να διαβαστεί μόνο από τον αποδεκτή και επεξεργαστή των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας, ο οποίος θα είναι διαφορετικός από τον εμπόρεια δημοφιλής μέθοδος που εφαρμόζουν τα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι η κρυπτογράφηση των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας και η υποστήριξη, από την πλευρά του server του πρωτόκολλου SET και την υλοποίηση των συστημάτων πληρωμών. (Καρανικόλας 2006)

**Εργαλείο εγκατάστασης και διαχείρισης του καταστήματος.** Κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων καταστημάτων αποτελεί ένα γραφικό εργαλείο, το οποίο προσφέρει πρωταρχικές λειτουργίες στον έμπορο. Συνήθως, πρόκειται για ένα ιεραρχικό γραφικό εργαλείο μέσω του οποίου είναι δυνατή η διαχείριση της λύσης ηλεκτρονικού εμπορίου που προτείνεται σε κάθε εταιρία. Το εργαλείο αυτό παρέχει στον έμπορο τη δυνατότητα διαμόρφωσης του καταστήματος (ορισμός της ιεραρχίας του καταστήματος, των τμημάτων και υποτιμημάτων, των προϊόντων κτλ). Επιπλέον, μέσω αυτού του εργαλείου, καθίσταται δυνατή η διαχείριση των επιχειρηματικών επιλογών του εμπόρου όσον αφορά την επεξεργασία της διαδικασίας των μεθόδων πληρωμής, την επιβολή φορολογίας, τη αποστολή και παράδοση των προϊόντων, καθώς και την διαχείριση της αποθήκης. (Δουκίδης 1998)

### **3.1.4 Λειτουργίες Καταστήματος για τον Καταναλωτή**

Τα χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες ενός καταστήματος που αφορούν τους καταναλωτές είναι τα παρακάτω:

**Κατάλογοι προϊόντων.** Η δημιουργία καταλογών των προϊόντων είναι ίσως η πιο σημαντική λειτουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος. Η ανάγκη για συνοπτική και αναλυτική περιγραφή προκύπτει επειδή στο ηλεκτρονικό κατάστημα δεν υπάρχουν πωλητές / υπάλληλοι και ως εκ τούτου δεν μπορούν να δοθούν απαντήσεις στα ερωτήματα των υποψηφίων πελατών. Τα προϊόντα συνοδεύονται από μια συνοπτική περιγραφή καθώς και από φωτογραφίες και κόστους προμηθείας. Έτσι λοιπόν οι περιγραφές είναι το σημαντικότερο εργαλείο που διαθέτει ένας κατάλογος προκειμένου ο πελάτης να αποφασίσει, αν πράγματι ενδιαφέρεται για ένα προϊόν. Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό που μπορεί να διαθέτει ένας κατάλογος είναι να δίνει τη δυνατότητα σε πελάτες που έχουν προμηθευτεί ένα προϊόν, να το αξιολογούν και να καταγράψουν τις προσωπικές τους παρατηρήσεις. Η δυνατότητα αυτή αποτελεί την καλύτερη πηγή πληροφόρησης για άλλους πελάτες. (Καρανικόλας 2006)

**Εγγραφή στο κατάστημα.** Ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα να εγγραφεί στο σύστημα και να καταχωρηθεί ως μέλος του καταστήματος. Με αυτόν τον τρόπο, καταγράφονται τα προσωπικά στοιχεία του καθώς και οι προτιμήσεις του, έτσι ώστε την επομένη φορά που θα εισέρθει στο κατάστημα χρησιμοποιώντας το δικό του όνομα λογαριασμού (username) και κωδικό πρόσβασης (password). Έτσι, το ηλεκτρονικό περιβάλλον του καταστήματος θα αναγνωρίσει τον πελάτη και το αγοραστικό του προφίλ. (Καρανικόλας 2006)

**Καλάθι αγορών.** Το καλάθι αγορών αποτελεί την ηλεκτρονική έκδοση του καλαθιού ή του καροτσιού, που χρησιμοποιούν οι πελάτες για να συγκεντρώνουν τα προϊόντα που τους ενδιαφέρουν, από τα ράφια των πολυκαταστημάτων και των super markets, μέχρι να φτάσουν στο ταμείο. Στην περίπτωση του ηλεκτρονικού καταστήματος, το ανάλογο της τοποθέτησης ενός προϊόντος από το ράφι στο καλάθι γίνεται με το πάτημα του κατάλληλου συνδέσμου ή κουμπιού που συνοδεύει κάθε προϊόν του καταλόγου προϊόντων. Στην παραδοσιακή διαδικασία αγορών, ο πελάτης έχει, ανά πάσα άμεση εποπτεία των προϊόντων που μέχρι τότε έχει τοποθετήσει στο καλάθι του. Σε αντίθεση, το καλάθι αγορών του ηλεκτρονικού καταστήματος συντηρείται στην βάση δεδομένων του ηλεκτρονικού καταστήματος. Για να αποκτήσει ο πελάτης, την ψευδαίσθηση άμεσης εποπτείας, που είναι αναγκαία για ψυχολογικούς

αλλά και για πρακτικούς λόγους, το ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα παρουσίασης των μέχρι εκείνη τη στιγμή επιλεχθέντων προϊόντων. Μέσα από τη δυνατότητα εποπτείας του καλαθιού αγορών θα πρέπει να παρέχονται και άλλες συμπληρωματικές δυνατότητες, όπως ο υπολογισμός του συνολικού κόστους για την προμήθεια των προϊόντων του καλαθιού και η αφαίρεση προϊόντων από το καλάθι, οι οποίες είναι δυο συμπληρωματικές δυνατότητες με μεγάλη πρακτική αξία και ως εκ τούτου πρέπει να παρέχονται από κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα. Η σπουδαιότερη λειτουργία που μπορούν και πρέπει να παρέχουν τα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι να συντηρούν το καλάθι του πελάτη ακόμα και όταν αυτός εξέρχεται προσωρινά από τις σελίδες του ηλεκτρονικού καταστήματος. (Καρανικόλας 2006)

**Παραγγελία.** Γνωστή και ως checkout. Λαμβάνει χώρα όταν ο πελάτης αποφασίσει ότι έχει ολοκληρώσει τις αγορές του στο ηλεκτρονικό κατάστημα και θελήσει να πληρώσει και να παραλάβει τα προϊόντα που έχει στο καλάθι αγορών του. Η ενεργοποίηση του σταδίου αυτού γίνεται από τον ίδιο τον πελάτη με το πάτημα κατάλληλου συνδέσμου ή κουμπιού που παρέχεται μέσα από τις ηλεκτρονικές σελίδες του καταστήματος. Στην περίπτωση αυτή το ηλεκτρονικό κατάστημα ενημερώνει τον πελάτη για το συνολικό κόστος για την προμήθεια των προϊόντων του καλαθιού του και ζητά από αυτόν να συμπληρώσει τα στοιχεία που αφορούν την πληρωμή και την διανομή των προϊόντων. Εφόσον ο πελάτης παρέχει τα στοιχεία μέσα από τις κατάλληλες φορές που του ζητούνται και επαληθευτεί η εγκυρότητα τους τότε τα προϊόντα του καλαθιού μεταφέρονται από το καλάθι στις παραγγελίες προς εκτέλεση που έχει το ηλεκτρονικό κατάστημα. Στην πραγματικότητα πρόκειται για την μεταφορά στοιχείων από τον πίνακα δεδομένων που αντιστοιχεί στο καλάθι αγορών στον πίνακα δεδομένων που αντιστοιχεί στις παραγγελίες προς εκτέλεση. (Καρανικόλας 2006)

**Πληρωμή.** Οι δυνατότητες πληρωμής μπορεί να είναι αντικαταβολή, πιστωτική κάρτα, ηλεκτρονική επιταγή και ηλεκτρονικό χρήμα. Στα ηλεκτρονικά καταστήματα συνηθίζεται να χρησιμοποιείται η πιστωτική κάρτα και η αντικαταβολή. Η δεύτερη είναι αναγκαία για να εξυπηρετηθούν και εκείνοι οι πελάτες που δεν έχουν εξοικειωθεί με ηλεκτρονικές πληρωμές και διστάζουν να καταχωρήσουν τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας σε μια σελίδα στο διαδίκτυο. Στις πληρωμές με πιστωτική κάρτα το ηλεκτρονικό κατάστημα ζητεί από τον πελάτη να καταχωρήσει, στην αντίστοιχη ιστοσελίδα, τον τύπο της πιστωτικής του καταθέτον αριθμό της, την ημερομηνία λήξης της και το ονοματεπώνυμο που αναγράφεται επάνω σε αυτή. Επειδή είναι σύνηθες

φαινόμενο οι προσπάθειες υποκλοπής του αριθμού της πιστωτικής και των υπολοίπων στοιχείων, χρησιμοποιούνται μέθοδοι και συστήματα κρυπτογράφησης που έχουν αναπτυχτεί και έχουν ως στόχο να εξασφαλίσουν ότι το υλικό που θα υποκλαπεί (και αν αυτό καταστεί δυνατό) δεν θα μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί και ως εκ τούτου δεν θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παράνομες χρεώσεις (Εξετάζονται αναλυτικά οι ηλεκτρονικές πληρωμές και τα ηλεκτρονικά συστήματα ασφάλειας στα επόμενα κεφάλαια). (Καρανικόλας 2006)

**Διανομή των προϊόντων.** Η διανομή των προϊόντων μπορεί να γίνει με ηλεκτρονικό τρόπο, όταν η φύση των προϊόντων είναι τέτοια που επιτρέπει την ψηφιακή τους μετάδοση ή όταν επιδέχεται μετασχηματισμό σε ψηφιακή μορφή. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να αποσταλεί με ένα μήνυμα email ή να γίνει μεταφορά της από ένα FTP κόμβο. Μουσική, κινηματογραφικές ταινίες, μελέτες, τεχνικές προδιαγραφές και πρότυπα, είναι μόνο ορισμένα από τα προϊόντα που μπορεί να βρίσκονται ή δύναται να μετασχηματιστούν σε ψηφιακή μορφή. Τα προϊόντα που δεν είναι δυνατό να μεταφερθούν ψηφιακά συνήθως αποστέλλονται με απλό ταχυδρομείο ή με ταχυμεταφορές (couriers). Για το σκοπό αυτό αμέσως μετά την οριστικοποίηση της παραγγελίας ο πελάτης καλείται να συμπληρώσει τη διεύθυνση παράδοσης των προϊόντων. (Καρανικόλας 2006)

**Επικοινωνία του πελάτη με το κατάστημα.** Το email αποτελεί την φθηνότερη λύση για την επικοινωνία μιας επιχείρησης με τους πελάτες της. Τα μηνύματα που συνήθως αποστέλλει η ηλεκτρονική εμπορική επιχείρηση στους πελάτες της αφορούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, προσφορές διαγωνισμούς, κληρώσεις και εκπωτικά πακέτα. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα που θέλει το όποιο θέλει να ενισχύσει την εξατομικευμένη ενημέρωση των πελατών του, μπορεί να συμπεριλαμβάνει μηχανισμούς οι όποιοι θα δημιουργούν δυναμικές λίστες, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των πελατών. Τα ενδιαφέροντα των πελατών μπορεί να καθορίζονται απευθείας από τους ίδιους, κατά την εγγραφή τους, ή να έχουν εξήχθη από τις αγοραστικές τους προτιμήσεις. (Καρανικόλας 2006)

**Υποστήριξη του πελάτη.** Ο πελάτης ενός ηλεκτρονικού καταστήματος έχει πάντα την ανασφάλεια της μη ύπαρξης προσωπικής επαφής με τον πωλητή. Για το λόγο αυτό τα ηλεκτρονικά καταστήματα πρέπει να προβλέπουν τη δυνατότητα υποστήριξης του πελάτη μετά τη πώληση. Τα δυο σημαντικότερα εργαλεία υποστήριξης του πελάτη είναι οι συχνά υποβαλλόμενες ερωτήσεις (frequently asked questions – FAQ), με τις

απαντήσεις τους, καθώς και η γραμμή υποστήριξης χωρίς χρέωση. Άλλου είδους ερωτήσεις, όχι κατ' ανάγκη υποβληθείσες από πελάτες, που μπορούν να συμπεριλήφθουν στις λίστες FAQ αφορούν, τον τρόπο που γίνονται οι αγοραπωλησίες και οι πληρωμές, πως εξασφαλίζεται η ασφάλεια στις συναλλαγές και αποφεύγεται η υποκλοπή τους, ποια διαδικασία μπορεί να ακολουθητέ ο πελάτης στην περίπτωση που κάποιο προϊόν δεν καλύπτει τις ανάγκες του ή είναι κατασκευαστικά ατελές. Η γραμμή χωρίς χρέωση ή ακόμα και η γραμμή με μια μονάδα χρέωσης είναι ένα εργαλείο που μπορεί ένα ηλεκτρονικό κατάστημα να προσφέρει στους πελάτες του προκειμένου να λύνονται όλες τους οι απορίες. (Καρανικόλας 2006)

**Σχεδίαση διεπαφής.** Η διεπαφή πρέπει να είναι φιλική και να βοηθά τον πελάτη, ώστε να μη χάνεται. Μια συνηθισμένη τακτική οργάνωσης των προϊόντων είναι η ιεραρχική οργάνωση σε τμήματα, κατηγορίες, καταλόγους και υποκαταλόγους. Δεν πρέπει επίσης να παραλείπεται η δυνατότητα αναζήτησης προϊόντων, όταν αυτά δεν μπορούν εντοπιστούν μέσα από την ιεραρχική τους οργάνωση. Επίσης η εναλλακτική, αλφαβητική παράθεση είναι πολύ χρήσιμη σε συγκεκριμένες περιπτώσεις και για συγκεκριμένες κατηγορίες πελατών. Όλες οι σελίδες πρέπει να παρέχουν δυνατότητα επιστροφής στην κυρία σελίδα του καταστήματος, στην κυρία σελίδα του τμήματος και της κατηγορίας. Οι τεχνικοί όροι πρέπει να επιδέχονται επεξήγηση παραπέμποντας σε σχετικά γλωσσάρια όρων. Το καλάθι αγορών πρέπει επίσης να μπορεί να εμφανιστεί ανά πάσα στιγμή. Τα προϊόντα των καταλόγων πρέπει να συνοδεύονται από περιγραφή και εικόνα. Μέσα από την διεπαφή πρέπει επίσης να προκύπτει εύκολα και ξεκάθαρα το χρονικό διάστημα που θα μεσολαβήσει από την παραγγελία μέχρι την παραλαβή. (Καρανικόλας 2006)

### **3.2 Συστήματα Πληρωμών Ηλεκτρονικού Εμπορίου**

Τα συστήματα πληρωμών που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά δίκτυα διανομής αποτελούν μία συχνή πρακτική στον κλάδο των τραπεζών και των επιχειρήσεων από το 1960, ειδικά για τη μεταφορά μεγάλων χρηματικών ποσών. Στις τέσσερις δεκαετίες που έχουν περάσει από την εμφάνισή τους, σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις έχουν λάβει χώρα, οι οποίες από τη μία πλευρά έχουν επεκτείνει τις δυνατότητες των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών και από την άλλη πλευρά, έχουν δημιουργήσει νέες επιχειρηματικές και κοινωνικές πρακτικές, που καθιστούν τη χρήση αυτών των συστημάτων αναγκαίο. Οι αλλαγές αυτές, όπως είναι φυσικό, επηρέασαν τον ορισμό



των ηλεκτρονικών πληρωμών η οποία εξελίσσεται ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε περιόδου. Στην πιο γενική της μορφή, ο όρος της ηλεκτρονικής πληρωμής περιλαμβάνει κάθε πληρωμή προς τις επιχειρήσεις, τράπεζα ή δημόσιες υπηρεσίες από πολίτες ή επιχειρήσεις, οι οποίες εκτελούνται μέσω υπηρεσιών τηλεπικοινωνίας ή ηλεκτρονικών δικτύων με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. Είναι προφανές ότι, με βάση αυτόν τον ορισμό, των ηλεκτρονικών πληρωμών, η καταβολή εκτελείται από τον ίδιο τον πληρωτή, αν αυτός είναι καταναλωτής ή μια επιχείρηση, χωρίς την παρέμβαση κάποιου άλλου φυσικού προσώπου. Επιπλέον, η πληρωμή γίνεται από απόσταση, χωρίς τη φυσική παρουσία του πληρωτή και φυσικά δεν περιλαμβάνει μετρητά. Συνεπώς τα ηλεκτρονικά σύστημα πληρωμής, περιλαμβάνουν τη μεταφορά πληροφοριών σχετικά με τους λογαριασμούς των μερών που εμπλέκονται στις συναλλαγές ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς και τα τεχνολογικά μέσα των δικτύων διανομής μέσω των οποίων πραγματοποιούνται οι συναλλαγές. (Πομπόρτσης 2002)

### **3.2.1 Μεγέθη Ηλεκτρονικών Πληρωμών**

Το ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμών διεξάγεται σε διαφορετικές κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως το Επιχείρηση προς Επιχείρηση (B2B), Επιχείρηση προς Καταναλωτή (B2C), Καταναλωτή προς Επιχείρηση (C2B) και Καταναλωτή προς Καταναλωτή (C2C). Καθένα από τα οποία έχει ειδικά χαρακτηριστικά που εξαρτώνται από την αξία της παραγγελίας. Τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών, ως ακολούθως:

- Μικρές Πληρωμές: (λιγότερο από 10 € που διεξάγονται σε C2C και B2C επιχειρηματικά μοντέλα ηλεκτρονικού εμπορίου
- Η πληρωμή των καταναλωτών που έχει μια τιμή μεταξύ 10 και 500 €. Γίνεται κυρίως σε B2B επιχειρηματικά μοντέλα ηλεκτρονικού εμπορίου
- Επιχειρήσεις πληρωμής που έχει την τιμή πάνω από 500 € του οποίου διενεργείται κυρίως σε B2B επιχειρηματικά μοντέλα ηλεκτρονικού εμπορίου
- Οι B2B συναλλαγές του περίπου αφορούν το 95% των συναλλαγών του ηλεκτρονικού εμπορίου, ενώ οι όλες υπόλοιπες μόλις το 5% (Turban et al, 2004). Οι συναλλαγές C2C έχουν πολύ μικρό μερίδιο στις συναλλαγές λόγω της δύσκαμπτης ευχρηστίας τους

Περαιτέρω, οι Cavarretta και de Silva (1995), προσδιορίζουν τρεις κατηγορίες τυπικών ηλεκτρονικών συναλλαγών :

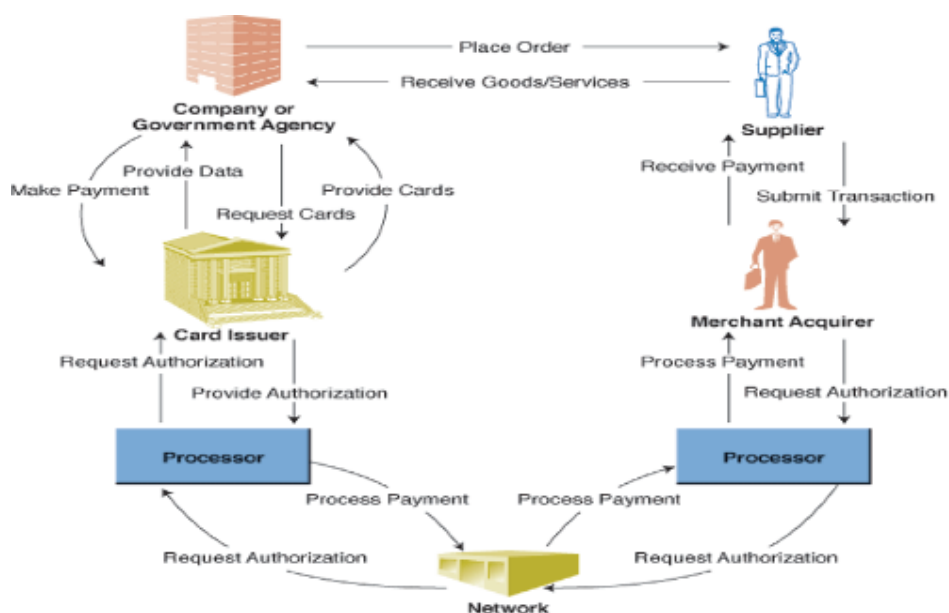
- Μικρές συναλλαγές αξίας: Κάτω του 1 €
- Μεσαίες συναλλαγές αξίας: Μεταξύ 1 € και 1000 €
- Μεγάλες συναλλαγές: Πάνω από 1000 €

Τα συστήματα που μπορούν να υποστηρίξουν μικρές μεγέθους συναλλαγές αξίας πρέπει να συμβιβαστούν μεταξύ των ανέσεων της συναλλαγής (το μεγαλύτερο μέρος του κόστους σε μια εξαιρετικά φθηνή συναλλαγή) έναντι της ασφάλειας ή την αυθεντικότητα των συναλλαγών. Από την άλλη πλευρά όσον αφορά το φάσμα του ποσού, μεγάλες συναλλαγές αξίας απαιτούν πολύ ασφαλή πρωτόκολλα των οποίων οι υλοποιήσεις είναι εξαιρετικά δαπανηρές, είναι πάντα online συνδεδεμένοι και μεταφέρουν πληροφορίες ιχνηλασιμότητας. Τέλος σχεδόν όλα τα συστήματα μπορούν να εκτελέσουν μεσαίας κλίμακας συναλλαγές αξίας. ( Sumanjeet 2009)

### **3.2.2 Οι εμπλεκόμενοι στις ηλεκτρονικές πληρωμές**

Στις ηλεκτρονικές πληρωμές υπάρχουν τέσσερα ειδή εμπλεκομένων:

- 1) **Εκδότης.** Οι τράπεζες ή μη τραπεζικοί οργανισμοί που εκδίδουν το όργανο ηλεκτρονικής πληρωμής που χρησιμοποιείται για την αγορά. Ρόλος-κλειδί στην πραγματοποίηση online αγορών.
  - Οι πελάτες πρέπει να προμηθευτούν λογαριασμούς ηλεκτρονικής πληρωμής από έναν εκδότη
  - Οι εκδότες συνήθως εμπλέκονται στην πιστοποίηση μίας συναλλαγής και της έγκρισης του ποσού
- 2) **Πελάτης/πληρώνων/αγοραστής.** Η πλευρά που κάνει την ηλεκτρονική πληρωμή σε αντάλλαγμα με αγαθά ή υπηρεσίες
- 3) **Έμπορος/πληρωτέος/πωλητής.** Η πλευρά που αποκομίζει την ηλεκτρονική πληρωμή με αντάλλαγμα αγαθά και υπηρεσίες
- 4) **Ρυθμιστής.** Συνήθως κυβερνητικός ενδιάμεσος, του οποίου οι κανονισμοί ελέγχουν τη διαδικασία ηλεκτρονικής πληρωμής (Δρακούλης 2010)



Σχήμα 3.1 Συμμετέχοντες και διαδικασία χρήσης κάρτας αγοράς(Δρακούλης 2010)

### 3.2.3 Χαρακτηριστικά επιτυχημένων μεθόδων ηλεκτρονικής πληρωμής

**Ανεξαρτησία (Independence).** Κάποιες μορφές ηλεκτρονικών πληρωμών απαιτούν εξειδικευμένο λογισμικό ή υλικό, για τη διεκπεραίωση της πληρωμής. Οι μέθοδοι αυτοί, είναι λιγότερο πιθανό να πετύχουν

**Διαλειτουργικότητα και μεταφερσιμότητα (Interoperability and portability).** Όλες οι μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου τρέχουν σε εξειδικευμένα συστήματα που είναι συνδεδεμένα με άλλα επιχειρησιακά συστήματα και εφαρμογές. Μία μέθοδος ηλεκτρονικής πληρωμής πρέπει να συνεργάζεται με τα υπάρχοντα συστήματα και εφαρμογές, και να υποστηρίζεται από τυποποιημένες υπολογιστικές πλατφόρμες

**Ασφάλεια (Security).** Πόσο ασφαλής είναι η συναλλαγή και ποιες είναι οι αρνητικές συνέπειες της συναλλαγής. Και πάλι, αν ο κίνδυνος για τον πληρώνοντα είναι μεγαλύτερος απ' ότι για τον πληρωνόμενο, η μέθοδος είναι δύσκολο να γίνει αποδεκτή.

**Ανωνυμία (Anonymity).** Αντίθετα με τις πιστωτικές κάρτες και τις επιταγές, αν ένας αγοραστής χρησιμοποιεί μετρητά, δεν υπάρχει τρόπος να εντοπιστεί. Κάποιοι αγοραστές επιθυμούν η ταυτότητα και οι αγορές τους να παραμείνουν ανώνυμα. Για να το επιτύχουν χρησιμοποιούν ειδικές μέθοδοι πληρωμής όπως ηλεκτρονικά μετρητά (e-cash ) ή ψηφιακά μετρητά για να διατηρούν την ανωνυμία του αγοραστή.

**Διαιρετότητα (Divisibility).** Οι περισσότεροι πωλητές αποδέχονται πιστωτικές κάρτες μόνο για αγορές εντός συγκεκριμένου εύρους. Κάθε μέθοδος που μπορεί να αντιμετωπίσει τις χαμηλότερες και τις υψηλότερες τιμές, έχει μεγάλες πιθανότητες να γίνει ευρέως αποδεκτή.

**Ευκολία στη χρήση (Easy of use).** Για B2C ηλεκτρονικές πληρωμές, οι πιστωτικές κάρτες είναι το σύνηθες, λόγω της ευκολίας στη χρήση τους. Για B2B πληρωμές, το ερώτημα είναι αν οι online μέθοδοι πληρωμής μπορούν να αντικαταστήσουν τις υπάρχουσες off-line μεθόδους προμηθειών

**Χρέωση συναλλαγής (Transaction fees).** Όταν σε μία πληρωμή χρησιμοποιείται πιστωτική κάρτα, ο έμπορος πληρώνει ένα τέλος συναλλαγής περίπου 3% της τιμής αγοράς του αντικειμένου (επιπλέον της ελάχιστης σταθερής χρέωσης). Οι χρεώσεις αυτές καθιστούν απαγορευτική την υποστήριξη μικρότερων αγορών με πιστωτικές κάρτες. Άρα, υπάρχει ανάγκη για εναλλακτικούς τύπους πληρωμής.

Ένα καλά σχεδιασμένο online σύστημα ασφαλείας παρέχει απαντήσεις στις περισσότερες, αλλά όχι σε όλες, αυτές τις ερωτήσεις καθώς και σε παρεμφερείς. (Sumanjeet 2009)

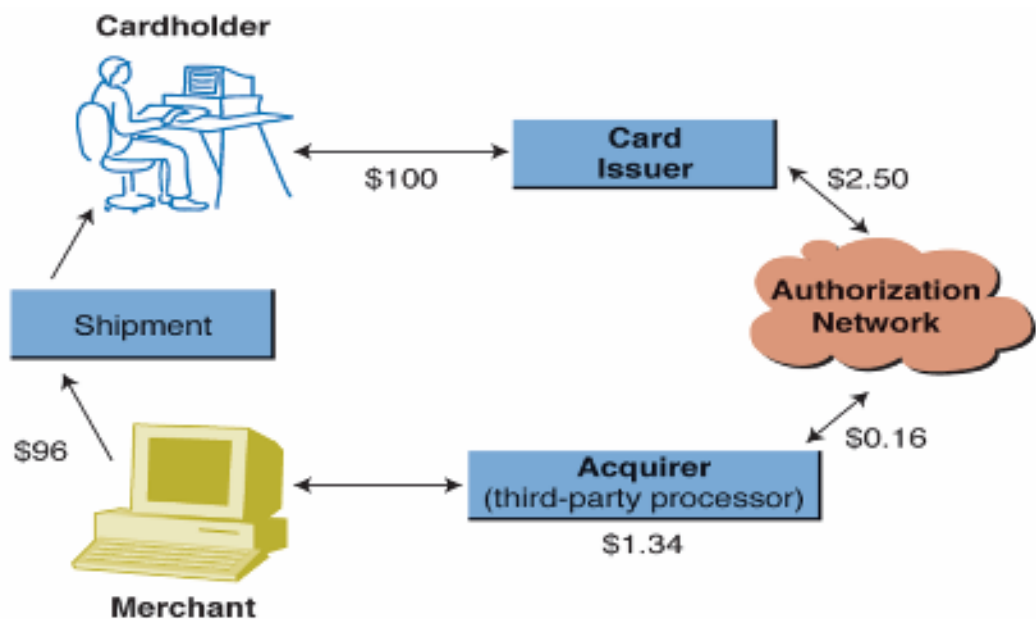
### **3.2.4 Συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών**

Πριν μερικά χρόνια ένας τρόπος αγοράς από το Διαδίκτυο ήταν με την αποστολή του αριθμού της πιστωτικής κάρτας μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή fax. Οι λύσεις αυτές δημιουργούσαν ένα μεγάλο όγκο εργασίας στους έμπορους οι οποίοι θα έπρεπε πριν εκτελέσουν τις παραγγελίες, να απευθυνθούν στις τράπεζες που είχαν εκδώσει τις πιστωτικές κάρτες για να ελέγξουν τα στοιχεία των πελατών. Η διαδικασία αυτή ήταν χρονοβόρα και μη ασφαλής. Έτσι οδηγηθήκαμε στις online ψηφιακές συναλλαγές όπου ο έλεγχος και η χρέωση της πιστωτικής κάρτας γίνεται τη στιγμή της αγοράς χωρίς καθυστερήσεις και πιθανά λάθη. (Πομπόρτσης 2002)

Σήμερα για να μπορέσει μια επιχείρηση να δεχθεί online συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών θα πρέπει να έχει ένα λογαριασμό εμπόρου για το Διαδίκτυο (Internet Merchant Account) με μια τράπεζα. Δυστυχώς δεν υποστηρίζουν ακόμη όλες οι τράπεζες αυτού του είδους τους λογαριασμούς. Οι παραδοσιακοί λογαριασμοί έμπορων δέχονται μόνο συναλλαγές στα σημεία πώλησης (Point-Of-Sale Transactions, POS) όπως αυτές όταν χρησιμοποιούμε την πιστωτική με την παρουσία μας σε ένα

κατάστημα. Με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, πολλές τράπεζες και άλλες εταιρίες όπως είναι η VeriSign παρέχουν υπηρεσίες online συναλλαγών μέσω πιστωτικών καρτών στα πλαίσια της εμπορικής της παρουσίας στο Διαδίκτυο. (Πομπόρτσος 2002)

Στο άλλο άκρο, ο πελάτης συμπληρώνει μια φόρμα όπου δίνει τα προσωπικά του στοιχεία, τη διεύθυνση παράδοσης και τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας. Οι πληροφορίες αυτές μεταφέρονται με ασφαλή τρόπο από τον Web browser του πελάτη με τη χρήση πρωτόκολλων κρυπτογράφησης (όπως είναι το SSL ή το SET). Ο πελάτης θα πρέπει να περιμένει ένα μικρό χρονικό διάστημα για να γίνει η επικοινωνία με τη αρχή έκδοσης της πιστωτικής του κάρτας, μέσω ενός ασφαλούς καναλιού επικοινωνίας. Μόλις γίνει η επιβεβαίωση των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας, η παραγγελία θεωρείται ολοκληρωμένη και ο έμπορος στέλνει το εμπόρευμα του στον πελάτη. (Πομπόρτσος 2002)



Source: S. Koeper and J. Ellis, *The E-Commerce Book: Building the E-Empire*, © 2000 by Academic Press. Used by permission.

Σχήμα 3.2 Online επεξεργασία πιστωτικής κάρτας(Δρακούλης 2010)

- **Credit cards (πιστωτικές κάρτες):** παρέχουν στον κάτοχο πίστωση για να κάνει αγορές, μέχρι ένα όριο που καθορίζεται από τον εκδότη της κάρτας. Σπάνια έχουν ετήσια συνδρομή, αλλά οι κάτοχοί τους χρεώνονται με υψηλούς τόκους για τα μη πληρωμένα υπόλοιπά τους. (Δρακούλης 2010)
- **Charge cards (κάρτες χρέωσης):** το υπόλοιπό τους υποτίθεται ότι πληρώνεται εξολοκλήρου με την παραλαβή μηνιαίας κίνησης. Τεχνικά, ο κάτοχος της κάρτας παίρνει δάνειο για 30 ως 45 ημέρες που αντιστοιχεί στο υπόλοιπο του statement. Συνήθως υπάρχει και μηνιαία συνδρομή (Δρακούλης 2010)
- **Debit card (χρεωστικές κάρτες):** το κόστος μίας αγοράς αποσύρεται αμέσως από τον τραπεζικό λογαριασμό του κατόχου (λογαριασμός καταθέσεων) (Δρακούλης 2010)
- **Πύλη (gateway) πιστωτικής κάρτας:** μία online σύνδεση που ενώνει τα συστήματα του πωλητή στα back-end συστήματα επεξεργασίας του εκδότη της πιστωτικής κάρτας (Δρακούλης 2010)
- **Εικονική πιστωτική κάρτα:** ένα σύστημα ηλεκτρονικών πληρωμών στο οποίο ο εκδότης της πιστωτικής δίνει έναν ειδικό αριθμό συναλλαγής που μπορεί να χρησιμοποιείται online αντί για συνηθισμένους αριθμούς πιστωτικής κάρτας (Δρακούλης 2010)

Θα αναλύσουμε αναλυτικά τα σύστημα Pay flow Pro της εταιρίας VeriSign και το σύστημα Pay Ware της εταιρίας Trinitech οι οποίες είναι οι κορυφαίες εταιρίες στον τομέα τους.

### ***3.2.5 Payflow Pro***

Το Playflow Pro της εταιρίας VeriSign είναι ένα ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής για τις συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών. Χρησιμοποιεί εξειδικευμένο λογισμικό και για τον έμπορο και για τον πελάτη, ώστε να παρέχει ασφαλείς πληρωμές μέσω του Διαδικτύου. Ο έμπορος, για να δεχθεί τέτοιου είδους πληρωμές θα πρέπει να ανοίξει ένα έναν λογαριασμό εμπόρου για το Διαδικτύου την τράπεζα που υποστηρίζει το σύστημα αυτό. Το Play flow χρησιμοποιεί ισχυρή κρυπτογραφία για να εμποδίσει την παρακολούθηση της συναλλαγής από τρίτους μέσω του πρωτόκολλου SSL. Επιπλέον, επειδή ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας δεν καταγράφεται ποτέ στη βάση δεδομένων

του εμπόρου δεν υπάρχει πιθανότητα υποκλοπής του αριθμού της πιστωτικής κάρτας από εκεί.

Το σύστημα έρχεται είτε ως λογισμικό ανάπτυξης (Software Development Kit,SDK) είτε ενσωματωμένο σε έτοιμα προς χρήση καλάθια αγορών (shopping carts) και σε προγράμματα ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Είναι διαθέσιμο για διαφορές υπολογιστικές πλατφόρμες (Windows NT, Unix). Το σύστημα περιλαμβάνει επιπλέον μια σειρά από επιπρόσθετα προϊόντα όπως είναι το Pay flow Fraud Screen που δίνει τη δυνατότητα στον έμπορο να διακρίνει τους νόμιμους πελάτες από τους απατεώνες, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα υποκλοπής προϊόντων και υπηρεσιών. Ένα άλλο επιπρόσθετο χαρακτηριστικό είναι το Pay flow Link που επιτρέπει πολύ εύκολα και άμεσα τη δημιουργία online συναλλαγών μέσω του Διαδικτύου με την προσθήκη απλά ενός συνδέσμου στο ήδη υπάρχον κατάστημα. (Πομπόρτσης 2002)

### ***3.2.6 PayWare***

Το λογισμικό PayWare της εταιρίας Trinitech είναι ένα σύστημα online συναλλαγών με τη χρήση πιστωτικών καρτών. Το πακέτο περιλαμβάνει το πρόγραμμα eMerchant που δίνει τη δυνατότητα στους έμπορους να δέχονται online πληρωμές, το πρόγραμμα ehost που επιτρέπει ταυτόχρονα συναλλαγές από πολλά εμπορικά καταστήματα και το πρόγραμμα issuer, το οποίο δημιουργεί μια εικονική πιστωτική κάρτα που αποθηκεύεται στον υπολογιστή του πελάτη, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα αγορών με ένα κλικ του ποντικιού (1-click shopping). Επιπλέον η εταιρία παρέχει ένα σύστημα συναλλαγών πραγματικού χρόνου μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας με τη χρήση του λογισμικού PayWare mAccess. (Πομπόρτσης 2002)

### ***3.2.7 Κίνδυνοι ασφαλείας με τις πιστωτικές κάρτες***

Προκειμένου να εστιάσουμε στους κινδύνους που απειλούν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές καλό είναι να ορισθεί τι είναι κίνδυνος. Κίνδυνος λοιπόν, είναι κάθε απειλή που σκοπό έχει να βλάψει την ακεραιότητα των ηλεκτρονικών συναλλαγών και να εκμεταλλευτεί οποιαδήποτε πληροφορία, που μπορεί να αποκομίσει παραβιάζοντας την ιδιωτικότητά τους.

Οι κίνδυνοι λοιπόν που ελλοχεύουν, κατά τη διάρκεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι:

- **Η υποκλοπή δεδομένων, δηλαδή η αποκάλυψη πληροφοριών.** Το γεγονός αυτό, συμβαίνει όταν ο χρήστης καταφέρνει να υποκλέψει δεδομένα που μεταδίδονται σε μια διαδικτυακή επικοινωνία. Ενδεχόμενη ζημία: Η παράνομη υποκλοπή μπορεί να προξενήσει βλάβη, τόσο ως παραβίαση ιδιωτικής ζωής των ατόμων όσο και ως μέσω εκμετάλλευση των δεδομένων που έχουν υποκλαπεί, όπως συναισθηματικών ή στοιχείων από πιστωτικές κάρτες για εμπορικό κέρδος ή δολιοφθορά. (Πασχόπουλος,2000)
- **Η καταστροφή / μαζική αλλοίωση δεδομένων,** δηλαδή όταν ο χρήστης τροποποιεί ή πλαστογραφεί δεδομένα, καθώς και όταν εισάγει παραποιημένα και πλαστά δεδομένα σε μεταδιδόμενα μηνύματα. (Πασχόπουλος,2000)
- **Οι απάτες ( ψεύτικες συναλλαγές),** η περίπτωση όπου κάποιος έχει μπει στο σύστημα κάποιου ηλεκτρονικού καταστήματος και έχει γράψει στοιχεία για ανύπαρκτες συναλλαγές ή τροποποιεί τη διεύθυνση παράδοσης κάποιας παραγγελίας, με σκοπό το προϊόν να πάει αλλού. (Πασχόπουλος,2000)
- **Η άρνηση εξυπηρέτησης,** όταν ένας χρήστης ενεργεί με σκοπό να αποτρέψει τη διάθεση πόρων και υπηρεσιών προς νόμιμους χρήστες. Στα δικτυακά περιβάλλοντα, είναι συνηθισμένη η παρεμπόδιση της μετάδοσης πληροφοριών, είτε με τη μετατροπή τους, είτε με τη καθυστέρηση τους. Επιπλέον, η κατανάλωση, κλοπή και καταστροφή των πόρων είναι και αυτά παραδείγματα κινδύνων αυτού του είδους, δηλαδή τις ρωγμές διαθεσιμότητας. Ενδεχόμενη ζημία: Είναι επιθέσεις που έχουν σαν στόχο να προκαλέσουν προβλήματα στη λειτουργία του συστήματος ή του δικτύου που πλήττουν ώστε να το εμποδίσουν να προσφέρει τις υπηρεσίες για τις οποίες είναι προορισμένο στους νόμιμους χρήστες του. (Πασχόπουλος,2000)
- **Η μεταμφίεση,** όταν ένας χρήστης υποκρίνεται ότι είναι κάποιος άλλος προκειμένου να έχει εξουσιοδοτήσεις τέτοιες ώστε να μπορεί να κλέψει πληροφορίες ή να εκμεταλλευτεί υπηρεσίες ή να εκκινήσει συναλλαγές που προκαλούν οικονομικές απώλειες ή δυσχέρειες σε οργανισμό. Ενδεχόμενη ζημία: Η παραπλάνηση ατόμων φορέων, είναι επιζήμια κατά διαφορετικούς τρόπους. Οι πελάτες ενδέχεται να τηλεφορτώσουν κακόβουλο λογισμικό, από δικτυακό τόπο που παρουσιάζεται ως έμπιστη πηγή. Ενδέχεται να δοθούν εμπιστευτικές πληροφορίες λάθος άτομα. Η



παραπλάνηση, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε άρνηση αναγνώρισης ηλεκτρονικών συμβάσεων και άλλα. Η μεγαλύτερη ίσως ζημιά είναι το γεγονός, ότι η έλλειψη επαλήθευσης ταυτότητας αποτρέπει δυνητική πελατεία. (Πασχόπουλος,2000)

- **Η κατάχρηση**, δηλαδή η χρήση πληροφοριακών αγαθών αλλά και των υπολοίπων πόρων για διαφορετικούς σκοπούς από τους προκαθορισμένους, γεγονός που προκαλεί άρνηση εξυπηρέτησης, αύξηση κόστους λειτουργίας και δυσφήμιση. (Πασχόπουλος,2000)
- **Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε υπολογιστές και δίκτυα υπολογιστών (hacking, cracking)**. Η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε έναν υπολογιστή ή σε ένα δίκτυο υπολογιστών πραγματοποιείται συνήθως κακόβουλα με την πρόθεση αντιγραφής, τροποποίησης ή καταστροφής δεδομένων (παρέισφρηση). Ενδεχόμενη ζημιά: ενώ η εξουσιοδοτημένη παρέισφρηση αρχίζει ως μια διαδικασία παρενόχλησης, αναδεικνύει τα τρωτά σημεία των δικτύων πληροφοριών και παρακινεί άτομα με εγκληματική ή δόλια πρόθεση να εκμεταλλευτούν αυτές τις αδυναμίες. (Πασχόπουλος,2000)
- **Τα Spyware**, είναι μικρά προγράμματα που μπαίνουν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή χωρίς να το καταλαβαίνουμε και στέλνουν πληροφορίες στον αποστολέα τους σχετικά με το λειτουργικό μας σύστημα, τις ιστοσελίδες που επισκεπτόμαστε, το εάν χρησιμοποιούμε το διαδίκτυο για αγορές κ.λπ. (Πασχόπουλος,2000)
- **Οι Dialers**, είναι προγράμματα που χρησιμοποιούν την τηλεφωνική γραμμή για να καλέσουν τηλέφωνο έναν αριθμό, που δημιουργεί υψηλότερα κόστη ( για παράδειγμα 090), ώστε να πληρωθεί η εταιρία για τις υπηρεσίες που προσφέρει από εμάς. (Πασχόπουλος,2000)
- **Το Phising**, με τον όρο phising δεν χαρακτηρίζεται κάποιο πρόγραμμα, αλλά η προσπάθεια ορισμένων να εκμαιεύσουν κρίσιμα δεδομένα ( όπως είναι οι αριθμοί πιστωτικών καρτών, password κ.τ.λ.), προσποιούμενοι ότι είναι κάποιος φορέας, που το υποψήφιο θύμα τους εμπιστεύεται (Τράπεζες, εταιρείες τηλεφωνίας κ.τ.λ.) (Πασχόπουλος,2000)
- **Τα αυτόνομα κακόβουλα προγράμματα**, όπως οι Ιοί, τα Σκουλήκια και οι Δούρειοι Ίπποι (Trojan horses). Τα συγκεκριμένα αποτελούν την μεγαλύτερη απειλή. (Πασχόπουλος,2000)

- **Κλεμμένες κάρτες.** Αν κάποιος κλέψει μία πιστωτική κάρτα και ο πραγματικός κάτοχος της κάρτας αμφισβητήσει κάποιες χρεώσεις που έγιναν από τον κλέφτη, ο εκδότης θα πιστώσει το λογαριασμό του κατόχου της κάρτας & θα πληρώσει τον έμπορο. (Πασχόπουλος,2000)
- **Ακύρωση από τον πελάτη.** Ένας πελάτης μπορεί να εξουσιοδοτήσει μία πληρωμή και στη συνέχεια να το αρνηθεί. Αν η άρνηση γίνει πιστευτή από τον εκδότη, ο έμπορος θα υποστεί τη ζημία. Οι έμποροι μπορούν να αποφύγουν τέτοιες περιπτώσεις αποδεικνύοντας ότι ο πελάτης επιβεβαίωσε την παραγγελία και παρέλαβε τα αγαθά. Η συναλλαγή μπορεί επίσης να διευθετηθεί με ψηφιακές υπογραφές, αλλά αυτός ο τύπος επικύρωσης είναι ακριβός και δυσκίνητος για τις περισσότερες online συναλλαγές με πιστωτική κάρτα. (Πασχόπουλος,2000)
- **Κλοπή των πληροφοριών της κάρτας που είναι αποθηκευμένες στον υπολογιστή του εμπόρου.** Έχουν υπάρξει περιπτώσεις όπου hackers ηλεκτρονικά μπήκαν στον υπολογιστή του εμπόρου όπου φυλάσσονταν οι πληροφορίες της πιστωτικής κάρτας. Το κλειδί για την προστασία των δεδομένων αυτών είναι η απομόνωση του υπολογιστή ή των αρχείων που τα περιέχουν ώστε να μην είναι άμεσα προσβάσιμα μέσω Διαδικτύου. (Πασχόπουλος,2000)

### **3.2.8 Ηλεκτρονικά Πορτοφόλια (e-Wallets)**

Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια (e-Wallets) προσομοιώνουν τη λειτουργία ενός αληθινού πορτοφολιού κρατώντας τις προσωπικές πληροφορίες του κατόχου, τους αριθμούς πιστωτικών καρτών, τη διεύθυνση επικοινωνίας, έτσι ώστε να χρησιμοποιούνται απευθείας στο ηλεκτρονικό κατάστημα της επιχείρησης που τα υποστηρίζει. Όταν ένας πελάτης επιλεγεί ένα προϊόν η αγορά γίνεται άμεσα με τη χρήση του ηλεκτρονικού πορτοφολιού. (Πομπόρτσης 2002)

Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια χρησιμοποιούν τα πρωτόκολλα σφάλειας SSL και SET, με αποτέλεσμα να κρυπτογραφούν όλα τα δεδομένα που διαθέτουν και στέλνουν προς το ηλεκτρονικό κατάστημα. Χωρίζονται σε δυο κατηγορίες: (Πομπόρτσης 2002)

Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια από την πλευρά του εξυπηρετητή(server-side e-wallet) αποθηκεύουν τις πληροφορίες των πελατών στον απομακρυσμένο εξυπηρετητή του εμπόρου ή ακόμη καλύτερα στον έκδοτη του ηλεκτρονικού πορτοφολιού. Βασικό τους μειονέκτημα είναι ότι εάν γίνει κάποια υποκλοπή, θα αποκαλυφθούνε προσωπικές

πληροφορίες μεγάλου αριθμού χρηστών. Για αυτό το λόγο διαθέτουν πολύ ισχυρό σύστημα ασφάλειας. (Πομπόρτσης 2002)

Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια από την πλευρά του χρηστή (client-side e-wallet) αποθηκεύουν τις πληροφορίες στους υπολογιστές των πελατών. Έτσι δεν υπάρχει το μειονέκτημα στον βαθμό που αναφέραμε προηγουμένως. Τα περισσότερα ηλεκτρονικά πορτοφόλια είναι αυτού του τύπου, δίνοντας τη δυνατότητα ασφαλέστερων αγορών μέσω του Διαδικτύου. Βασικό τους μειονέκτημα είναι ότι δεν είναι μεταφέριμα, δηλαδή είναι διαθέσιμα μόνο στον υπολογιστή που όπου εγκατασταθεί. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι πελάτες να μην έχουν τη δυνατότητα χρήσης από άλλον υπολογιστή. (Πομπόρτσης 2002)

### **3.2.9 Γράμματα πίστωσης (Letters of credit-LC)**

Τα γράμματα πίστωσης είναι στην ουσία μία γραπτή συμφωνία ότι η τράπεζα θα πληρώσει τον πωλητή εκ μέρους του αγοραστή, ένα ποσό χρημάτων μόλις επισυναφθούν τα κατάλληλα έγγραφα. Το LC δίνει λεπτομερείς οδηγίες για τα έγγραφα που πρέπει να παρουσιαστούν από το δικαιούχο για την πληρωμή, πριν τη λήξη του LC. Το πλεονέκτημα του LC είναι ότι οι πληρωμές είναι εγγυημένες σε σύντομο χρονικό διάστημα (μερικές φορές, ακόμα και λεπτά). Τα πλεονεκτήματα για τους πωλητές είναι ότι μειώνεται ο κίνδυνος της πίστωσης (credit risk) και η πληρωμή είναι εξασφαλισμένη. (Δρακούλης 2010)

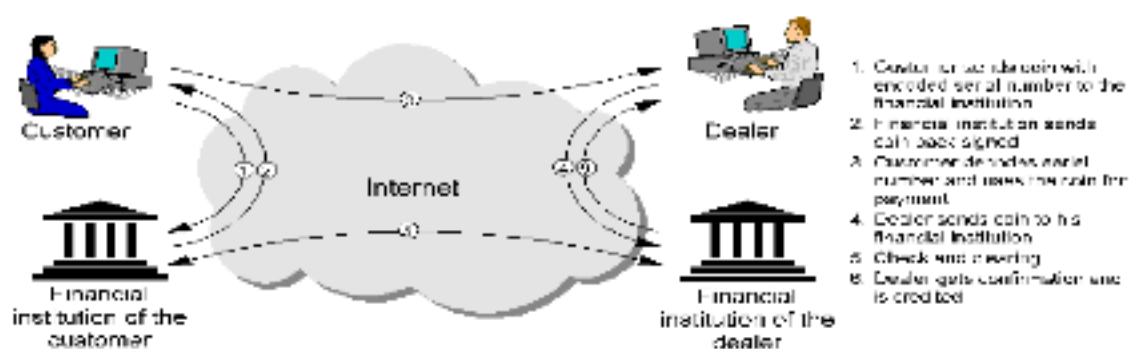
### **3.2.10 Οι ηλεκτρονικές επιταγές (e-checks)**

Οι ηλεκτρονικές επιταγές (e-Checks) είναι μια αναπτυσσομένη τεχνολογία που απευθύνεται κυρίως σε ηλεκτρονικές εμπορικές συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (B2B). Τα συστήματα που υποστηρίζουν τα e-Checks θα πρέπει να το συνδυάσουν με το υπάρχον λογισμικό πληροφοριακό τους σύστημα. Τα e-Checks χρησιμοποιούνται με τρόπο παρόμοιο με αυτόν μιας επιταγής που έχει την παραδοσιακή χάρτινη μορφή.

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι μπορούν να μεταφέρουν πληροφορίες, όπως είναι ημερομηνίες επιβεβαίωσης της παραγγελίας, συμπληρωματικές οδηγίες πληρωμής κα. (Δρακούλης 2010)

### 3.2.11 Ψηφιακό Χρήμα (Digital Cash)

Το Ψηφιακό Χρήμα (Digital Cash) αποθηκεύεται ηλεκτρονικά και χρησιμοποιείται για την πραγματοποίηση online εμπορικών συναλλαγών. Οι χρήστες μετατρέπουν τα χρηματικά τους ποσά από κανονικούς λογαριασμούς σε ψηφιακά μετρητά. Όταν γίνεται μια αγορά ο χρήστης μεταφέρει το αντίστοιχο ποσό στον έμπορο που επικοινωνεί με την τράπεζα για να λάβει έγκριση. Το βασικό πλεονέκτημα αυτού του είδους των συναλλαγών είναι ότι δεν αφήνουν ίχνη για την ταυτότητα του αγοράστηκε αντίθεση με τις πιστωτικές κάρτες. Ένα μειονέκτημα αυτής της τεχνολογίας είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχουν πολλές τράπεζες που να την υποστηρίζουν και είναι ακόμη λιγότερα τα ηλεκτρονικά καταστήματα που το δέχονται ως μέσο πληρωμής. Το ψηφιακό χρήμα χρησιμοποιείται συνήθως σε συνδυασμό με τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια. (Δρακούλης 2010)



Σχήμα 3.3 Διαδικασία Πληρωμής με Ψηφιακό Χρήμα(Δρακούλης 2010)

### 3.2.12 E-Coin.net

Το σύστημα αποτελείται από τρεις συμμετέχοντες: 1) Τον χρήστη ο οποίος ανοίγει λογαριασμό στο eCoin.com όπου και κατεβάζει ένα ειδικό ηλεκτρονικό πορτοφόλι στο desktop του υπολογιστή του. Έπειτα αγοράζει eCoins με τη χρήση πιστωτικής κάρτας. Ένα eCoin είναι μία ψηφιακή σειρά, μήκους 15 bytes, που έχει αξία 5 cents. Κάθε σειρά είναι μοναδική ώστε να αναγνωρίζεται εύκολα. Τα eCoins κατεβάζονται στο e-wallet 2) Τον έμπορο ο οποίος ενσωματώνει ένα ειδικό eCoin εικονίδιο στη σελίδα πληρωμών του, 3) Τον eCoin εξυπηρετητή ο οποίος λειτουργεί ως μεσίτης-, διατηρεί λογαριασμούς πελατών και εμπόρων, δέχεται αιτήσεις πληρωμής από το e-wallet του

πελάτη και τέλος υπολογίζει ενσωματωμένα τιμολόγια για τον έμπορο. (Δρακούλης 2010)

Το eCoin σύστημα αντιμετωπίζει το ζήτημα των διπλών αγορών. Επειδή τα eCoins είναι απλά συλλογές bytes και bits, θα μπορούσαν να πλαστογραφηθούν ή να αντιγραφούν. Για να αποφευχθεί κάτι τέτοιο, ο εξυπηρετητής του eCoin έχει μία βάση δεδομένων όλων των κουπονιών που έχουν εκδοθεί. Όταν ξοδευτεί ένα eCoin, το αντίγραφο στον εξυπηρετητή διαγράφεται. Αν κανείς επιχειρήσει να χρησιμοποιήσει το ίδιο eCoin, θα απορριφθεί. (Δρακούλης 2010)

### ***3.2.13 Έξυπνες κάρτες (Smart Cards)***

Η έξυπνη κάρτα (smart card) είναι μια πλαστική κάρτα που έχει ενσωματωμένο ένα μικροτσίπ το οποίο περιέχει πληροφορίες όπως προσωπικά δεδομένα, αριθμούς πιστωτικών καρτών, κλειδιά κρυπτογράφησης, οικονομικά στοιχεία κα. Μπορεί να αποθηκεύσει πάνω από 100 φορές μεγαλύτερο όγκο πληροφοριών από ότι μια πιστωτική κάρτα, παρέχοντας παράλληλα μεγαλύτερη ασφάλεια. Για παράδειγμα, σε μια συνηθισμένη πιστωτική κάρτα φαίνεται καθαρά ο αριθμός της με το μάτι. Σε μια έξυπνη κάρτα απαιτείται ένας κωδικός για το ξεκλείδωμα των κρυπτογραφημένων πληροφοριών που περιέχει και δεν υπάρχει κανένας εμφανίσιμος αριθμός, ούτε κάποια υπογραφή του κατόχου την οποία μπορεί να πλαστογραφήσει κάποιος απατεώνας. (Πομπόρτσης 2002)

Υπάρχουν δυο κατηγορίες έξυπνων καρτών :

➤ Στην έξυπνη κάρτα με επαφή (contact smart card) για να γίνει η ανάγνωση και ενημέρωση των πληροφοριών στο ενσωματωμένο μικροτσίπ, απαιτείται η τοποθέτηση της σε ένα ειδικό μηχάνημα ανάγνωσης. Για παράδειγμα σε ειδικές τερματικές διατάξεις για την πληρωμή τηλεφωνικών λογαριασμών. (Πομπόρτσης 2002)

➤ Στην έξυπνη κάρτα χωρίς επαφή (contactless smart card) υπάρχει επιπλέον μια ενσωματωμένη σπειροειδής κεραία που δίνει τη δυνατότητα απομακρυσμένης μετάδοσης των πληροφοριών. Για παράδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν ένας οδηγός παίρνει τα διόδια. Έτσι δεν απαιτείται η στάση και η πιθανή καθυστέρηση του οδηγού εκεί, καθώς η χρέωση γίνεται αυτόματα. (Πομπόρτσης 2002)



Σχήμα 3.4 Έξυπνη κάρτα με μικροτσιπ (Δρακούλης 2010)

### 3.2.13.1 Σημαντικές εφαρμογές της χρήσης έξυπνων καρτών

- **Αφοσίωση.** Οι λιανέμποροι χρησιμοποιούν τις έξυπνες κάρτες για να εντοπίσουν τους πιο αφοσιωμένους τους πελάτες και να τους ανταμείψουν.
- **Χρηματο-Οικονομικά.** Οικονομικοί οργανισμοί, συνεταιρισμοί πληρωμών, και εκδότες πιστωτικών και χρεωστικών καρτών χρησιμοποιούν τις έξυπνες κάρτες για να επεκτείνουν τις παραδοσιακές υπηρεσίες πληρωμών με κάρτα.
- **Πληροφορική (IT).** Οι έξυπνες κάρτες επιτρέπουν στα άτομα να προστατέψουν την ιδιωτικότητά τους, και οι εκδότες των καρτών θα μπορούν να διασφαλίσουν ότι μόνο οι έγκυροι πελάτες θα έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες.
- **Υγεία και Κοινωνική Ασφάλεια.** Πολλές χώρες με εθνικά συστήματα υγείας εξελίσσουν ή υιοθετούν την τεχνολογία των έξυπνων καρτών για να μειώσουν τα κόστη που συνδέονται με την παροχή ηρεσιών υγείας και κυβερνητικών κοινωνικών υπηρεσιών. Το μεγαλύτερο υλοποιημένο σύστημα είναι στη Γερμανία με πάνω από 80 εκ κάρτες.
- **Μεταφορές.** Η διαθεσιμότητα της τεχνολογίας έξυπνης κάρτας χωρίς επαφή με ένα τσιπ, που έχει χαμηλό κόστος, έχει υιοθετηθεί από πολλές εταιρείες μεταφορών, ειδικά για τη συλλογή των ναύλων.
- **Ταυτοποίηση.** Οι έξυπνες κάρτες χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές όπως φοιτητικές ταυτότητες, διπλώματα οδήγησης και κάρτες μετανάστευσης. (Πομπόρτσης 2002)

### 3.2.14 Ηλεκτρονική αφοσίωση (loyalty) και προγράμματα ανταμοιβής

Τα προγράμματα αφοσίωσης online

Οι B2C δικτυακοί τόποι ξοδεύουν εκατοντάδες δολάρια για να αποκτήσουν νέους πελάτες, η ανταμοιβή τους συνεπώς έρχεται μόνο από πελάτες που επανέρχονται, και συνήθως συστήνουν και σε άλλους πελάτες την ιστοσελίδα.

Electronic script είναι μία μορφή ηλεκτρονικού χρήματος (ή πόντων), που εκδίδεται από κάποιον τρίτο ως τμήμα κάποιου προγράμματος αφοσίωσης και συνήθως χρησιμοποιείται από τους καταναλωτές για να κάνουν αγορές σε καταστήματα.

Το Beenz είναι μία μορφή ηλεκτρονικού script που προσφέρεται από το beenz.com, την οποία κερδίζουν οι καταναλωτές σε συμμετέχουσες ιστοσελίδες και την εξαργυρώνουν για αγαθά ή υπηρεσίες .Ο καταναλωτής κερδίζει beenz όταν επισκέπτεται, εγγράφεται ή αγοράζει σε 300 συμμετέχοντες δικτυακούς τόπους. Με αυτόν τον τρόπο τα Beenz αποθηκεύονται και χρησιμοποιούνται για αγορές αργότερα (Δρακούλης 2010)

### **3.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ασφάλεια**

Όταν οι άνθρωποι αναφέρονται στην ασφάλεια του World Wide Web, το πρώτο πράγμα που τους έρχεται στο μυαλό είναι συνήθως η κρυπτογραφία. Αυτό οφείλεται στην αφύπνιση των καταναλωτών όσο αφορά τους κινδύνους για την μετάδοση προσωπικών πληροφοριών μέσω του Internet. Οι πελάτες ενός δικτυακού τόπου θα στείλουν για παράδειγμα τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας μόνο εάν είναι απολύτως σίγουροι ότι αυτός θα μεταδοθεί με ασφάλεια. (Πομπόρτσης 2002)

Σύμφωνα με μία μελέτη του International Data Corporation, οι εταιρίες ηλεκτρονικού εμπορίου ξόδεψαν 6,2 δισεκατομμύρια δολάρια σε θέματα ηλεκτρονικής ασφάλειας και αναμένεται να επενδύσουν πάνω από 14,8 δισεκατομμύρια δολάρια. Βλέπουμε λοιπόν ότι η ασφάλεια των διαφόρων δικτυακών τόπων διαδραματίζει έναν πάρα πολύ σημαντικό ρόλο στο World Wide Web.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικές αρχές της κρυπτογραφίας και πως αυτές εφαρμόζονται σε καθημερινά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε στις συναλλαγές μας μέσω του World Wide Web.( Πομπόρτσης 2002)

### **3.3.1 Πως λειτουργεί η κρυπτογραφία**

Η λέξη κρυπτογραφία είναι ελληνική και αναφέρεται στην “μυστική γραφή”. Η κρυπτογραφία έχει χρησιμοποιηθεί από στρατιωτικές δυνάμεις και από τότε αναπτύσσεται παράλληλα με τα μαθηματικά και την τεχνολογία των πληροφοριών.

Με τον όρο κρυπτογράφηση εννοούμε την κωδικοποίηση πληροφοριών με την χρήση ενός αλγόριθμου και ενός μυστικού κλειδιού για την δημιουργία μιας σειράς χαρακτήρων που είναι μη αναγνώσιμοι. Η κρυπτογράφηση επιτρέπει την μετάδοση εμπιστευτικών πληροφοριών μέσα από ασφαλή δίκτυα χωρίς να υπάρχει φόβος για υποκλοπή ή ανεπιθύμητες παρεμβάσεις, ενώ επιτρέπει στις δύο πλευρές που επικοινωνούν να πιστοποιούν τις ταυτότητές τους, χωρίς να χρειάζεται να συναντηθούν αυτοπροσώπως. (Clarke 1996)

Όλα τα συστήματα κρυπτογραφίας ανεξάρτητα από την πολυπλοκότητα τους έχουν τα τέσσερα ακόλουθα βασικά μέρη:

1. **Plain text ή clear text:** Είναι το μήνυμα πριν γίνει σε αυτό οποιαδήποτε παρέμβαση. Είτε είναι αναγνώσιμο από τον άνθρωπο είτε είναι σε τέτοια μορφή που μπορεί οποιοσδήποτε με το κατάλληλο λογισμικό να το χρησιμοποιήσει. (Clarke 1996)
2. **Cipher text:** Είναι το μήνυμα αφού το έχουμε τροποποιήσει ώστε να το αποδώσουμε σε μη-αναγνωρίσιμη μορφή. Η διαδικασία μετατροπής του plain text σε cipher text ονομάζεται κωδικοποίηση (encryption), ενώ η αντίστροφη διαδικασία είναι γνωστή ως αποκωδικοποίηση (decryption). (Clarke 1996)
3. **Αλγόριθμος κρυπτογράφησης:** Είναι η μαθηματική διαδικασία που χρησιμοποιείται προκρινόμενου να μετατρέψουμε το “καθαρό” κείμενο σε κρυπτογραφημένο, και αντιστρόφως. (Clarke 1996)
4. **Κλειδί:** Είναι ένα μυστικό κλειδί που χρησιμοποιείται για την κωδικοποίηση και/ή την αποκωδικοποίηση του μηνύματος. Κάθε κλειδί μετατρέπει το ίδιο plain text σε διαφορετικό cipher text. Αν το σύστημα κρυπτογράφησης δουλεύει σωστά, μόνο όσοι γνωρίζουν το σωστό κλειδί μπορούν να αποκωδικοποιήσουν ένα κομμάτι του cipher text. (Clarke 1996)

Βασικό πυρήνα της κρυπτογραφίας αποτελεί το γεγονός ότι το cipher text μπορεί να μεταδοθεί μέσα από ανασφαλή, δημόσια κανάλια επικοινωνίας. Ακόμη και αν το cipher text υποκλαπεί, είναι άχρηστο για κάποιον που δεν κατέχει το κλειδί για την



αποκωδικοποίηση. Πριν την έλευση των ψηφιακών υπολογιστών, το plain text, το cipher text και το κλειδί ήταν με την μορφή κειμένου αναγνώσιμο από τον άνθρωπο. Τώρα και τα τρία είναι ακολουθίες από πληροφορίες σε δυαδική μορφή, με αποτέλεσμα βίντεο, ήχοι και λογισμικό να μπορούν να κωδικοποιηθούν το ίδιο εύκολα όσο και ένα κείμενο. (Πομπόρτσης 2002)

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των καλών συστημάτων κρυπτογράφησης, είναι ότι η ασφάλεια του συστήματος εξαρτάται ολοκληρωτικά από την μυστικότητα του κλειδιού κωδικοποίησης. Δεν είναι δηλαδή απαραίτητο να διατηρήσουμε τη διαδικασία του αλγορίθμου κρυπτογράφησης κρυφή, με αποτέλεσμα να μπορούμε να επαναχρησιμοποιήσουμε τον ίδιο αλγόριθμο.

Το cipher text μπορεί να σπάσει και να γίνει γνωστό σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες με διάφορους τρόπους. Ένας τρόπος είναι η κρυπτογραφική ανάλυση (cryptanalysis). Εκπαιδευμένοι κρυπτογράφοι αναλύουν το cipher text για δείγματα που έχουν απομείνει από το αυθεντικό plain text. Κάθε τέτοιο υπόλειμμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί έτσι ώστε να ανακατασκευαστεί αυτό. Επομένως ένας καλός αλγόριθμος κρυπτογράφησης δεν θα πρέπει να αφήνει κανένα ίχνος του αρχικού μηνύματος. (Πομπόρτσης 2002)

Ένας άλλος τρόπος για να “σπάσει” κανείς το cipher text είναι να μαντέψει το κλειδί κωδικοποίησης. Αυτό επιτυγχάνεται δοκιμάζοντας κάθε δυνατό κλειδί μέχρι να βρεθεί αυτό που επιστρέφει ένα αναγνώσιμο μήνυμα - η μέθοδος αυτή είναι γνωστή και ως brute - force επίθεση. Αυτό με την πρώτη ματιά μπορεί να φαίνεται ως μια καθόλου πρακτική λύση, αλλά δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ένας υπολογιστής μεγάλης ταχύτητας μπορεί να επιτελέσει εκατομμύρια δοκιμές ανά δευτερόλεπτο. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο είναι σημαντικό το μήκος του κλειδιού. Ένα κλειδί που είναι των 16-bit έχει  $2^{16} = 65.536$  διαφορετικές επιλογές και μπορεί να δεχθεί επίθεση αμέσως. Ένα κλειδί μήκους 40-bit έχει περισσότερες από 1012 επιλογές. Αν και αυτό το νούμερο φαίνεται αρκετά μεγάλο, κλειδιά αυτής της τάξης ακόμη θεωρούνται αναξιόπιστα. Τα κλειδιά που χρησιμοποιούνται για την κωδικοποίηση σημαντικών πληροφοριών έχουν μήκος 128-bit ή και περισσότερο. Στο σημείο όμως αυτό θα πρέπει να προσθέσουμε ότι μέχρι τον Ιανουάριο του 2000, η κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών έθετε περιορισμούς στο μήκος των κλειδιών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εκτός των συνόρων της Αμερικής. Σήμερα οι κανονισμοί αυτοί είναι

λιγότεροι αυστηροί δίνοντας τη δυνατότητα χρήσης κλειδιών με μήκος άνω των 128-bit και εκτός των συνόρων των Η.Π.Α. (Clarke 1996)

Key Size	Number of Possible Keys (2 <sup>x</sup> )	Time to Check All Keys at 1.6 million keys per second	Time to Check All Keys at 10 million keys per second
40	1,099,511,627,776	8 days	109 seconds
56	72,057,594,037,927,900	1,427 years	83 days
64	18,446,744,073,709,600,000	365,338 years	58.5 years
128	3.40282E + 38	6.73931E + 24 years	1.07829E + 21 years

Source: Based on Howard, 2000.

Σχήμα 3.5 Μεγέθη κωδικών & χρόνος δοκιμής όλων των πιθανών κωδικών(Clarke 1996)

### 3.3.2 Συμμετρική Κρυπτογραφία

Σύμφωνα με την ιστορία της κρυπτογραφίας, οι αλγόριθμοι κωδικοποίησης ήταν συμμετρικοί (symmetric - key cryptography ή secret-key cryptography) με την έννοια ότι γινόταν χρήση του ίδιου μυστικού κλειδιού (συμμετρικό κλειδί) τόσο στην κωδικοποίηση όσο και στην αποκωδικοποίηση ενός μηνύματος. Γι' αυτό το λόγο ο αποστολέας και ο παραλήπτης, έπρεπε να είναι γνώστες του κλειδιού αυτού. Ένα βασικό πρόβλημα που προέκυπτε ήταν για να επικοινωνήσουν ο αποστολέας και ο παραλήπτης με ασφάλεια, θα έπρεπε πρώτα να βρουν ένα τρόπο ώστε να ανταλλάξουν το μυστικό κλειδί με ασφάλεια. Εάν το κλειδί γινόταν γνωστό σε τρίτους τότε η μεταξύ τους επικοινωνία ήταν ανασφαλής και θα έπρεπε να βρεθούν νέα μυστικά κλειδιά για την μετέπειτα επικοινωνία τους. Ένα ακόμη βασικό πρόβλημα ήταν ότι απαιτούνταν ένας πολύ μεγάλος αριθμός από συνδυασμούς ζεύγους κλειδιών. (Clarke 1996)

Μία εναλλακτική μέθοδος για την ασφαλή μεταφορά του μυστικού κλειδιού είναι με την χρήση Κέντρων Κατανομής Κλειδιών ( Key Distribution Center, KDC) τα οποία αναλαμβάνουν την ασφαλή αποστολή μυστικών κλειδιών στους αποστολείς και παραλήπτες των διαφόρων μηνυμάτων. (Πομπόρτσες 2002)

Οι πιο κοινοί συμμετρικοί αλγόριθμοι που είναι πιθανό να συναντήσουμε είναι οι ακόλουθοι:

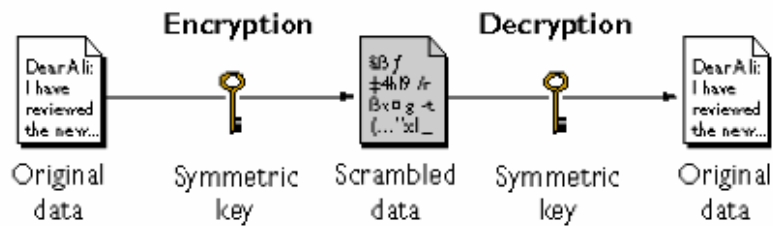
➤ **DES:** Ο DES (Data Encryption Standard) αναπτύχθηκε από το National Security Agency και την IBM τη δεκαετία του πενήντα. Το κλειδί μήκους 56bit που

χρησιμοποιεί ο DES ήταν ασφαλές τις δύο πρώτες δεκαετίες της χρήσης του, αλλά τώρα είναι πολύ μικρό για να προστατέψει DES- κωδικοποιημένα μηνύματα από μια οργανωμένη επίθεση. Πριν μερικά χρόνια μία εταιρία ελέγχου αλγορίθμων κρυπτογράφησης στην Αμερική χρησιμοποιώντας 100.000 υπολογιστές συνδεδεμένους στο Internet, κατάφερε να “σπάσει” ένα DES- κρυπτογραφημένο μήνυμα μέσα σε 23 ώρες. (Πομπόρτσης 2002)

- **Triple- DES, DESX, GDES, RDES:** Αυτές είναι παραλλαγές του DES οι οποίες μειώνουν τον κίνδυνο από οργανωμένες επιθέσεις, με τη χρήση μεγαλύτερου μήκους κλειδιών. Στον triple-DES το μήνυμα αρχικά κωδικοποιείται με ένα μυστικό κλειδί, στην συνέχεια αποκωδικοποιείται με ένα δεύτερο κλειδί και τέλος κωδικοποιείται και πάλι με το αρχικό μυστικό κλειδί. Με αυτόν τον τρόπο παίρνουμε ένα αποδοτικό κλειδί μήκους 168 bit. Σήμερα, η κυβέρνηση των Ηνωμένων πολιτειών βρίσκεται στην διαδικασία επιλογής ενός νέου πιο ασφαλούς προτύπου συμμετρικής κρυπτογράφησης με την ονομασία Advanced Encryption Standard (AES). Το νέο αυτό πρότυπο θα είναι διαθέσιμο παγκοσμίως και θα χρησιμοποιεί μυστικά κλειδιά μήκους 128, 192 και 256 bits. Υπολογίστηκε ότι με την σημερινή τεχνολογία απαιτούνται 149 τρισεκατομμύρια χρόνια για την παραβίαση ενός συστήματος που χρησιμοποιεί ένα 128 bit AES κλειδί κρυπτογράφησης. (Πομπόρτσης 2002)
- **RC2, RC4, RC5:** Αυτοί οι αλγόριθμοι ανακαλύφθηκαν από την RSA Data Security, Inc. Χρησιμοποιούνται κλειδιά με ποικίλα μήκη φτάνοντας και 2,048 bit. Οι RC2 και RC4 είναι οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενοι αλγόριθμοι κωδικοποίησης από τους Web browsers και servers. (Πομπόρτσης 2002)
- **IDEA:** Ο International Data Encryption Algorithm είναι περισσότερο δημοφιλής στην Ευρώπη από ότι στις Ηνωμένες πολιτείες. Χρησιμοποιείται 128 bit κλειδί, το οποίο θεωρείται πιο ασφαλές από ότι του DES. Είναι ένας από τους πιο δημοφιλής αλγόριθμους για την κωδικοποίηση μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. (Πομπόρτσης 2002)

Δυστυχώς οι συμμετρικοί αλγόριθμοι παρουσιάζουν προβλήματα κατά την χρήση τους στο Internet, στις περιπτώσεις εκείνες όπου ομάδες πρέπει να επικοινωνήσουν χωρίς να γνωρίζονται εκ των προτέρων. Οι επικοινωνίες συνήθως είναι αυθόρμητες και σπάνια ανταλλάσσεται το μυστικό κλειδί εκ των προτέρων. Μια ακόμη ενοχλητική απαίτηση στην κρυπτογραφία του Internet είναι και η ανάγκη για πολλαπλή

επικοινωνία. Συνήθως πολλοί άνθρωποι θέλουν να επικοινωνήσουν με τον ίδιο server. Ακόμη και αν ήταν δυνατόν να διανέμουμε με ασφάλεια το μυστικό κλειδί ενός web server στους χιλιάδες χρήστες που επιθυμούν να επικοινωνήσουν με αυτόν, θα ήταν αδύνατο να κρατήσουμε ένα συμμετρικό κλειδί, κάθε μήνυμα που έχει κωδικοποιηθεί με αυτό χάνει την αξία του. Τότε ένα νέο κλειδί θα πρέπει να επιλεγεί και να διανεμηθεί ξανά από την αρχή. (Πομπόρτσης 2002)



Σχήμα 3.6 Συμμετρική κρυπτογράφηση (Clarke 1996)

### 3.3.3 Κρυπτογραφία Δημόσιου Κλειδιού

Κατά την διάρκεια του 1970 ένας νέος τύπος αλγόριθμου κρυπτογράφησης, γνωστός ως κρυπτογράφηση δημόσιου κλειδιού ( Public-key cryptography), ανακαλύφθηκε. Στα συστήματα δημόσιου κλειδιού, τα κλειδιά είναι με τη μορφή ζευγαριών, εκ των οποίων το ένα χρησιμοποιείται για την κωδικοποίηση και το άλλο για την αποκωδικοποίηση. Έτσι ένα κωδικοποιημένο μήνυμα δεν μπορεί να αποκωδικοποιηθεί ακόμη και αν είναι γνωστό το κλειδί με το οποίο έγινε η κωδικοποίηση. Μόνο το κλειδί αποκωδικοποίησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να ανακτήσουμε το αρχικό μήνυμα. (Πομπόρτσης 2002)

Καθένας που συμμετέχει σε ένα σύστημα κρυπτογραφίας δημόσιου κλειδιού, είναι κάτοχος ενός μοναδικού ζευγαριού κλειδιών. Τα ένα από τα κλειδιά το οποίο καλείται “δημόσιο”, γίνεται διαθέσιμο σε όλους και μπορεί να διανεμηθεί σε όποιον το χρειάζεται. Το άλλο κλειδί το οποίο καλείται “ιδιωτικό”, αποτελεί ένα καλά διασφαλισμένο “μυστικό”. Για να στείλουμε λοιπόν ένα ασφαλές μήνυμα σε κάποιον αρκεί να βρούμε το δημόσιο κλειδί του και με αυτό να κωδικοποιήσουμε το μήνυμα. (Πομπόρτσης 2002)

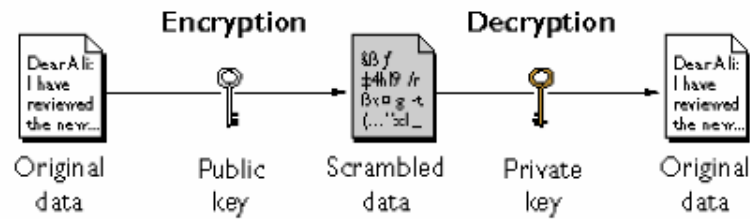
Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να σταλεί μέσα από ένα ανασφαλές κανάλι χωρίς τον φόβο υποκλοπής. Όσο λοιπόν το αντίστοιχο ιδιωτικό κλειδί παραμένει στα χέρια του

παραλήπτη, υπάρχει μόνο ένα πρόσωπο στον κόσμο που μπορεί να αποκωδικοποιήσει και να διαβάσει το μήνυμα. Αυτή η συμπεριφορά είναι ιδανική για το Internet. Μπορεί κανείς να στείλει ένα κωδικοποιημένο μήνυμα σε οποιονδήποτε χωρίς να χρειάζεται οποιονδήποτε διακανονισμός προκαταβολικά. (Πομπόρτσης 2002)

Σε αντίθεση με τους πολλούς αλγόριθμους που είναι διαθέσιμοι για την συμμετρική κρυπτογραφία, υπάρχουν ελάχιστοι αλγόριθμοι δημόσιου κλειδιού:

- **RSA**: είναι ο πιο διαδεδομένος αλγόριθμος δημόσιου κλειδιού. Αποτελεί τη βάση για τη δημιουργία ασφαλών εφαρμογών διαδικτύου, συστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου και λογισμικού ταχυδρομείου. Χρησιμοποιεί μεταβλητό μήκος κλειδιού το οποίο ποικίλει από 512 έως τα 1024 bits. (Πομπόρτσης 2002)
- **PGP (Pretty Good Privacy)**: Αποτελεί ένα σύστημα κρυπτογράφησης δημόσιου κλειδιού που χρησιμοποιείται ευρέως για την κρυπτογράφηση μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Είναι ελεύθερα διαθέσιμο για μη εμπορική χρήση. (Πομπόρτσης 2002)
- **ElGamal**: Χρησιμοποιεί μήκη κλειδιών τα οποία ποικίλουν από 512 ως 1024 bit. Η χρήση του περιορίστηκε εξαιτίας μιας διαμάχης για καταπάτηση της πατέντας με τους εφευρέτες του αλγορίθμου Diffie- Hellman, η οποία έληξε τον Απρίλιο του 1997. (Πομπόρτσης 2002)

Ο βασικός περιορισμός της κρυπτογραφίας δημόσιου κλειδιού είναι η ταχύτητα. Ακόμη και η πιο γρήγορη υλοποίηση του RSA αλγορίθμου είναι χιλιάδες φορές πιο αργή από ένα τυπικό συμμετρικό αλγόριθμο, καθιστώντας τον έτσι μη πρακτικό για την κωδικοποίηση μεγάλων μηνυμάτων. Σε πραγματικές εφαρμογές η συμμετρική κρυπτογραφία και η κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού συνήθως συνδυάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να χρησιμοποιούνται τα καλύτερα χαρακτηριστικά τους. (Πομπόρτσης 2002)



Σχήμα 3.7 Κρυπτογραφία Δημόσιου Κλειδιού (Clarke 1996)

### 3.3.4 Ψηφιακοί Φάκελοι

Αν και τα συστήματα κωδικοποίησης δημόσιου κλειδιού φαίνονται ιδανικά για το Internet, έχουν ένα σοβαρό μειονέκτημα. Όπως αναφέραμε και στην προηγούμενη παράγραφο, είναι πολύ πιο αργά από ότι τα συμμετρικά συστήματα, με αποτέλεσμα να είναι ασύμφορα για τη μεταφορά μεγάλων εγγράφων. Η λύση σε αυτό το πρόβλημα είναι ο συνδυασμός αυτών των δύο συστημάτων με τη χρήση ενός (digital envelope). Σύμφωνα με αυτή την τεχνική, ένα μήνυμα (plaintext) κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας ένα συμμετρικό μυστικό κλειδί και στη συνέχεια αυτό το συμμετρικό μυστικό κλειδί κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας ένα δημόσιο κλειδί. Για παράδειγμα ο αποστολέας κρυπτογραφεί το μήνυμα χρησιμοποιώντας ένα συμμετρικό κλειδί. Μετά κρυπτογραφεί το συμμετρικό μυστικό κλειδί χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη. Στη συνέχεια το τοποθετεί το κρυπτογραφημένο συμμετρικό μυστικό κλειδί μαζί με το κρυπτογραφημένο μήνυμα σε ένα ψηφιακό φάκελο και το στέλνει στον παραλήπτη. Ο παραλήπτης με τη σειρά του, πρώτα αποκρυπτογραφεί το συμμετρικό μυστικό κλειδί χρησιμοποιώντας το ιδιωτικό κλειδί του και στη συνέχεια χρησιμοποιεί το συμμετρικό μυστικό κλειδί για να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα. (Πομπόρτσος 2002)

### 3.3.5 Ψηφιακές υπογραφές

Ένα σημαντικό όφελος που έχουμε από την κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού είναι ότι μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργήσουμε ψηφιακές υπογραφές (digital signatures) οι οποίες δεν επιδέχονται πλαστογραφία. Για τη δημιουργία μιας ψηφιακής υπογραφής, ο αποστολέας πρώτα εφαρμόζει στο αρχικό μήνυμα (plaintext) μία hash

συνάρτηση (hash function), η οποία είναι ένας μαθηματικός υπολογισμός που δίνει στο μήνυμα μία hash τιμή (hash value) ή message digest. (Πομπόρτσης 2002)

Για παράδειγμα το μήνυμα “Hello world” εφαρμόζοντας μία hash συνάρτηση, μπορεί να δώσει στο μήνυμα την hash τιμή 2. Στην προκειμένη περίπτωση μπορεί η hash συνάρτηση να είναι το άθροισμα όλων των γραμμάτων “ο” του μηνύματος. Συνήθως όμως είναι ένας πολύπλοκος μαθηματικός υπολογισμός. Μετά ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί για να κρυπτογραφήσει μία hash τιμή ή message digest. Έτσι δημιουργείται μία ψηφιακή υπογραφή. Το αρχικό μήνυμα το οποίο κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη, η ψηφιακή υπογραφή και η hash συνάρτηση, αποστέλλονται στον παραλήπτη. (Πομπόρτσης 2002)

Ο παραλήπτης με τη σειρά του, χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα για να αποκρυπτογραφήσει την ψηφιακή υπογραφή και να πάρει την hash τιμή ή message digest. Στη συνέχεια χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί για να αποκρυπτογραφήσει το αρχικό μήνυμα. Τέλος, ο παραλήπτης εφαρμόζει τη hash συνάρτηση στο αρχικό μήνυμα. Εάν η τιμή, που παίρνει είναι ίδια με αυτή που αποκρυπτογράφησε από την ψηφιακή υπογραφή, τότε η ακεραιότητα του μηνύματος είναι δεδομένη. Σε διαφορετική περίπτωση το μήνυμα έχει παραποιηθεί από κάποιον τρίτο. (Πομπόρτσης 2002)

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονίσουμε ότι μία hash συνάρτηση αποτελεί μία μονόδρομη διαδικασία. Δεν υπάρχει επομένως τρόπος να αποκωδικοποιήσουμε μία hash τιμή και να πάρουμε το αρχικό μήνυμα. Επίσης είναι σχεδόν αδύνατον να έχουμε δύο διαφορετικά μηνύματα τα οποία να παράγουν την ίδια hash τιμή. (Πομπόρτσης 2002)

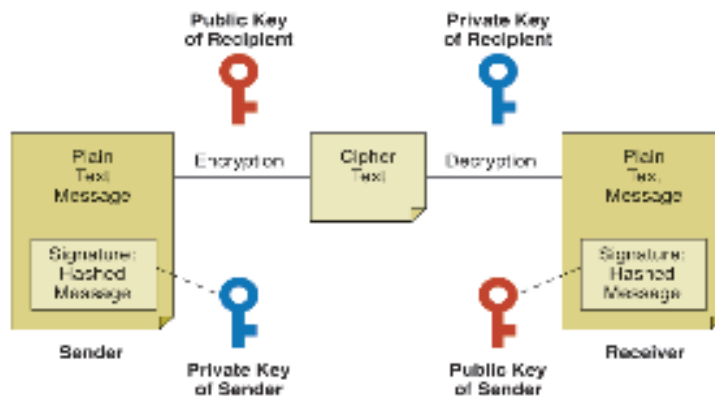
Ένα βασικό πλεονέκτημα των ψηφιακών υπογραφών σε σχέση με τις χειρόγραφες υπογραφές που όλοι γνωρίζουμε, είναι ότι οι χειρόγραφες υπογραφές είναι ανεξάρτητες από το έγγραφο το οποίο υπογράφουν. Εάν δηλαδή κάποιος πλαστογραφήσει μία χειρόγραφη υπογραφή, μπορεί στη συνέχεια να τη χρησιμοποιήσει σε πολλά άλλα έγγραφα. Σε αντίθεση, μία ψηφιακή υπογραφή δημιουργείται με βάση το περιεχόμενο του εγγράφου έχοντας άμεση εξάρτηση από αυτό. (Πομπόρτσης 2002)

Προκειμένου να δημιουργήσουμε τις ψηφιακές υπογραφές μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε οποιονδήποτε αλγόριθμο δημόσιου κλειδιού. Παρόλα αυτά ένας αλγόριθμος ο οποίος έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για αυτόν τον σκοπό είναι ο Digital

Signature Algorithm (DSA). Αυτός ο αλγόριθμος αποτελεί μία παραλλαγή του ElGamal και χρησιμοποιεί κλειδί μεταβλητού μήκους που ποικίλει από 512 ως 1024 bit. ( Πομπόρτσας 2002)

Οι πιο κοινές hash συναρτήσεις που είναι πιθανό να συναντήσουμε είναι οι ακόλουθοι:

1. **MD4**: πρόκειται για μια γρήγορη μονόδρομη hash συνάρτηση, η οποία παράγει 128-bit hashes.
2. **MD5**: Αποτελεί βελτίωση της MD4 και είναι πιο διαδεδομένη στη χρήση. Όπως και η MD4 παράγει 128-bit hashes.
3. **SHA**: Πρόκειται για τον Secure Hash Algorithm, ο οποίος σχεδιάστηκε από το Εθνικό Ινστιτούτο προτύπων και τεχνολογίας (National Institute of Standards and Technology, NIST) προκειμένου να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ενός προτύπου στη δημιουργία ψηφιακών υπογραφών. Παράγει 160-bit hashes.



Σχήμα 3.8 Λειτουργία Ψηφιακών Υπογραφών (Clarke 1996)

### 3.3.6 Αρχές Πιστοποίησης (Certification Authorities) και η Υποδομή του Δημόσιου Κλειδιού (Public Key Infrastructure, PKI)

Η κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού δουλεύει καλά όσο εμείς γνωρίζουμε το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη προκαταβολικά. Σε ένα κόσμο όμως χιλιάδων Web servers και εκατομμυρίων ανθρώπων, δεν είναι σίγουρα επιθυμητό να κρατούμε το δημόσιο κλειδί όλων σε μια βάση δεδομένων στον υπολογιστή μας, αλλά ούτε και να ρωτούμε κάθε φορά τον παραλήπτη ποιο είναι το δημόσιο κλειδί του, διότι δεν υπάρχει



καμία εξασφάλιση για το πρόσωπο που βρίσκεται στην άλλη πλευρά της σύνδεσης. ( Πομπόρτσης 2002)

Μία λύση σε αυτό το πρόβλημα θα ήτα η ύπαρξη μιας τεράστιας βάσης δεδομένων στο δίκτυο, η οποία θα κρατούσε τα δημόσια κλειδιά όλων. Έτσι όταν κάποιος θα ήθελε να στείλει μήνυμα κάπου, θα συνδεόταν με αυτή τη βάση δεδομένων στέλνοντας μια ερώτηση για τον χρήστη ή τον οργανισμό που ψάχνει. (Πομπόρτσης 2002)

### ***3.3.6.1 Certification Authorities (CAs)***

Μία πιο πρακτική λύση είναι να βασιζόμαστε σε έμπιστους τρίτους οργανισμούς, τους οποίους και ονομάζουμε Αρχές Πιστοποίησης (Certification Authorities CAs), για την εγκυρότητα των δημόσιων κλειδιών. Μια CA είναι ένας εμπορικός οργανισμός ο οποίος βεβαιώνει υπεύθυνα τις ταυτότητες οργανισμών και μεμονωμένων ατόμων. Αντί λοιπόν να κρατάμε στον σκληρό μας δίσκο τα δημόσια κλειδιά όλων, κρατάμε τα δημόσια κλειδιά ορισμένων γνωστών και έμπιστων CAs. Πριν στείλουμε μήνυμα σε κάποιον ζητάμε από κάποια από αυτές τις CAs να μας δώσει ένα Ψηφιακό Πιστοποιητικό (Digital Certificate). Από αυτό το πιστοποιητικό μπορούμε να επαληθεύσουμε την ταυτότητα του παραλήπτη και να αποκαλύψουμε το δημόσιο κλειδί του. (Πομπόρτσης 2002)

Τα ψηφιακά πιστοποιητικά δεν επιδέχονται πλαστογράφηση και οποιαδήποτε παραβίαση. Το σύστημα των ψηφιακών πιστοποιητικών δουλεύει ως εξής:

Παράγουμε ένα ζευγάρι δημόσιου/ιδιωτικού κλειδιού. Κρατάμε το ιδιωτικό κλειδί και στέλνουμε το δημόσιο σε μια Αρχή Πιστοποίησης (CA) μαζί με τις πληροφορίες πιστοποίησης, με την μορφή ενός “πιστοποιητικού αίτησης”.(Πομπόρτσης 2002)

Πληρώνουμε το ποσό που απαιτείται από την Αρχή Πιστοποίησης CA).Στη συνέχεια η αρχή Πιστοποίησης (CA) πιστοποιεί ότι είμαστε αυτοί που έχουμε δηλώσει. Η πιστοποίηση μπορεί να είναι λεπτομερής ή επιπόλαιη, ανάλογα με τις αρχές της (CA). (Πομπόρτσης 2002)

Εφόσον έχουν ελεγχθεί όλα, η Αρχή Πιστοποίησης CA) δημιουργεί ένα πιστοποιητικό στο οποίο περιέχεται το δικό μας δημόσιο κλειδί μαζί με πληροφορίες πιστοποίησης. Έτσι εάν αυτό το πιστοποιητικό προορίζεται για χρήση σε ένα Web

browser τότε μπορεί να περιέχει το όνομα και την e-mail διεύθυνση μας, ενώ εάν προορίζεται για χρήση από ένα Web server θα περιέχει την URL του Δικτυακού τόπου. (Πομπόρτσης 2002)

Η Αρχή Πιστοποίησης (CA) παράγει μια σύνοψη του μηνύματος από το πιστοποιητικό και υπογράφει το hash με το ιδιωτικό κλειδί, δημιουργώντας έτσι ένα υπογεγραμμένο πιστοποιητικό το οποίο και επιστρέφεται σε μας. (Πομπόρτσης 2002)

Υπάρχουν δύο ειδών ψηφιακά πιστοποιητικά. Τα πιστοποιητικά από την πλευρά του server (server certificates) και τα πιστοποιητικά από την πλευρά του πελάτη (client certificates). Τα πρώτα χρησιμοποιούνται για την πιστοποίηση ενός Web server με αποτέλεσμα η επικοινωνία με τους χιλιάδες πιθανούς επισκέπτες να είναι ασφαλής και αυθεντική με εγγυημένη ακεραιότητα. Τα πιστοποιητικά του πελάτη χρησιμοποιούνται για την πιστοποίηση ενός μεμονωμένου χρήστη του διαδικτύου. Τις περισσότερες φορές γίνεται η πιστοποίηση του Web server, ενώ για την πιστοποίηση του πελάτη αρκεί ένα όνομα και ένας κωδικός πρόσβασης ώστε να γίνει η πιστοποίηση του. (Πομπόρτσης 2002)

Μία από τις πιο γνωστές CA είναι Verisign (<http://www.verisign.com>) η οποία έχει εκδώσει πάνω από 300.000 ψηφιακά πιστοποιητικά. Οι μεγαλύτερες ευαιρίες ηλεκτρονικού εμπορίου στον κόσμο εμπιστεύονται την Verisign για την ασφαλή επικοινωνία με τους πελάτες τους. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά της Verisign λειτουργούν σε συνδυασμό με το πρωτόκολλο secure Socket Layer (SSL) το οποίο θα αναλυθεί σε επόμενη παράγραφο. (Πομπόρτσης 2002)

Τέλος, η εταιρία Verisign, παρέχει δωρεάν για μια δοκιμαστική περίοδο ορισμένων ημερών ψηφιακά πιστοποιητικά τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις ενδιαφερόμενες εταιρίες ηλεκτρονικού εμπορίου και όχι μόνο. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφτείτε τη διεύθυνση: <http://www.verisign.com/server/trial/index.html> (Πομπόρτσης 2002)

### ***3.3.6.2 Αήξη των Πιστοποιητικών και Λίστες Ανάκλησης***

Πρέπει να προσέξουμε ότι τα δημόσια κλειδιά δεν ισχύουν για πάντα. Υπάρχει ένας Αριθμός από γεγονότα τα οποία μπορούν να ακυρώσουν ένα ζευγάρι δημόσιου/ιδιωτικού κλειδιού, όπως για παράδειγμα η κλοπή ενός ιδιωτικού κλειδιού ή κάποια ενδεχομένη αλλαγή στις πληροφορίες πιστοποίησης που περιέχονται στο πιστοποιητικό

κ.τ.λ. Όταν κάτι τέτοιο συμβεί το πιστοποιητικό που επηρεάζεται πρέπει να ακυρωθεί έτσι ώστε να μην χρησιμοποιηθεί. (Πομπόρτσης 2002)

Ένα βασικό κομμάτι της υποδομής του δημόσιου κλειδιού αποτελεί η ιδέα μιας Λίστας Ανάκλησης Πιστοποιητικών (Certificate Revocation List, CRL), δηλαδή ένα είδος βάσης δεδομένων η οποία κρατά τις ταυτότητες όλων των πιστοποιητικών που έχουν ακυρωθεί. Από θεωρητική σκοπιά όποιος θέλει να στείλει κάποιο μήνυμα θα πρέπει να ελέγξει το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη σε σχέση με την CRL. Πρακτικά όμως αυτό δεν συμβαίνει στο Internet διότι είναι ασύμφορα να διατηρούμε μια τεράστια βάση CRL. Για αυτό το λόγο όλα τα πιστοποιητικά έχουν μια ημερομηνία λήξεως, συνήθως ένα χρόνο μετά τη έκδοσή τους. Έτσι όταν κάποιος παρουσιάσει ένα πιστοποιητικό που έχει λήξει, το λογισμικό που ελέγχει την εγκυρότητα θα εντοπίσει το πρόβλημα. (Πομπόρτσης 2002)

#### ***3.3.6.3 Η Ασφάλεια των Ιδιωτικών κλειδιών***

Η ασφάλεια της κρυπτογραφίας δημόσιου κλειδιού βασίζεται καθαρά στην ασφάλεια των ιδιωτικών κλειδιών. Αν ένα ιδιωτικό κλειδί δημοσιευτεί, όλα τα μηνύματα που είναι κωδικοποιημένα με το αντίστοιχο δημόσιο κλειδί μπορούν να αποκωδικοποιηθούν. Το χειρότερο βέβαια που μπορεί να συμβεί είναι να χρησιμοποιηθεί το ιδιωτικό κλειδί από κάποιον απατεώνα και έτσι να πλαστογραφηθεί η ψηφιακή υπογραφή του χρήστη. (Πομπόρτσης 2002)

Προκειμένου να αποφευχθούν λοιπόν τέτοιες καταστάσεις, τα ιδιωτικά κλειδιά αποθηκεύονται στον σκληρό δίσκο του χρήστη σε κωδικοποιημένη μορφή. Όταν το λογισμικό λοιπόν ξεκινά αρχικά δίνει σήμα προτροπής στο χρήστη να χρησιμοποιήσει κάποιο κωδικό ώστε να ξεκλειδώσει το κλειδί. Στη συνέχεια το κλειδί διαβάζεται από τη μνήμη και χρησιμοποιείται όταν το χρειαζόμαστε. (Πομπόρτσης 2002)

#### ***3.3.6.4 Μήκος κλειδιού και Ασφάλεια.***

Έχουμε ήδη πει ότι όσο πιο μεγάλο είναι το κλειδί κωδικοποίησης τόσο πιο ασφαλές είναι το μήνυμα μας με δεδομένο ότι α) ο αλγόριθμος κωδικοποίησης είναι καλός, β) ότι υλοποιείται σωστά και γ) ότι δεν υπάρχουν διαρροές στη διαχείριση του κλειδιού, ο μοναδικός τρόπος να σπάσουμε ένα κωδικοποιημένο μήνυμα είναι να

δοκιμάσουμε όλες τις πιθανές τιμές του κλειδιού μέχρι να βρούμε αυτή που θα “δουλέψει”. Αν και αυτού του είδους η προσέγγιση απαιτεί χρόνο και χρήμα, αποφασισμένοι ανταγωνιστές μπορούν να βρουν μια ποικιλία από τρόπους ώστε να σχεδιαστεί μια εξειδικευμένη μηχανή η οποία θα δοκιμάζει αποκλειστικά, κρυπτογραφικά κλειδιά. (Πομπόρτσης 2002)

Όσο όμως αυξάνει το μέγεθος του κλειδιού τόσο περισσότερο αυξάνει το κόστος και τον χρόνο για μία επίθεση. Κάθε bit διπλασιάζει τον αριθμό των δυνατών κλειδιών. Ένα 57-bit κλειδί χρειάζεται τον διπλάσιο χρόνο από ένα 56-bit προκειμένου να σπάσει. Έτσι μια λογική προσέγγιση θα ήταν να διαλέγαμε το μήκος κατά τέτοιο τρόπο ώστε το κόστος για να το σπάσουμε να ξεπερνά κατά πολύ περισσότερο την αξία του μηνύματος. (Πομπόρτσης 2002)

Αυτό που πρέπει να λάβουμε υπόψη μας είναι το μήκος του κλειδιού σε σχέση με την απόδοση. Είναι προφανές ότι όσο πιο μεγάλο είναι το κλειδί τόσο πιο χρονοβόρα είναι η διαδικασία κωδικοποίησης και αποκωδικοποίησης. Για να πάρουμε μια ιδέα για την ασφάλεια κλειδιών διαφόρων μεγεθών, χαρακτηριστικό είναι ο ακόλουθος πίνακας.

Στον πίνακα υπολογίζεται ο χρόνος και το κόστος για το σπάσιμο διάφορων συμμετρικών αλγορίθμων με τη χρήση εξειδικευμένου υλικού. Η πρώτη στήλη υπολογίζει το χρόνο που χρειάζεται ο ανταγωνιστής προκειμένου να σπάσει το κλειδί, με την προϋπόθεση ότι είναι διατεθειμένος να ξοδέψει χιλιάδες δολάρια, ενώ η δεύτερη στήλη αν είναι διατεθειμένος να ξοδέψει εκατομμύρια δολάρια. (Πομπόρτσης 2002)

### **3.3.7 Πρωτόκολλο Ασφαλείας**

Στο Internet υπάρχουν διάφορα πρωτόκολλα κρυπτογραφίας, κάθε ένα από τα οποία ειδικεύεται σε μία διαφορετική λειτουργία. Μερικά έχουν σχεδιαστεί για να προστατεύουν συγκεκριμένες μεθόδους επικοινωνίας, όπως είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) και η απομακρυσμένη πρόσβαση (remote login). Άλλα παρέχουν υπηρεσίες κρυπτογράφησης σε διάφορους τομείς των επικοινωνιών. (Πομπόρτσης 2002)

Στο World Wide Web, το SSL ( Secure Sockets Layer) είναι το κυρίαρχο πρωτόκολλο για την κρυπτογραφημένη επικοινωνία μεταξύ ενός browser και ενός server, ενώ το Set (Secure Electronic Transactions) είναι ένα εξειδικευμένο

πρωτόκολλο για την προστασία συναλλαγών μέσω των πιστωτικών καρτών. (Πομπόρτσης 2002)

### ***3.3.7. Ιαόγοι χρησιμοποίησης του SET έναντι του SSL***

Είναι σίγουρα δυνατό να χρησιμοποιήσουμε το SSL για να εξυπηρετήσουμε πληρωμές μέσω πιστωτικών καρτών. Στην πραγματικότητα, αυτός είναι ο τρόπος που χρησιμοποιείται στο Internet και είναι βάση για τα ετοιμοπαράδοτα εμπορικά συστήματα συστήματα (commerce systems) που πωλούνται από την Netscape, την Microsoft, την Open Market και από άλλες εταιρίες. Παρόλα αυτά, υπάρχει ένας αριθμός μειονεκτημάτων από την άμεση χρησιμοποίηση του SSL, πρωτοκόλλου για την επίτευξη αυτών των συναλλαγών. (Πομπόρτσης 2002)

Καταρχήν, αν και το SSL πρωτόκολλο λύνει το πρόβλημα της ασφαλούς μεταφοράς του αριθμού της πιστωτικής κάρτας από τον πελάτη μέχρι τον έμπορο, δεν βοηθάει όμως στην υπόλοιπη συναλλαγή: Στον έλεγχο του αριθμού για εγκυρότητα, στον έλεγχο ότι ο πελάτης είναι πιστοποιημένος να χρησιμοποιεί τον συγκεκριμένο αριθμό της πιστωτικής κάρτας, στην πιστοποίηση της συναλλαγής με την τράπεζα του πελάτη. Σε ένα απλό σύστημα, ένα CGI script μπορεί να ελέγξει τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας για τυπογραφικά λάθη, και να καταγράψει τον αριθμό αυτόν σε ένα αρχείο ή σε μία βάση δεδομένων για μετέπειτα χειροκίνητη εξακρίβωση. Σε πολλές εφαρμογές όμως, απαιτείται η σε 'πραγματικό χρόνο' πιστοποίηση της πιστωτικής κάρτας. Τα μεγάλα εμπορικά συστήματα επιβεβαιώνουν τις παραγγελίες αμέσως, επικοινωνώντας με έναν server που διατηρεί μία υπηρεσία πιστοποίησης πιστωτικών καρτών μέσω του SSL ή κάποιου άλλου πρωτοκόλλου. Τέτοια συστήματα μπορούν να διαχειρίζονται επιτόκια, επιστροφές παραγγελιών, καταγραφή των συναλλαγών, on-line καταλόγους, και καταλόγους απογραφής. Ένα όμως πλήρως λειτουργικό σύστημα επεξεργασίας πιστωτικών καρτών, απαιτεί μεγάλη προγραμματιστική προσπάθεια και είναι πολύ ακριβό. (Πομπόρτσης 2002)

Ένα άλλο πρόβλημα με την χρησιμοποίηση του SSL πρωτοκόλλου είναι η ασφάλεια του server. Επειδή ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας μεταφέρεται στον Web server του εμπορικού μέλους, υπάρχει μια μικρή πιθανότητα να επιλεγεί η αποθήκευση του αριθμού αυτού σε ένα αρχείο ή σε μια βάση δεδομένων. Εάν κάποιος καταφέρει να

εισέλθει στο εμπορικό Web server, οι αριθμοί των πιστωτικών καρτών μπορεί να εκτεθούν. (Πομπόρτσης 2002)

Ένα άλλο πρόβλημα με την χρησιμοποίηση του SSL πρωτοκόλλου για συναλλαγές μέσω πιστωτικών καρτών είναι η αδυναμία των συστημάτων να μεταχειριστούν με επιτυχία την διαδικασία δημιουργίας αριθμών που αντιστοιχούν σε πιστωτικές κάρτες. Ένας hacker δημιουργεί αρχικά μία σειρά από δοκιμαστικούς αριθμούς πιστωτικών καρτών. Όλοι αυτοί οι αριθμοί ικανοποιούν την βασική εγκυρότητα του checksum του αριθμού, αλλά ο hacker δεν γνωρίζει ακόμη ποιοι από τους αριθμούς αυτούς αντιστοιχούν σε πραγματικούς λογαριασμούς. Στη συνέχεια τοποθετεί τους αριθμούς αυτούς σε ένα script που προκαλεί μία σειρά από πλαστές αγορές σε κάποιον ανυποψίαστο εμπορικό Web server. Εάν ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας είναι άκυρος, ο server επιστρέφει ένα λάθος και το script απορρίπτει τον αριθμό. Εάν όμως ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας είναι έγκυρος, τότε ο server τον δέχεται. Το script μετά ακυρώνει την αγορά και καταγράφει τον αριθμό. Με τον τρόπο αυτό μπορεί κάποιος να βρει πολύ γρήγορα πάρα πολλούς έγκυρους αριθμούς πιστωτικών καρτών. (Πομπόρτσης 2002)

Το SET αποφεύγει αυτά τα προβλήματα παρέχοντας ένα ενοποιημένο σύστημα που διαχειρίζεται ολόκληρη την συναλλαγή, συμπεριλαμβανομένου της πιστοποίησης της πιστωτικής κάρτας και την ολοκλήρωση της συναλλαγής. Για να αποτραπεί η κλοπή του αριθμού της πιστωτικής κάρτας, το πρωτόκολλο δεν δίνει ποτέ στον έμπορο απευθείας πρόσβαση στον αριθμό του πελάτη. Αντίθετα ειδοποιείται για το εάν ή όχι εγκρίθηκε η αγορά. (Πομπόρτσης 2002)

### **3.3.7.2 Η SET συναλλαγή**

Στο πρωτόκολλο SET εμπλέκονται τέσσερις φορείς: Ο κάτοχος της κάρτας, ο έμπορος, η τράπεζα που εκδίδει την πιστωτική κάρτα, και η τράπεζα του εμπόρου. Όπως και με τα άλλα πρωτόκολλα κρυπτογράφησης, το SET χρησιμοποιεί ένα δημόσιο/ιδιωτικό ζεύγος κλειδιών και υπογεγραμμένες πιστοποιήσεις για να δημιουργήσει κάθε ταυτότητα των μελών που παίρνουν μέρος στην συναλλαγή και για να τους επιτρέψει να στείλουν ιδιωτικά μηνύματα μεταξύ τους. Κατά την διάρκεια μιας συναλλαγής πώλησης ενός προϊόντος, το πρωτόκολλο SET λειτουργεί ως εξής SET CGI scripts server-side SET server SET MIME ActiveX control Java applet SET

Ο πελάτης ξεκινά μία αγορά: Ο πελάτης βρίσκεται στο ηλεκτρονικό εμπορικό κατάστημα της αρεσκείας του, αποφασίζει ότι θέλει να αγοράσει κάτι, και συμπληρώνει μία παραγγελία που περιλαμβάνει την περιγραφή του εμπορεύματος και πληροφορίες αποστολής. Αυτό είναι και το μόνο που χρειάζεται πριν ξεκινήσει την λειτουργία του το πρωτόκολλο SET, χρησιμοποιώντας CGI scripts ή κάποιο άλλο server-side λογισμικό. Το πρωτόκολλο SET ξεκινά την λειτουργία του μόλις ο χρήστης πατήσει το κουμπί πληρωμής. Ο server τώρα στέλνει στον υπολογιστή του πελάτη ένα μήνυμα ότι ξεκινά το SET λογισμικό μέσω ενός εγγράφου με ειδικό τύπο MIME, μέσω ενός ActiveX control, ή μέσω ενός Java applet. (Πομπόρτσης 2002)

Το λογισμικό του πελάτη στέλνει τις πληροφορίες παραγγελίας και πληρωμής: Το SET λογισμικό του πελάτη δημιουργεί δύο μηνύματα. Το πρώτο μήνυμα περιέχει πληροφορίες παραγγελίας που αποτελούνται από την συνολική τιμή αγοράς και τον αριθμό παραγγελίας. Το δεύτερο μήνυμα περιέχει πληροφορίες πληρωμής που αποτελούνται από τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας και πληροφορίες της τράπεζας. Οι πληροφορίες παραγγελίας είναι κρυπτογραφημένες χρησιμοποιώντας ένα τυχαίο συμμετρικό κλειδί συνόδου και πακεταρισμένες σε ένα ψηφιακό φάκελο χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί του εμπόρου. (Πομπόρτσης 2002)

Οι πληροφορίες πληρωμής είναι ομοίως κρυπτογραφημένες, αλλά αυτή την φορά χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί της τράπεζας του εμπόρου. Αυτό εμποδίζει τον έμπορο από το να 'δει' τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας ή την τράπεζα από το να 'δει' τις πληροφορίες παραγγελίας. Το λογισμικό τώρα υπολογίζει ένα hash των πληροφοριών παραγγελίας και πληρωμής και το υπογράφει με το ιδιωτικό κλειδί του πελάτη. Αυτό δημιουργεί μία διπλή υπογραφή (dual signature) που επιτρέπει και στον έμπορο και στην τράπεζα του να ελέγξουν την ακεραιότητα και των δύο μηνυμάτων χωρίς να είναι σε θέση να διαβάσουν τα περιεχόμενα που έχουν. (Πομπόρτσης 2002)

Ο έμπορος στέλνει τις πληροφορίες πληρωμής στην τράπεζα: Το SET λογισμικό του εμπορικού Web server δημιουργεί μία αίτηση εξουσιοδότησης, προωθώντας τις πληροφορίες πληρωμής του πελάτη σε έναν SET server που διατηρείται από την τράπεζα του εμπόρου. Ο έμπορος υπογράφει την αίτηση εξουσιοδότησης με το ιδιωτικό του κλειδί, με σκοπό να πιστοποιήσει την ταυτότητά του στην τράπεζα. Η αίτηση αυτή είναι κρυπτογραφημένη με ένα τυχαίο κλειδί συνόδου και ενσωματωμένη μέσα σε ένα ψηφιακό φάκελο χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί της τράπεζας. (Πομπόρτσης 2002)

Η τράπεζα ελέγχει την εγκυρότητα της κάρτας: Η τράπεζα αποκρυπτογραφεί την αίτηση εξουσιοδότησης του εμπόρου και επαληθεύει την ταυτότητα του εμπόρου. Μετά αποκρυπτογραφεί τις πληροφορίες πληρωμής του πελάτη και επαληθεύει την ταυτότητα του πελάτη. Τώρα η τράπεζα του εμπόρου χρειάζεται να ελέγξει με την βοήθεια της τράπεζας του πελάτη για εξουσιοδότηση. Δημιουργεί την δικιά της αίτηση εξουσιοδότησης, την υπογράφει, και την προωθεί στον εκδότη της πιστωτικής κάρτας. ( Πομπόρτσος 2002)

Ο εκδότης της κάρτας εξουσιοδοτεί και υπογράφει την αίτηση: Η τράπεζα του πελάτη επιβεβαιώνει την ταυτότητα του εμπόρου, αποκρυπτογραφεί τις πληροφορίες, και ελέγχει τον τραπεζικό λογαριασμό του πελάτη. Εάν ο τραπεζικός λογαριασμός είναι σε καλή κατάσταση, ο εκδότης της πιστωτικής κάρτας εγκρίνει την αίτηση εξουσιοδότησης υπογράφοντάς την και επιστρέφοντάς την στην τράπεζα του εμπόρου.

Η τράπεζα του εμπόρου εξουσιοδοτεί την συναλλαγή: Η τράπεζα του εμπόρου τώρα εξουσιοδοτεί την συναλλαγή και την υπογράφει, στέλνοντας το OK πίσω στον εμπορικό Web server.

Ο εμπορικός Web server ολοκληρώνει την συναλλαγή: Ο εμπορικός Web server αναγνωρίζει ότι η κάρτα εγκρίθηκε δείχνοντας στον πελάτη μία σελίδα επιβεβαίωσης και στην συνέχεια εισάγει την παραγγελία στο σύστημα επεξεργασίας των παραγγελιών του εμπόρου. Ύστερα από κάποιο χρονικό διάστημα, ο έμπορος στέλνει το εμπόρευμα στον πελάτη του. (Πομπόρτσος 2002)

Ο έμπορος “συλλαμβάνει” (capture) την συναλλαγή: Στην τελική φάση μιας τυπικής SET αλληλεπίδρασης, ο έμπορος στέλνει ένα μήνυμα ‘σύλληψης’ (capture) στην τράπεζα του. Αυτό επιβεβαιώνει την αγορά και προκαλεί την χρέωση της πιστωτικής κάρτας του πελάτη. Ο τραπεζικός λογαριασμός του εμπόρου θα πιστωθεί.

Ο εκδότης της πιστωτικής κάρτας στέλνει τον λογαριασμό στον πελάτη: Η χρέωση εμφανίζεται στην μηνιαία κατάσταση λογαριασμού του πελάτη, μαζί με άλλες ίσως χρεώσεις.

Υπάρχουν βήματα πιστοποίησης σε κάθε φάση του SET πρωτοκόλλου. Αυτό είναι σημαντικό ώστε να εμποδίσουμε κάποιον άγνωστο να παρακολουθήσει την συναλλαγή. Για να το πετύχει αυτό, το SET χρησιμοποιεί μία ιεραρχίας αξιοπιστίας. Μια αξιόπιστη εξουσία πιστοποίησης θα δημιουργήσει πιστοποιήσεις σύμφωνα με το πρότυπο X.509v3 και για τον εκδότη της πιστωτικής κάρτας και για την τράπεζα του



εμπόρου. Πριν ο έμπορος ή ο κάτοχος της κάρτας χρησιμοποιήσει το σύστημα SET, πρέπει πρώτα να εγγραφεί. Όταν ένας πελάτης εγγράφει ηλεκτρονικά την πιστωτική του κάρτα με το σύστημα SET, το λογισμικό SET δημιουργεί ένα δημόσιο /ιδιωτικό ζεύγος κλειδιών. Το δημόσιο κλειδί υπογράφεται από τον εκδότη της τράπεζας και επιστρέφεται στον πελάτη ως μία υπογεγραμμένη X.509v3 πιστοποίηση. Παρόμοια, η τράπεζα του εμπόρου δίνει στον έμπορο μία πιστοποίηση όταν ανοίγει τον λογαριασμό για να δεχθεί τις πληρωμές μέσω πιστωτικών καρτών. (Πομπόρτσης 2002)

Σε αντίθεση με το SSL πρωτόκολλο, που χρησιμοποιεί το ίδιο δημόσιο/ιδιωτικό ζεύγος κλειδιών και για την κρυπτογράφηση και για τις ψηφιακές υπογραφές, το πρωτόκολλο SET χρησιμοποιεί δύο ζεύγη κλειδιών. Ο έμπορος, η τράπεζα του εμπόρου, και η τράπεζα που εκδίδει την πιστωτική κάρτα του πελάτη, έχουν όλοι δύο ζεύγη κλειδιών. Το ένα χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και το άλλο χρησιμοποιείται για τις ψηφιακές υπογραφές. (Πομπόρτσης 2002)

Τεχνικά, το πρωτόκολλο SET χρησιμοποιεί τον αλγόριθμο κατακερματισμού SHA, ο οποίος παράγει έναν 160 - bit αριθμό. Το δημόσιο και το ιδιωτικό ζεύγος κλειδιών χρησιμοποιεί τον RSA αλγόριθμο κρυπτογράφησης και είναι των 1,024 bits. Αν και το SET μπορεί να χρησιμοποιήσει διαφόρους αλγορίθμους για συμμετρική κρυπτογράφηση, χρησιμοποιεί συνήθως τον DES, το κλειδί του οποίου αποτελείται από 56 bits. (Πομπόρτσης 2002)

### ***3.3.8 Πιστοποίηση εφαρμογών μέσω της τεχνολογίας Authenticode***

Στην περίπτωση αγοράς ενός προγράμματος απευθείας μέσω του Διαδικτύου, ο πελάτης θα πρέπει να είναι σίγουρος ότι η εφαρμογή που θα “κατεβάσει” στον υπολογιστή του είναι η αυθεντική και δεν έχει παραποιηθεί από τρίτους. Για τη λύση αυτού του προβλήματος, η Microsoft σε συνεργασία με την Verisign, δημιούργησαν ένα σύστημα υπογραφής, γνωστό ως Authenticode. Με το Authenticode τα προγράμματα προς πώληση μέσω Διαδικτύου, υπογράφονται κρυπτογραφικά από τους κατασκευαστές τους πριν εκδοθούν. Μία υπηρεσία πιστοποίησης δρώντας ως έμπιστο τρίτο μέλος ελέγχει τα διαπιστευτήρια των κατασκευαστών λογισμικού που θέλουν να δημοσιεύσουν ένα πρόγραμμα. Αν ο κατασκευαστής λογισμικού περάσει τον έλεγχο, τότε η υπηρεσία πιστοποίησης του δίνει ένα υπογεγραμμένο πιστοποιητικό (software publisher’s certificate). Έτσι ο κατασκευαστής μπορεί να το χρησιμοποιήσει για να

υπογράφει τις διάφορες εφαρμογές που δημιουργεί. Η υπογραφή αναγνωρίζει μοναδικά τον κατασκευαστή λογισμικού και παρέχει μία ισχυρή εγγύηση ότι το λογισμικό δεν άλλαξε από την στιγμή που υπογράφηκε. Όταν ο Web browser κατεβάσει ένα πρόγραμμα ελέγχει την υπογραφή για εγκυρότητα. Αν δεν υπάρχει υπογραφή ή αν η υπογραφή προέρχεται από έναν πωλητή λογισμικού που δεν είναι της εμπιστοσύνης μας, αν το πρόγραμμα έχει λήξει, ή αν άλλαξε από την στιγμή που υπογράφηκε, τότε ο Web browser θα βρει το πρόβλημα. ( Πομπόρτσος 2002)

### **3.3.8.1 Φράγματα Ασφάλειας (Firewalls)**

Ένα από τα πιο βασικά εργαλεία για την ασφάλεια ενός δικτύου είναι το φράγμα ασφάλειας (firewall). Το φράγμα ασφάλειας παρέχει ένα είδος άμυνας του εσωτερικού δικτύου, π.χ. ενός LAN (Local Area Network) από διαφόρους εισβολείς που βρίσκονται σε ένα εξωτερικό δίκτυο π.χ. το Internet. Το φράγμα ασφάλειας δρα ως ένα σύνορο ασφάλειας για τα δεδομένα που μεταφέρονται από και προς το εσωτερικό δίκτυο. Για παράδειγμα μία πολιτική ασφάλειας ενός φράγματος ασφάλειας μπορεί να επιτρέπει όλη την κίνηση που προέρχονται από το Web, να περνά από και προς το εσωτερικό προστατευόμενο δίκτυο, αλλά να μην επιτρέπει δεδομένα που προέρχονται από μία FTP ή Telnet υπηρεσία. Τα πράγματα ασφάλειας ταξινομούνται στις ακόλουθες δύο κατηγορίες:

- **Φράγματα ασφάλειας με φιλτράρισμα πακέτων (Packet-filtering firewalls):** Το είδος αυτού του φράγματος ασφάλειας ελέγχει όλη την κίνηση που στέλνεται από ένα εξωτερικό δίκτυο στο εσωτερικό προστατευόμενο δίκτυο και απορρίπτει αυτόματα όποια πακέτα δεν επιτρέπονται εξετάζοντας τη διεύθυνση του αποστολέα, του παραλήπτη και τη θύρα (ports) βασιζόμενο σε ένα προκαθορισμένο σύνολο κανόνων. Εάν για παράδειγμα, ένας hacker από ένα εξωτερικό δίκτυο αποκτήσει με κάποιον τρόπο τη διεύθυνση ενός υπολογιστή που ανήκει στο εσωτερικό δίκτυο και προσπαθήσει να κάνει ζημιά, το φράγμα ασφάλειας θα απορρίψει όλα τα πακέτα δεδομένων που προέρχονται από τον 'εισβολέα' (hacker), από τη στιγμή που έχουν μία εσωτερική διεύθυνση αλλά προέρχονται από ένα εξωτερικό δίκτυο. (Sokol 2000)
- **Πύλες επιπέδου εφαρμογής (Application-level gateways):** Ένα πρόβλημα των φραγμάτων ασφάλειας με φιλτράρισμα πακέτων (packet filtering firewalls) είναι ότι

ελέγχουν τις διευθύνσεις των πακέτων δεδομένων που μεταδίδονται και όχι τα ίδια δεδομένα. Το μειονέκτημα αυτό έρχεται να καλύψει το δεύτερο είδος των φραγμάτων ασφάλειας. Μία πύλη επιπέδου εφαρμογής (application-level gateway) περιορίζει την πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένες υπηρεσίες όπως είναι μία Web, Telnet ή FTP εφαρμογή. Για παράδειγμα μπορεί να επιτρέπονται εισερχόμενες FTP αιτήσεις, αλλά να εμποδίζονται εξερχόμενες FTP αιτήσεις. Αυτό το είδος της πολιτικής μπορεί να είναι χρήσιμο σε περιπτώσεις όπου ο διαχειριστής του δικτύου θέλει να εμποδίζει τους χρήστες του εσωτερικού δικτύου να 'κατεβάζουν' προγράμματα που μπορεί να είναι πιθανόν επικίνδυνα για τους υπολογιστές του εσωτερικού δικτύου. (Sokol 2000)

### **3.3.8.2 Ασφάλεια και WAP**

Καθώς όλο και περισσότεροι συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας κάνουν χρήση των υπηρεσιών του πρωτοκόλλου WAP, η ανάγκη για μία ασφαλή ασύρματη επικοινωνία συνεχώς αυξάνει. Στη συγκεκριμένη παράγραφο αναλύεται το μοντέλο ασφάλειας του WAP(Wireless Application Protocol) και ο μηχανισμός του Ασύρματου Ασφαλούς Επιπέδου Μεταφοράς (Wireless transport Layer Security, WTLS), που παρέχει ένα ασφαλές περιβάλλον για τις ασύρματες συναλλαγές μέσω Διαδικτύου.

Υπάρχουν τρία τμήματα στο μοντέλο ασφάλειας του WAP. Στα αριστερά, η πύλη WAP απλά χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο SSL για την ασφαλή επικοινωνία με τον Web server. Στα δεξιά, η πύλη WAP δέχεται τα κρυπτογραφημένα με το SSL μηνύματα και τα μεταφράζει έτσι ώστε να είναι κατάλληλα για μετάδοση μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας, χρησιμοποιώντας το WTLS πρωτόκολλο ασφαλείας. Στην ουσία η πύλη WAP είναι η γέφυρα ανάμεσα στα πρωτόκολλα SSL και WTLS. Το SSL είχε σχεδιαστεί για ενσύρματα περιβάλλοντα με αυξημένες δυνατότητες υπολογιστικής ισχύς και εύρους ζώνης. Από την άλλη πλευρά, οι ασύρματες επικοινωνίες ήταν αργές και οι συσκευές κινητής τηλεφωνίας είχαν πολύ περιορισμένες δυνατότητες επεξεργασίας κρυπτογραφημένων δεδομένων. Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, το πρωτόκολλο WTLS είναι έτσι σχεδιασμένο ώστε να επεξεργάζεται γρηγορότερα τους αλγορίθμους κρυπτογράφησης και να επιτρέπει μεγαλύτερο βαθμό συμπίεσης δεδομένων. (Πομπόρτσες 2002)

Το ήδη υπάρχον μοντέλο ασφάλειας WAP απαιτεί ισχυρή σχέση ανάμεσα στις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας και τους τελικούς Web servers. Το WAP Forum έχοντας

αναγνωρίσει το γεγονός ότι η αγορά για ασύρματες δικτυακές εφαρμογές συνεχώς αυξάνεται, έχει αρχίσει να αναζητά πιο ευέλικτες λύσεις, όπως είναι η χρήση των Ασύρματων Μονάδων Ταυτότητας(Wireless Identity Modules, WIMs). Τα WIMs θα ασφαλίζουν τις συναλλαγές μέσω Διαδικτύου με την κρυπτογράφηση και τις ψηφιακές υπογραφές. Οι προδιαγραφές των WIMs πρωτοεμφανίστηκαν στην έκδοση 1,2 του πρωτοκόλλου WAP, με σκοπό την απομάκρυνση των λειτουργιών ασφαλείας από την ίδια τη συσκευή κινητής τηλεφωνίας σε έναν άλλο μηχανισμό, όπως είναι οι έξυπνες κάρτες (smart cards). Μία έξυπνη κάρτα έχει το δικό της ολοκληρωμένο κύκλωμα με ενσωματωμένο επεξεργαστή(μικροτσιπ), ο οποίος αναλαμβάνει την εκτέλεση των αλγορίθμων κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης γρηγορότερα και πιο αποτελεσματικά, διότι το μικροτσιπ έχει σχεδιαστεί για αυτή την λειτουργία. Οι έξυπνες κάρτες μπορούν να αποθηκεύσουν επίσης στοιχεία όπως είναι ιδιωτικά κλειδιά και προσωπικά στοιχεία. (Πομπόρτσης 2002)

### **3.4 Φορολογία στο ηλεκτρονικό εμπόριο**

#### ***3.4.1 Το φορολογικό πρόβλημα***

Το πρώτο ερώτημα που εύλογα τίθεται σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι αυτό που αναφέρεται στην ανάγκη να υποβληθεί το εμπόριο αυτό σε φορολογία. Χρειάζεται να φορολογηθεί το ηλεκτρονικό εμπόριο; Προκειμένου να δοθεί μια απάντηση, δύο σημεία αξίζουν έρευνας: το σχέδιο ειδικής φορολογίας του ηλεκτρονικού εμπορίου και η συζήτηση που διεξάγεται κυρίως στις ΗΠΑ για ένα duty free cyberspace. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί κατ' αρχήν να θεωρηθεί ως κοινό εμπόριο, αφού έγκειται στη διακίνηση αγαθών και υπηρεσιών και επομένως θα μπορούσε prima vista να θεωρηθεί ότι υπόκειται και αυτό στην κοινή φορολογία. Ενώ όμως κατ' αρχήν η φύση του δεν μοιάζει να συνεπάγεται διαφορετική φορολογική μεταχείριση από ότι το κοινό εμπόριο, έχουν αναπτυχθεί διαφορετικές θέσεις. Στη βάση των θέσεων αυτών τίθεται η εξής αναμφισβήτητη διπλή διαπίστωση: Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του διαδικτύου καθιστούν ιδιαίτερα δύσκολη την ανίχνευση των εμπορικών δράσεων, υπάρχει δηλαδή αδιαμφισβήτητη δυσκολία στη διαπίστωση της ταυτότητας του φορολογικού υπόχρεου. Υπάρχει μεγάλη δυσκολία ως προς το νομικό χαρακτηρισμό των διαφόρων πράξεων που επιχειρούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο, όπως π.χ. στην περίπτωση της ηλεκτρονικής έκδοσης ενός βιβλίου. Πρόκειται για πώληση αγαθού ή για παροχή υπηρεσίας; Συνακόλουθα υπάρχει δυσκολία

προσδιορισμού του φορολογικού καθεστώτος στο οποίο υπάγεται η πράξη. Ορισμένοι λόγω αυτών των τεχνικών δυσκολιών, ορισμένοι άλλοι λόγω επιπλέον και της ιδεολογικής τους τοποθέτησης, επιθυμούν τη δημιουργία μιας ελεύθερης ζώνης στο internet και την απαλλαγή της από τη φορολογία . ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

#### ***3.4.2 Το σχέδιο ειδικής φορολογίας του ηλεκτρονικού εμπορίου.***

Μια επιτροπή εμπειρογνομόνων της ΕΟΚ πρότεινε το 1996 την επιβολή ειδικής φορολογίας στο ηλεκτρονικό εμπόριο, της λεγόμενης bit tax. Η φορολογία αυτή έχει προορισμό να επιβληθεί στην κατανάλωση των πληροφορικών μονάδων, δηλαδή απορρίπτεται η ιδέα της επιβολής ενός ΦΠΑ πάνω στην παρεχόμενη υπηρεσία ή στη μεταφορά των πληροφοριών. Για την επιβολή της bit tax λαμβάνεται υπόψη αποκλειστικά ο χρόνος χρήσης του internet και η απόσταση ανάμεσα στα αλληλοσυνδεόμενα σημεία. Μόνο η κατανάλωση, οποιασδήποτε μορφής, είτε ενσύρματη είτε καλωδιακή είτε δορυφορική, των bits προσφέρει αντικειμενική βάση υπολογισμού ενός φόρου, διότι ο άυλος χαρακτήρας των πράξεων του ηλεκτρονικού εμπορίου εμποδίζει τον οποιοδήποτε άλλο υπολογισμό της αξίας των πωλουμένων αγαθών ή παρεχομένων υπηρεσιών. Βεβαίως ενυπάρχει στο σύστημα αυτό η δυσκολία της μέτρησης της κατανάλωσης των bits.

Σχετικά με την ειδική αυτή φορολογία μπορεί να παρατηρηθεί ότι κατ' αρχήν δεν υπάρχει αντίρρηση για τη δημιουργία ενός νέου φόρου. Εξάλλου νέοι ειδικοί φόροι προβλέπονται για διάφορους τομείς, όπως για την ατμοσφαιρική ρύπανση, τα καύσιμα, τις διαφημίσεις, το νερό, τον ηλεκτρισμό. Στα παραδείγματα αυτά μπορεί να προστεθεί πληθώρα ειδικών τοπικών φόρων. Αλλά τα διακινούμενα μέσω του internet αγαθά δεν είναι αποκλειστικά άυλα. Σήμερα όλων των ειδών τα αγαθά διακινούνται στο internet, ακόμη και αυτοκίνητα. Πρέπει να παραδεχθούμε ότι ο κατ' εξοχήν κοινός ευρωπαϊκός φόρος, ο ΦΠΑ, εφαρμόζεται δύσκολα στο ηλεκτρονικό εμπόριο, διότι η εφαρμογή του προϋποθέτει αφενός μεν βεβαιότητα ως προς την αξία του αντικειμένου στο οποίο αυτός επιβάλλεται, αφετέρου δε δυνατότητα εξακρίβωσης ότι η πράξη πράγματι έλαβε χώρα. Στο τελευταίο αυτό σημείο έγκειται μεγάλο μέρος της δυσκολίας. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί, ως στοιχείο αρνητικό για την επιβολή του bit tax στο ηλεκτρονικό εμπόριο, η προοπτική του να προκαλέσει μείωση της χρήσης του internet, αφού ο φόρος αυτός θα επιβαλλόταν ακόμα και στη δωρεάν χρήση. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Δύο σοβαρά επιχειρήματα λειτούργησαν υπέρ της μη επιβολής του bit tax: bit tax φορολογείται η κατανάλωση των bits χωρίς αναφορά στην αξία και bit tax φορολογούνται διαφορετικά οι πράξεις ανάλογα με το αν αυτές συνάπτονται κατά το κλασσικό τρόπο ή ηλεκτρονικά.

Γι' αυτό τελικά στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποφασίστηκε να μη δημιουργηθεί το bit tax. Τη στάση αυτή της Ευρωπαϊκής Ένωσης ακολούθησε και ο ΟΟΣΑ, σύμφωνα με τον οποίο το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν πρέπει να υπόκειται σε διαφορετική φορολογία σε σχέση με το κοινό εμπόριο. Παρόλο που η ιδέα της επιβολής ειδικής φορολογίας στο ηλεκτρονικό εμπόριο δεν έχει επικρατήσει μέχρι στιγμής, ωστόσο δεν έχει ολότελα σβήσει. Έτσι π.χ. είχε προταθεί από μια επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών η επιβολή του λεγόμενου Global Email tax (1 cent ανά 100 mail 1996-1999 60 δις), ως πηγή για τη χρηματοδότηση των ζωνών χαμηλών εισοδημάτων και την ενίσχυση της παγκόσμιας ανάπτυξης. ([www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

### ***3.4.3 Η συζήτηση για ένα duty free cyberspace στις ΗΠΑ***

Παρότι γίνεται λόγος για μία θέση των ΗΠΑ σχετικά με τη φορολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου, τουλάχιστον όταν αυτή εξετάζεται από ευρωπαϊκή άποψη, στην πραγματικότητα στις ΗΠΑ δεν επικρατεί μία ενιαία θέση. Ειδικότερα, ανεξάρτητα από ό,τι εμφανίζεται ως ενιαία θέση των ΗΠΑ στον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου και στον ΟΟΣΑ, δεν πρέπει να παραγνωρίζεται ότι δικαίωμα επιβολής φορολογίας έχουν και τα ομόσπονδα κράτη, ενώ παράλληλα υπάρχουν περίπου 30.000 τοπικές αυτοδιοικήσεις με δικαίωμα επιβολής φορολογίας. ([www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Το αμερικανικό σχέδιο υπέρ του ηλεκτρονικού εμπορίου (Framework for global electronic commerce) οφείλεται στους Clinton και Gore, που πρώτοι, το 1997, τοποθέτησαν το ζήτημα σε βάση οικονομική, μορφωτική και πολιτική. Κυρίως επεσήμαναν τον κίνδυνο που απορρέει για το ηλεκτρονικό εμπόριο από μια νομοθεσία διστακτική, η οποία κόβει τα φτερά. Το internet πρέπει και μπορεί να είναι μια ζώνη ελεύθερης συναλλαγής (libre echange), δηλαδή μια ζώνη σφαιρική, χωρίς εμπόδια. Σχετικά με το ζήτημα αυτό υποστηρίχθηκαν πέντε συγκεκριμένες θέσεις:

- Το internet πρέπει να αναπτυχθεί με πρωτοβουλία των ιδιωτικών επιχειρήσεων.
- Οι κυβερνήσεις οφείλουν να απέχουν από τον περιορισμό του internet.

- Όταν χρειάζεται κυβερνητική παρέμβαση, αυτή πρέπει να αποσκοπεί στη δημιουργία ενός νομικού πλαισίου απλού, που να θεσπίζει κανόνες προβλέψιμους και με συνοχή. Αυτό το πλαίσιο, για να διευκολύνει το ηλεκτρονικό εμπόριο πρέπει να περιορίζεται στην προστασία του ελεύθερου ανταγωνισμού, της πνευματικής ιδιοκτησίας, της ιδιωτικής ζωής, της καταστολής της απάτης. Πρέπει να εξυπηρετεί τη διαφάνεια και να ευνοεί την επίλυση των διαφορών με διαπραγμάτευση.
- Οι κυβερνήσεις πρέπει να αναγνωρίσουν την ιδιαιτερότητα του internet, το οποίο δεν μπορεί να ρυθμίζεται με τον ίδιο τρόπο, όπως οι τηλεπικοινωνίες, το ραδιόφωνο, η τηλεόραση.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο πρέπει να διευκολυνθεί σε παγκόσμιο επίπεδο, χωρίς να εξαρτάται από εθνικές ρυθμίσεις.

Από αυτό το πενταπλό πλαίσιο απορρέουν πολλές συνέπειες, μεταξύ των οποίων και φορολογικές και τελωνειακές: Τοποθετούμαστε φυσικά σε ένα tariff - free environment, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ότι το διαδίκτυο διακινεί αγαθά και υπηρεσίες. Αντίθετα από την ιδέα που στήριξε την πρόταση για bit tax, εδώ προβλέπεται ότι κανένας νέος φόρος δεν επιβάλλεται. Επειδή όμως η πολιτική Clinton ήταν αρκετά ρεαλιστική και, αφενός μεν για να μην στερηθούν σημαντικά έσοδα τα κρατικά ταμεία, αφετέρου δε και για να μην προκληθούν αφόρητες δυσκολίες μεταξύ των οργανισμών με δικαίωμα φορολόγησης, το πλαίσιο Clinton- Gore καταλήγει στο να μη δημιουργηθεί κανένας καινούργιος φόρος για το ηλεκτρονικό εμπόριο, αλλά να εφαρμοσθούν σε αυτό οι {κλασσικοί} φόροι. Τρεις στόχοι πρέπει να εξυπηρετηθούν από αυτό:

- Να αποφευχθεί οποιαδήποτε φορολογική διάκριση μεταξύ ηλεκτρονικού εμπορίου και κοινού εμπορίου, διότι διαφορετικά μεταβάλλεται η φύση του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Να διασφαλισθεί η απλότητα και η διαφάνεια του φορολογικού καθεστώτος του ηλεκτρονικού εμπορίου και συγχρόνως να διασφαλισθεί ότι ελάχιστη επιβάρυνση θα προκύψει γι' αυτό.
- Να επιτευχθεί η ομογενοποίηση του φορολογικού καθεστώτος του ηλεκτρονικού εμπορίου, και αυτό τόσο στο εσωτερικό των ΗΠΑ όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Αυτό το Framework for global electronic commerce υλοποίησε στις ΗΠΑ ο νόμος Internet Tax Freedom Act που ψηφίστηκε από το Κογκρέσο το 1998. Η βασική

αρχή του νόμου αυτού συνίσταται στην απαγόρευση θέσπισης οποιουδήποτε νέου νόμου σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο, σε αναμονή της εναρμόνισης του φορολογικού καθεστώτος του ηλεκτρονικού εμπορίου. Ο νόμος αποσκοπεί στην εγκαθίδρυση ενός γενικευμένου διαλόγου μεταξύ των τοπικών οργανισμών που διαθέτουν φορολογική εξουσία και των επιχειρήσεων {νέας οικονομίας} με το συντονισμό της advisory commission on electronic commerce. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Δεν μπορεί να δοθεί έκταση στο πλαίσιο της παρούσας εισήγησης στα περίπλοκα ζητήματα που δημιουργούνται στις ΗΠΑ σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο και τη φορολόγησή του. Επειδή όμως η σχετική προβληματική έχει τύχει εκεί ιδιαίτερης ανάπτυξης και επειδή τα προβλήματα αυτά είναι κοινά με όσα αντιμετωπίζουμε στην Ευρώπη, μπορούν ακροθιγώς να αναφερθούν τρία σημεία:

- Ο βασικός κανόνας είναι το sale tax και το use tax. Επισημαίνεται στο σημείο αυτό η μεγάλη δυσκολία που προκύπτει όταν το ένα από τα δύο εμπλεκόμενα εμπορικά μέρη βρίσκεται εκτός φορολογικής δικαιοδοσίας του οργανισμού που ενδιαφέρεται να επιβάλει φορολογία.
- Υπάρχει ο βασικός συνταγματικός κανόνας, που έχει αναγνωρίσει και εξειδικεύσει το Supreme Court, γνωστός ως due process clause, σύμφωνα με τον οποίο φορολογείται μια επιχείρηση σε ένα κράτος, εφόσον ασκεί εκεί μια δράση με ένα συγκεκριμένο σκοπό. Οπότε, στην περίπτωση του ηλεκτρονικού εμπορίου, υπάρχει βεβαίως μεγάλη δυσκολία αναγνώρισης του σκοπού με συνακόλουθο τον κίνδυνο διπλής φορολογίας.
- Υπάρχει ο βασικός συνταγματικός κανόνας, που έχει αναγνωρίσει και εξειδικεύσει το Supreme Court, γνωστός ως commerce clause, σύμφωνα με τον οποίο μια επιχείρηση φορολογείται σε ένα κράτος, εφόσον ασκεί εκεί ουσιώδη δράση. Κατά το Supreme Court ο ιδιαίτερος δεσμός, το nexus, υφίσταται όταν υπάρχει εκ μέρους της φορολογούμενης επιχείρησης φυσική παρουσία στο κράτος που φορολογεί. Οπότε τίθεται το ερώτημα, τι γίνεται στην περίπτωση του ηλεκτρονικού εμπορίου με τον προμηθευτή πρόσβασης στο internet, ο οποίος έρχεται σε επαφή για τις σχετικές δράσεις με προμηθευτές υποδομών, ή τι γίνεται με όσους ασκούν ηλεκτρονικό εμπόριο, αν χρησιμοποιούν το υλικό του server ή οποιοδήποτε άλλο σε ένα συγκεκριμένο δικτυακό τόπο.



Σχετικά με την επεξεργασία ενός πλαισίου για τη φορολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου, αξιωματικά σημειωθεί ότι ιδιαίτερη σημασία έχει η δημιουργία του Advisory Commission on Electronic Commerce (ACEC), που έχει επιφορτισθεί με την υποβολή προτάσεων. Υφίστανται παράλληλα οι προτάσεις του American Institute of Certified Accountants (AICA), ενώ υπάρχουν ακόμη και οι προτάσεις του Hoover Institution (Stanford University), που αποσκοπούν στην απλοποίηση του sales and tax use με τη μετατροπή του σε ένα φόρο επί της κατανάλωσης των οικιακών εστιών, που θα συλλέγουν πωλητές, πολύ κοντά στον ευρωπαϊκό ΦΠΑ. Εδώ προβλέπεται η δημιουργία ενός οργανισμού που θα αναλάβει να υπολογίζει το φόρο αυτό και να τον κατανέμει μεταξύ των διαφόρων ομόσπονδων κρατών. Τέλος, υπάρχει η πρόταση για τη δημιουργία μιας Zip Code Tax Agency που θα συγκεντρώνει τους κωδικούς πρόσβασης στο internet. ([www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

#### ***3.4.4 Οι δυσκολίες μονομερούς εθνικής φορολόγησης***

Τυπικό παράδειγμα μονομερούς εθνικής φορολόγησης παρέχει η Γαλλία. Εκεί, από το 1997 η κυβέρνηση έχει δηλώσει ότι δεν επιθυμεί τη δημιουργία νέου φόρου ειδικά για το ηλεκτρονικό εμπόριο, αλλά την εφαρμογή σε αυτό του υπάρχοντος φορολογικού πλαισίου, χωρίς τη χορήγηση ευνοϊκών ρυθμίσεων. Συνεπώς φορολογείται κανονικά το εισόδημα φυσικού ή νομικού προσώπου, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ότι ενδεχομένως προέρχεται από το ηλεκτρονικό εμπόριο και επιβάλλεται κανονικά ο ΦΠΑ. ([www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Δύο ζητήματα αξίζουν ιδιαίτερης προσοχής στο σημείο αυτό: «η φορολόγηση με βάση την αρχή της εδαφικότητας», δηλαδή το ζήτημα των άμεσων φόρων του ηλεκτρονικού εμπορίου και το πρόβλημα της «εφαρμογής του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο».

##### ***3.4.4.1 Η φορολόγηση με βάση την αρχή της εδαφικότητας (το ζήτημα των άμεσων φόρων στο ηλεκτρονικό εμπόριο)***

Σύμφωνα με το γαλλικό φορολογικό σύστημα υποβάλλονται στο φόρο όχι οι Γάλλοι υπήκοοι, αλλά όσοι κατοικούν στη Γαλλία, καθώς και όσοι πραγματοποιούν εισοδήματα εκεί. Η δυσκολία εφαρμογής του συστήματος αυτού στο ηλεκτρονικό εμπόριο έγκειται φυσικά στο ότι τα όρια του web δεν συμπίπτουν με τα γεωγραφικά

όρια της Γαλλίας. Το μόνο ζήτημα που επιλύεται εύκολα είναι ο προσδιορισμός της κατηγορίας στην οποία ανήκει το εισόδημα που πραγματοποιείται από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αλλά είναι εξαιρετικά δυσεπίλυτο το ζήτημα του προσδιορισμού τόσο της ύπαρξης όσο και του ύψους της συναλλαγής μέσω internet, ιδίως για τα άυλα αγαθά. Επομένως ο φορολογικός έλεγχος είναι εξαιρετικά δύσκολα πραγματοποιήσιμος. Είναι δυνατόν να εφαρμοσθούν οι κλασσικοί φορολογικοί κανόνες για να αναγνωρισθεί ότι ένας operator που βρίσκεται εκτός Γαλλίας, αλλά που προσφέρει αγαθά ή υπηρεσίες μέσω του internet στη Γαλλία, υπόκειται στο γαλλικό φόρο. Παρατίθενται κατωτέρω δύο περιπτώσεις, όπου αναδεικνύεται η αβεβαιότητα της εφαρμογής των κλασσικών γαλλικών φορολογικών κανόνων στο ηλεκτρονικό εμπόριο: η περίπτωση των εισοδημάτων που πραγματοποιούνται από μια ιστοσελίδα (δικτυακό τόπο) στη Γαλλία και η παρακράτηση του φόρου στην πηγή στην περίπτωση του ηλεκτρονικού εμπορίου. ([www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

#### ***3.4.4.2 Η υποβολή των εισοδημάτων που πραγματοποιούνται από μια ιστοσελίδα (δικτυακό τόπο) στη φορολογική εξουσία της Γαλλίας.***

Διαμορφώνονται και εδώ δύο υποθέσεις, όπου φαίνονται οι δυσκολίες: Πρώτη υπόθεση: η σύνδεση της εκμετάλλευσης ενός web site για την άσκηση ενός ελευθερίου επαγγέλματος με τη γαλλική φορολογική δικαιοδοσία. Το φαινόμενο παροχής τέτοιων υπηρεσιών είναι συχνό. Ιδιαίτερες δυσκολίες αναφύονται όταν ο παρέχων τις υπηρεσίες μέσω του internet δεν κατοικεί στη Γαλλία. Δεύτερη υπόθεση: μια ιστοσελίδα συνιστά μόνιμη εγκατάσταση, ώστε να υποβληθούν τα σχετικά έσοδα στη γαλλική φορολογική εξουσία. Στην περίπτωση αυτή η δυσκολία προέρχεται από την αβεβαιότητα του περιεχομένου του όρου μόνιμη εγκατάσταση, όταν ο όρος αυτός εφαρμόζεται στην ιστοσελίδα. Τα πράγματα περιπλέκονται ακόμη περισσότερο όταν πρόκειται όχι απλώς για ιστοσελίδα, αλλά για φιλοξενία σε ιστοσελίδα. ([www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

#### ***3.4.4.3 Η φορολόγηση με βάση την παρακράτηση στην πηγή για την παροχή υπηρεσιών***

Όταν γίνεται μια πληρωμή σε ένα μη κάτοικο Γαλλίας για υπηρεσίες που αυτός προσφέρει σε ένα πρόσωπο που αναπτύσσει δράση στη Γαλλία, προβλέπεται μια

παρακράτηση φόρου στην πηγή (33,3%) στο ακαθάριστο έσοδο. Διπλή είναι και εδώ η δυσκολία. Αφενός μεν πρέπει αυτός που οφείλει να πραγματοποιήσει την παρακράτηση να έχει κάποια δράση στη Γαλλία, μέσα στο πλαίσιο της οποίας να δέχεται την υπηρεσία που παρασχέθηκε, αφετέρου δε ο δέκτης της πληρωμής θα πρέπει να ανήκει στην κατηγορία αυτών που φορολογούνται για εισόδημα είτε είναι φυσικό είτε είναι νομικό πρόσωπο. Οπότε βεβαίως είναι πολύ δύσκολο να συμβεί αυτό χωρίς μόνιμη εγκατάσταση στον τόπο φορολόγησης. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

#### ***3.4.5. Η εφαρμογή του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο***

Το ζήτημα αυτό είναι περίπλοκο και η ανάπτυξή του υπερβαίνει τα όρια της ανάλυσης αυτής. Πρέπει πάντως να γίνει διάκριση εδώ μεταξύ έμμεσου και άμεσου ηλεκτρονικού εμπορίου. Επισημαίνεται απλώς ότι για την εφαρμογή του ΦΠΑ στο έμμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο με βάση την εδαφικότητα πρέπει το ζήτημα να τοποθετηθεί διαδοχικά αφενός στο πλαίσιο των ενδοκοινοτικών συναλλαγών, αφετέρου σε αυτό των εισαγωγών-εξαγωγών. Επισημαίνεται επίσης ότι για την εφαρμογή του ΦΠΑ στο άμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο με βάση την εδαφικότητα δημιουργούνται δύο μεγάλα ζητήματα, πρώτον εκείνο του νομικού χαρακτηρισμού του άμεσου ηλεκτρονικού εμπορίου και δεύτερον εκείνο της σύνδεσης (κατ' ακριβολογία του εντοπισμού) των παραγόντων του άμεσου ηλεκτρονικού εμπορίου. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

##### ***3.4.5.1 Οι διεθνείς ρυθμίσεις***

Στο πλαίσιο των διεθνών ρυθμίσεων για τη φορολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου εντάσσονται οι ρυθμίσεις του ΟΟΣΑ και οι ρυθμίσεις της Ενωμένης Ευρώπης.

##### ***3.4.5.2 Ο ΟΟΣΑ***

Οι βασικές αρχές φορολόγησης του ηλεκτρονικού εμπορίου κατά τον ΟΟΣΑ

Στο πλαίσιο του ΟΟΣΑ έχουν αναπτυχθεί, όπως είναι γνωστό, τα πρότυπα διεθνών διμερών συμβάσεων για την αποφυγή της διπλής φορολογίας, που βεβαίως μπορεί να εφαρμόζονται και στην περίπτωση του ηλεκτρονικού εμπορίου, στο μέτρο που θα γίνει δεκτό ότι εφαρμόζονται σε αυτό οι κοινές ρυθμίσεις (1963).

Ο ΟΟΣΑ ασχολήθηκε ειδικότερα με τη φορολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις 19 έως τις 21 Νοεμβρίου 1997, οπότε η Business and Industry Advisory Committee του ΟΟΣΑ σε συνεργασία με την Ενωμένη Ευρώπη και τις κυβερνήσεις της Φινλανδίας και της Ιαπωνίας, οργάνωσε ένα forum στο Turku, όπου δόθηκε εντολή στον ΟΟΣΑ να ερευνήσει τις οικονομικές και κοινωνικές πτυχές του ηλεκτρονικού εμπορίου. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας εκτέθηκαν στη διεθνή υπουργική σύνοδο της Ottawa τον Οκτώβριο 1998. Τότε εκδόθηκε ένα κείμενο που περιείχε ένα σχέδιο δράσης του ΟΟΣΑ για διάφορα θέματα, μεταξύ των οποίων και για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης των χρηστών και καταναλωτών, για τη θέσπιση βασικών κανόνων για την ψηφιακή αγορά, για τη βελτίωση των σχετικών υποδομών, καθώς και για τη βέλτιστη ανάπτυξη των πλεονεκτημάτων του ηλεκτρονικού εμπορίου. Όσον αφορούσε ειδικότερα τη θέσπιση βασικών κανόνων, σκοπός ήταν η προσαρμογή των ήδη υπαρχόντων νομικών κανόνων στον ειδικό χαρακτήρα του ηλεκτρονικού εμπορίου και η αποσαφήνιση -και ιδίως η επίτευξη- της ίσης μεταχείρισης των μορφών εμπορίου εκτός και εντός του ηλεκτρονικού εμπορίου. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Ήδη από το Turku είχε γίνει δεκτό ότι θα επικρατούσε η λεγόμενη φορολογική ουδετερότητα για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αυτή συνίσταται στην ίση φορολογική μεταχείριση του εμπορίου εντός και εκτός ηλεκτρονικού εμπορίου.

Η σύνοδος της Ottawa, κατόπιν προτάσεως της Επιτροπής Φορολογικών Υποθέσεων του ΟΟΣΑ, διακήρυξε ορισμένες βασικές κατευθυντήριες φορολογικές αρχές για το ηλεκτρονικό εμπόριο:

Πρώτα-πρώτα επιβεβαίωσε την αρχή της φορολογικής ουδετερότητας, με τη διευκρίνηση ότι αυτή σημαίνει κατ' αρχήν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν πρέπει να έχει χειρότερη φορολογική μεταχείριση από ότι το κλασσικό εμπόριο, δηλαδή ότι δεν πρέπει να επιβληθεί ειδικός φόρος σε αυτό. Σημαίνει όμως, επίσης, ότι ούτε και καλύτερης φορολογικής μεταχείρισης μπορεί να τύχει το ηλεκτρονικό εμπόριο, δηλαδή ότι δεν πρέπει να απαλλάσσεται το ηλεκτρονικό εμπόριο από την επιβολή φόρων που επιβάλλονται στις κλασσικές μορφές εμπορίου. Έτσι ευθυγραμμίστηκε ΟΟΣΑ με τις ΗΠΑ και την Ενωμένη Ευρώπη. Τη βασική αυτή αρχή συμπλήρωσαν διάφορες άλλες, που παρατίθενται αμέσως κατωτέρω. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

➤ **Η αρχή της αποτελεσματικότητας (efficiency)**, σύμφωνα με την οποία τα κόστη της λεγόμενης φορολογικής πειθαρχίας, τόσο για τις Διοικήσεις όσο και για τους φορολογούμενους, θα πρέπει, κατά το δυνατόν, να ελαχιστοποιηθούν. Σε αυτό θα

συμβάλει η ψηφιοποίηση των φορολογικών διαδικασιών, αλλά και η δημιουργία δικτυακών τόπων - ιστοσελίδων από τις φορολογικές διοικήσεις. Να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι στην Ελλάδα ήδη έχει οργανωθεί και είναι δυνατή η ηλεκτρονική υποβολή δήλωσης φόρου εισοδήματος και ΦΠΑ σε πολλές περιπτώσεις, οι οποίες συνεχώς διευρύνονται. Να επισημανθεί ακόμη ότι η ψηφιοποίηση των φορολογικών διαδικασιών -και μάλιστα των εισπρακτικών- πρέπει να μπορεί να συνδυάζεται και με τη δυνατότητα πληρωμής μέσω πιστωτικών ιδρυμάτων.

- **Η αρχή της βεβαιότητας και της απλότητας**, σύμφωνα με τις οποίες οι φορολογικοί κανόνες του ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να είναι σαφείς και εύληπτοι, σε τρόπο, ώστε ο φορολογούμενος να μπορεί εύκολα και εκ των προτέρων να γνωρίζει σαφώς: i) πού επιβάλλεται φορολογία, ii) πότε επιβάλλεται η φορολογία αυτή και, τέλος, iii) ποιο είναι το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω φορολογίας.
- **Η αρχή της δικαιοσύνης (equity)**, που είναι άμεσα συνδυασμένη με την αρχή της αποτελεσματικότητας και αποσκοπεί στην αποφυγή της φοροαπαλλαγής και φοροδιαφυγής.
- **Η αρχή της πλαστικότητας (flexibility)**, που σημαίνει ότι η φορολογία, με βάση το ρεαλισμό, πρέπει να λαμβάνει υπόψη το δυναμισμό του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς και τις τεχνικές εξελίξεις. Δηλαδή, για να εκφράσουμε αυτή την αρχή με περισσότερο νομικό τρόπο, πρέπει να προτιμώνται οι γενικοί κανόνες, που περιλαμβάνουν πλήθος κατηγοριών και που παραμένουν {ανοικτοί}, έναντι των ειδικών, που ακολουθούν βήμα-βήμα την τεχνική και που γι' αυτόν ακριβώς το λόγο κινδυνεύουν να ξεπεραστούν γρήγορα στην πράξη.

Στο ίδιο συμπέρασμα έχει καταλήξει και η Ενωμένη Ευρώπη, που προτείνει τη μεταβολή του άρθρου 9 της 6ης Οδηγίας για το ΦΠΑ. Τέλος, η αρχή της ευθυκρισίας, η οποία συνίσταται στο ότι οι διάφορες αρχές που παρατέθηκαν ανωτέρω πρέπει να εφαρμοσθούν τόσο από διάφορες εθνικές έννομες τάξεις όσο και σε διεθνές επίπεδο έτσι, ώστε αφενός μεν να μη θίγεται η φορολογική κυριαρχία των (άλλων) κρατών, αφετέρου δε να διασφαλίζεται δίκαιη κατανομή των φορολογικών εσόδων μεταξύ των διαφόρων κρατών. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

### **3.4.5.3. Οι κατευθυντήριες αρχές φορολόγησης του ηλεκτρονικού εμπορίου κατά τον ΟΟΣΑ**

Για την εφαρμογή των γενικών αρχών που κατά τον ΟΟΣΑ πρέπει να διέπουν το ηλεκτρονικό εμπόριο απαιτείται να ληφθούν μέτρα προς δύο κατευθύνσεις:

Να γίνεται ευρεία χρήση του internet από τις ίδιες τις φορολογικές διοικήσεις.

Να δημιουργηθεί ένα σύστημα εντοπισμού των φορολογουμένων στο internet, δηλαδή ένα σύστημα εντοπισμού των μερών των διαφόρων συμφωνιών που συνάπτονται στο internet. Εφόσον συνεχισθεί η ανωνυμία στο διαδίκτυο, θα συνεχισθεί και η φοροδιαφυγή. Θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα Internet Protocol με παροχή αριθμού εγγραφής σε κάθε ηλεκτρονικό υπολογιστή που συνδέεται με το διαδίκτυο. Σε μια τέτοια περίπτωση θα πρέπει βεβαίως να αντιμετωπισθούν με αφορμή τις ηλεκτρονικές πληρωμές όλες οι γνωστές δυσκολίες που εμφανίζουν οι πληρωμές τοις μετρητοίς. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

### **3.4.6 Οι φόροι κατανάλωσης: επιδίωξη μιας γενικής συναίνεσης**

Οι συναλλαγές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου κατατάσσονται από τον ΟΟΣΑ σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- Παροχή υλικών (ενσώματων) αγαθών σε εταιρείες και φυσικά πρόσωπα. Παροχή υπηρεσιών και (ασωμάτων) άυλων αγαθών από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις.
- Παροχή υπηρεσιών και (ασωμάτων) άυλων αγαθών από επιχειρήσεις σε ιδιώτες καταναλωτές. Αυτή η κατηγορία υπηρεσιών γνωρίζει αυτή τη στιγμή ανάπτυξη.

Προκειμένου να εφαρμοσθούν όλες οι αρχές που επαγγέλλεται ο ΟΟΣΑ πρέπει να επιλυθούν τρία μεγάλα προβλήματα:

- Το πρόβλημα του προσδιορισμού του τόπου επιβολής της φορολογίας.
- Το πρόβλημα του νομικού χαρακτηρισμού (προσδιορισμού) των πράξεων που υπόκεινται σε φόρο.
- Το πρόβλημα του προσδιορισμού του υπόχρεου σε φορολόγηση καταναλωτή.

Σχετικά με το ζήτημα που δημιουργείται για τον προσδιορισμό του τόπου επιβολής της φορολογίας προτείνεται να λαμβάνεται υπόψη ο τόπος της κατανάλωσης,

δηλαδή, στο σημείο αυτό, ο ΟΟΣΑ υποστηρίζει ότι και η Ενωμένη Ευρώπη για το ΦΠΑ.

Για το νομικό χαρακτηρισμό (προσδιορισμό) των πράξεων που υπόκεινται σε φόρο, ο ΟΟΣΑ προτείνει να θεωρούνται όλες οι παραδόσεις (πωλήσεις) ψηφιακών αγαθών μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου ως παροχή υπηρεσιών. Στην περίπτωση αυτή ο φόρος θα οφείλεται από τον καταναλωτή στον τόπο της κατανάλωσης της παρεχόμενης υπηρεσίας. Στο σημείο αυτό η δυσκολία εδρεύει στο ότι ο ΟΟΣΑ δεν μπορεί να προτείνει μια παρεμφερή λύση με αυτήν που έχει υιοθετηθεί στην Ενωμένη Ευρώπη, όπου για την εφαρμογή του ΦΠΑ προβλέπεται η εγγραφή σε μητρώο των μη κοινοτικών επιχειρήσεων. Έτσι ναι μεν το πρόβλημα επιλύεται με αυτο-εκκαθάριση του οφειλόμενου φόρου, εφόσον πρόκειται για συναλλαγή μεταξύ επιχειρήσεων, αλλά παραμένει άλυτο όταν ο καταναλωτής είναι φυσικό πρόσωπο (ιδιώτης). ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

#### ***3.4.7 Οι άμεσοι φόροι: η προσαρμογή της πρότυπης σύμβασης αποφυγής διπλής φορολογίας του ΟΟΣΑ για το εισόδημα και την περιουσία***

Κατά τον ΟΟΣΑ, η πρότυπη σύμβαση για την αποφυγή διπλής φορολογίας για το εισόδημα και την περιουσία μπορεί να προσαρμοσθεί, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του για τη φορολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Όταν οι συμβάσεις αποφυγής διπλής φορολογίας εφαρμόζονται στο ηλεκτρονικό εμπόριο, δημιουργούνται δύο κατηγορίες ζητημάτων:

Το πρώτο ζήτημα είναι αυτό της υπαγωγής των κερδών μιας επιχείρησης σε μια εθνική φορολογική εξουσία, δηλαδή η αναζήτηση του απαραίτητου δεσμού που πρέπει να υπάρχει προκειμένου να γίνει αυτή η υπαγωγή. Οπότε βεβαίως τίθεται το ζήτημα της εφαρμογής του κριτηρίου της μόνιμης εγκατάστασης στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Προτιμήθηκε για το ζήτημα αυτό να μη γίνει ειδική ρύθμιση, όπως είχαν προτείνει ορισμένοι, σύμφωνα με την οποία θα έπρεπε να αναγνωρισθεί η εξουσία φορολόγησης των πληρωμών στη χώρα πηγής. Αντίθετα, προκρίθηκε η διατήρηση του άρθρου 51 του πρότυπου σύμβασης που ορίζει ποια είναι μόνιμη εγκατάσταση και η παροχή διευκρινήσεων για το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω των σχολίων. Η τελευταία έκδοση της πρότυπης σύμβασης και των σχολίων είναι του Δεκεμβρίου 2000. Είναι γνωστό ότι κατά το άρθρο 5 μια ξένη επιχείρηση υπόκειται σε φορολόγηση μόνον εφόσον διαθέτει

μόνιμη εγκατάσταση. Τέτοια μόνιμη εγκατάσταση υπάρχει κατά τον ΟΟΣΑ μόνον εφόσον υπάρχει μόνιμη επιχειρηματική εγκατάσταση (installation fixe d'affaires) μέσω της οποίας η επιχείρηση ασκεί το σύνολο ή μέρος της δράσης της. Για να υπάρχει δε τέτοια μόνιμη επιχειρηματική εγκατάσταση πρέπει να υπάρχει κτιριακή εγκατάσταση ή πάντως μια φυσική εγκατάσταση, ακόμη και σε μισθωμένα κτίρια, αλλά με χαρακτήρα μιας κάποιας μονιμότητας, και από εκεί να ασκείται το σύνολο ή μέρος της επιχειρηματικής δράσης. Επίσης, όταν ένα πρόσωπο (όχι όμως agent κατά το άρθρο 6 της Σύμβασης) μπορεί να συνάπτει συμβάσεις στο όνομα μιας επιχείρησης, τότε θεωρείται ότι αυτή η επιχείρηση διαθέτει μόνιμη εγκατάσταση για τις δράσεις που ασκεί το πρόσωπο αυτό. Με βάση αυτές τις αρχές, μπορεί π.χ. να θεωρηθεί ότι διαθέτει μόνιμη εγκατάσταση στην Ελλάδα μια ξένη επιχείρηση μόνο επειδή διαθέτει ή και απλώς χρησιμοποιεί ένα δικτυακό τόπο (site) στο διαδίκτυο, όπου βεβαίως υπάρχει πρόσβαση από εδώ, έστω και αν δεν διαθέτει καμιά άλλη εγκατάσταση ούτε και απασχολεί έστω και ένα άτομο στην Ελλάδα. Επίσης, ένας απλός παροχέας πρόσβασης στο διαδίκτυο μπορεί να θεωρηθεί ότι διαθέτει την εξουσία σύναψης συμβάσεων, ώστε να αναγνωρισθεί η ύπαρξη μόνιμης εγκατάστασης. Τέλος, οι δράσεις που πραγματοποιούνται μέσω του διαδικτύου μπορούν να θεωρηθούν ως απλώς προπαρασκευαστικές και επικουρικές, οπότε αποκλείεται η αναγνώριση μόνιμης εγκατάστασης. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Η Φορολογική Επιτροπή του ΟΟΣΑ θεώρησε κατ' αρχήν ότι ίσως το πρόβλημα της αναγνώρισης ή μη του χαρακτήρα της μόνιμης εγκατάστασης σε ένα δικτυακό τόπο να είναι δευτερεύον για την επιβολή φορολογίας, διότι βάσει της εξέλιξης της τεχνολογίας είναι πλέον δυνατό να μη χρειάζεται μια επιχείρηση να αποθηκεύει κανένα δεδομένο στις εγκαταστάσεις του παροχέα πρόσβασης στο διαδίκτυο (server). Ο ΟΟΣΑ εισάγει στα σχόλια μια διάκριση: υπάρχει αφενός μεν ο δικτυακός τόπος (web site) που είναι άυλος και επομένως δεν μπορεί να αποτελεί μόνιμη επιχειρηματική εγκατάσταση για το λογισμικό ({logiciel}) και τα δεδομένα που αποτελούν το Web, αφετέρου δε ο {server}, ο οποίος φιλοξενεί το site και συνιστά τεχνική υποδομή που τοποθετείται στο χώρο και παράλληλα μπορεί να αποτελεί τη μόνιμη επιχειρηματική εγκατάσταση της επιχείρησης, που την εκμεταλλεύεται. Δηλαδή το site από μόνο του δεν συνιστά μόνιμη εγκατάσταση, εκτός φυσικά αν ο ίδιος ο server αποτελεί μόνιμη επιχειρηματική εγκατάσταση της επιχείρησης που εκμεταλλεύεται το site. Έτσι τις περισσότερες φορές δεν θα υπάρχει μόνιμη επιχειρηματική εγκατάσταση, αφού το site απλώς φιλοξενείται



στο server ενός παροχέα πρόσβασης. Αντίθετα, υπάρχει μόνιμη επιχειρηματική εγκατάσταση μιας επιχείρησης όταν το web site της επιχείρησης αυτής βρίσκεται σε ένα server του οποίου η επιχείρηση έχει την αποκλειστική διάθεση, άσχετα από το αν είναι ιδιοκτήτης ή όχι. Θα πρέπει, όμως, επιπλέον ο server να διαθέτει μια κάποια μονιμότητα. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Επίσης, κατά τον ΟΟΣΑ, ο πάροχος πρόσβασης, που φιλοξενεί ένα web site ξένης επιχείρησης, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως agent αυτής της επιχείρησης. Και τούτο, διότι ο πάροχος αυτός δεν διαθέτει την εξουσία να συνάπτει συμβάσεις στο όνομα της επιχείρησης της οποίας μας φιλοξενεί το site . Ο ΟΟΣΑ αφήνει να επιλυθεί ένα άλλο δύσκολο ζήτημα κατά συγκεκριμένη περίπτωση. Το ζήτημα αυτό είναι το κατά πόσον ένα web site χρησιμοποιείται μόνο για σκοπούς προπαρασκευαστικούς ή επικουρικούς της επιχειρηματικής δράσης της επιχείρησης στην οποία ανήκει το site. Ας σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι ο προπαρασκευαστικός - επικουρικός αυτός χαρακτήρας συνεπάγεται ότι δεν υπάρχει μόνιμη εγκατάσταση. ( [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

Το δεύτερο ζήτημα είναι αυτό του νομικού χαρακτηρισμού των εισοδημάτων που προκύπτουν από ψηφιακές επιχειρήσεις. Εδώ αναφερόμαστε στο πρόβλημα της παρακράτησης φόρου στην πηγή, που ήδη αναφέρθηκε με αφορμή τη Γαλλία. Και πάλι, στο σημείο αυτό, ο ΟΟΣΑ διακρίνει:

- Η φορολόγηση των ποσών που εισπράττονται ως πληρωμή για την παροχή υπηρεσιών επιφυλάσσεται υπέρ του κράτους της κατοικίας του φυσικού προσώπου ή της εγκατάστασης της επιχείρησης που παρέσχαν την υπηρεσία, εκτός αν η υπηρεσία αυτή παρασχέθηκε μέσω μιας μόνιμης εγκατάστασης στο κράτος του οφειλέτη. Εδώ, δηλαδή, απλώς εφαρμόζεται το άρθρο 7 της πρότυπης σύμβασης του ΟΟΣΑ, σύμφωνα με το οποίο τα εμπορικά και βιομηχανικά έσοδα φορολογούνται στη χώρα εγκατάστασης (implantation) της επιχείρησης που τα πραγματοποιεί.
- Τα royalties (redevances, δικαιώματα από παραχώρηση δικαιωμάτων συγγραφικών, καλλιτεχνικών, επιστημονικών κτλ.) κατά το άρθρο 12 της πρότυπης σύμβασης φορολογούνται στην κατοικία εκείνου, στον οποίο οφείλονται αυτά τα royalties. Η δυσκολία για το ηλεκτρονικό εμπόριο έγκειται στον προσδιορισμό του πότε υπάρχουν τέτοια royalties από την ανταλλαγή ψηφιακών πληροφοριών. Τι γίνεται π.χ. στην περίπτωση ενός ψηφιακού βιβλίου, όπου εκείνος που το {φορτώνει}

μπορεί να επέμβει στο περιεχόμενό του και να το μεταβάλει είτε ως προς την εικόνα του είτε ως προς το κείμενό του;

### **3.4.8 Η Ενωμένη Ευρώπη**

#### **3.4.8.1 Οι σκοποί και οι κατευθυντήριες γραμμές μιας ρύθμισης**

Ο σκοπός μιας ρύθμισης σχετικά με την επιβολή φορολογίας στο ηλεκτρονικό εμπόριο στο επίπεδο της Ενωμένης Ευρώπης συνίσταται στην ολοκλήρωση της ευρωπαϊκής ενοποίησης ως προς την επιβολή του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Ειδικότερα αποσκοπείται:

- Η εξασφάλιση της ουδετερότητας του φορολογικού καθεστώτος στο internet.
- Η εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας (efficiency) της επιβολής ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο, χωρίς ανατροπή των ήδη υπαρχόντων κανόνων.

Οι κατευθυντήριες αρχές μιας τέτοιας ρύθμισης συνίστανται επιγραμματικά:

- Στη μη επιβολή νέου φόρου στο ηλεκτρονικό εμπόριο.
- Στη θεώρηση της παροχής αγαθών υπό ψηφιακή μορφή ως παροχής υπηρεσιών.
- Στην επιβολή του ΦΠΑ των ψηφιακών υπηρεσιών που καταναλώνονται στο εσωτερικό της Ενωμένης Ευρώπης, από όπου και αν προέρχονται.
- Στη διασφάλιση του ελέγχου, της εφαρμογής και της διαχείρισης του φόρου.

#### **3.4.8.2. Τα μέσα για την εφαρμογή του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο**

Τα μέσα για την εφαρμογή του ΦΠΑ στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι:

- Η διασφάλιση της τήρησης των φορολογικών υποχρεώσεων είτε με την αυτο-εκκαθάριση του ΦΠΑ επί υπηρεσιών μεταξύ επιχειρήσεων είτε με την υποχρέωση εξατομίκευσης των παρεχόντων υπηρεσίες εκτός Ενωμένης Ευρώπης, όταν τις υπηρεσίες αυτές παρέχουν σε καταναλωτές φυσικά πρόσωπα (ιδιώτες).
- Η αναθεώρηση του άρθρου 9 της 6ης Οδηγίας για το ΦΠΑ.

Η πρόταση Οδηγίας για το ΦΠΑ σε ορισμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες

Σχετικά με την πρόταση Οδηγίας για το ΦΠΑ σε ορισμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες αξίζει να αναφερθούν επιγραμματικά δύο σημεία:

- Πρώτον, ότι η πρόταση αυτή περιορίζεται σε ορισμένους μόνο τομείς και
- Δεύτερον, ότι προκύπτει μια μεταβολή των κανόνων εδαφικότητας του ΦΠΑ για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες: ως βασική αρχή τίθεται η φορολόγηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών στον τόπο κατανάλωσής τους.

Εισάγεται, όμως, και μια εξαίρεση, η φορολόγηση στον τόπο εγγραφής του παρέχοντος την υπηρεσία. Πράγμα που συνεπάγεται τη θέσπιση της υποχρέωσης επαλήθευσης εκ μέρους του καταναλωτή.

Γενικό συμπέρασμα Από τις αναπτύξεις που προηγήθηκαν προκύπτει ότι, ειδικά όταν πρόκειται για ζητήματα φορολογίας του διαδικτύου, θα πρέπει να αποδίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ανάγκη της διαφύλαξης του βασικού χαρακτηριστικού του διαδικτύου, της ελευθερίας. Το διαδίκτυο δημιουργήθηκε ως κατ' εξοχήν τόπος ελευθερίας. Το χαρακτηριστικό αυτό υπήρξε εξάλλου ο βασικός μοχλός ανάπτυξής του. Δεν πρέπει βεβαίως ούτε να παραγνωρίζεται η ανάγκη επιβολής φορολογίας στις δράσεις που αναπτύσσονται στο διαδίκτυο ούτε -για όλους τους λόγους που ήδη εκτέθηκαν αναλυτικά ανωτέρω- το διαδίκτυο να μεταβληθεί σε χώρο φορολογικής ασυδοσίας. Ωστόσο πρέπει να καταβληθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε η ανάγκη να διασφαλισθεί η υπαγωγή των διαδικτυακών δράσεων σε φορολογία, να μην οδηγήσει στην υιοθέτηση μηχανισμών υπέρμετρα περιοριστικών των ατομικών ελευθεριών, ιδίως με τη θέσπιση μέτρων συστηματικής καταγραφής και παρακολούθησης κάθε πρόσβασης στο διαδίκτυο. Διαφορετικά ο διαδικτυακός παράδεισος κινδυνεύει να μεταβληθεί σε κόλαση. ([www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr))

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

### 4.1.Εισαγωγή

#### 4.1.1 Ορισμός

Με τον όρο διαφήμιση εννοούμε μια απρόσωπη μαζική επικοινωνία, με την οποία κάθε επιχείρηση προσπαθεί να επικοινωνήσει με πολλούς καταναλωτές μέσω ενός μηνύματος που προβάλλεται από τα μαζικά μέσα ενημέρωσης και έχει ως στόχο τη δημιουργία μιας θετικής εικόνας γύρω από τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της με τελικό σκοπό δυσικά την προώθηση και την πώλησή τους. (Βλαχοπούλου 2003)

#### 4.1.2 Ορισμός και ιστορία της On-line Διαφήμισης

Διαφήμιση μέσω του Διαδικτύου είναι ένας όρος με λίγα χρόνια ύπαρξης. Η on-line διαφήμιση όπως είναι ευρέως γνωστή είναι το είδος της διαφήμισης που χρησιμοποιεί αποκλειστικά ως μέσο επικοινωνίας και προβολής το διαδίκτυο και πιο συγκεκριμένα το βασικό εργαλείο του διαδικτύου, τον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών. (World Wide Web). (Zeff and Aronson 1997)

Η σύντομή της ιστορία ξεκινάει στις αρχές της δεκαετίας του ενενήντα, όπου και χρησιμοποιήθηκε αρχικά το ηλεκτρονικό ταχυδρομίο ως μέσο επικοινωνίας. Στα πρώτα χρόνια ύπαρξής της, η on-line διαφήμιση είχε πολλές αρνητικές αντιδράσεις και μάλιστα έντονες. Ο λόγος ήταν ότι οι χρήστες εκείνης της εποχής ήταν κυρίως ακαδημαϊκοί, φοιτητές και εργαζόμενοι μεγάλων ερευνητικών κέντρων και θεωρούσαν την on-line διαφήμιση παράταιρη με το μέχρι τότε πνεύμα της χρήσης του διαδικτύου, που είχε να κάνει κυρίως με την ανταλλαγή επιστημονικών και πνευματικών ιδεών. (Βλαχοπούλου 2003)

Το ρεύμα αυτό αντίθεσης προς τη διαφημιστική και εμπορική χρήση του διαδικτύου ονομάστηκε Netiquette και υπήρξε τροχοπέδη στις πρώτες on-line διαφημιστικές προσπάθειες. Τα πράγματα άλλαξαν με την εμφάνιση του πρώτου on-line περιοδικού στην Αμερική που φιλοξενούσε στις ιστοσελίδες του διαφημιστικά μηνύματα προϊόντων και επιχειρήσεων. Αποτέλεσμα της προσελκυστικής αυτής αλλαγής ήταν η αποδυνάμωση του Netiquette και η εναρκτήρια υιοθέτηση του διαδικτύου ως διαφημιστικού μέσου. (Βλαχοπούλου 2003)

Σήμερα για τις περισσότερες μορφές της on-line διαφήμισης χρησιμοποιείται η υπηρεσία του Παγκόσμιου Ιστού Πληροφοριών λόγω του χαμηλού κόστους διάθεσης και διάδοσης πληροφοριών σε ένα πολύ μεγάλο κοινό, αλλά κυρίως λόγω της αλληλεπίδρασης του συγκεκριμένου μέσου που παρέχει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα αλληλεπιδραστικής και διαπροσωπικής επικοινωνίας με τους καταναλωτές. (Βλαχοπούλου 2003)

## **4.2 On-Line Διαφήμιση**

### **4.2.1 Τα χαρακτηριστικά της On-Line Διαφήμισης**

#### **Ενεργό Κοινό**

Η δυνατότητα «αλληλεπίδρασης» με τη χρήση του διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού πληροφοριών οδήγησε σε ένα κοινό που λειτουργεί «ενεργά» από την αρχή μέχρι το τέλος της έκθεσής του στο διαφημιστικό μήνυμα. Αυτό σημαίνει ότι αρχικά ο χρήστης επιλέγει το αν και πότε θα εκτεθεί στο διαφημιστικό μήνυμα. Επίσης επιλέγει και το πως θα εκτεθεί στο μήνυμα επιλέγοντας τις πληροφορίες που θα αντλήσει ζητώντας περισσότερες όταν του δίνεται η δυνατότητα.

#### **Μετάδοση μεγάλης ποσότητας πληροφοριών**

Ο παγκόσμιος ιστός πληροφοριών βασίζεται στην τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών και χρησιμοποιεί το «υπερκείμενο» (hypertext). Το τελευταίο αποτελείται από κόμβους και συνδέσμους που δίνουν τη δυνατότητα στον χρήστη με ένα απλό «κλικ» του ποντικιού να μεταφέρεται από ιστοσελίδα σε ιστοσελίδα και να επιλέγει κάθε φορά τις πληροφορίες που θέλει. Αυτό σημαίνει ότι κάθε χρήστης εκτίθεται διαφορετικά στη διαφήμιση και πάντα σύμφωνα με τις επιθυμίες και τα ενδιαφέροντά του. Με τη χρήση του υπερκειμένου υπάρχει πλέον η δυνατότητα όχι μόνο μετάδοσης πολλών πληροφοριών αλλά και δόμησής τους με τέτοιο τρόπο που να διευκολύνει την περιήγηση του κάθε χρήστη (Jones 1996).

#### **Χαμηλό Κόστος**

Το χαμηλό κόστος μετάδοσης της on-line διαφήμισης αναφέρεται τόσο στο κόστος προσέγγισης του κοινού όσο και στο κόστος μετάδοσης πληροφοριών. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το κοινό του διαδικτύου αποφασίζει πότε θα εκτεθεί στο διαφημιστικό μήνυμα με αποτέλεσμα το κόστος προσέγγισης του κοινού από την πλευρά της επιχείρησης να μειώνεται σημαντικά. Επίσης με τη χρήση του υπερκειμένου και την τεχνολογία των πολυμέσων έχουμε τη δυνατότητα μετάδοσης

μεγάλου όγκου πληροφοριών με ελάχιστο κόστος, αλλά και σημαντικά χαμηλό κόστος αναπροσαρμογής του περιεχομένου των μηνυμάτων.(Gleason1995)

#### **Δυνατότητα αναπροσαρμογής του διαφημιστικού μηνύματος**

Η δυνατότητα του κοινού να εκτίθεται στα διαφημιστικά μηνύματα του διαδικτύου ανάλογα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του για πληροφόρηση αλλάζει τη νοοτροπία που επικρατούσε στο χώρο της διαφήμισης τα τελευταία χρόνια. Οι επιχειρήσεις και οι υπεύθυνοι της διαφήμισης προσανατολίζονται πλέον προς την ικανοποίηση των αναγκών και επιθυμιών του κάθε χρήστη ξεχωριστά εφόσον αυτό είναι δυνατόν. Αυτό σε συνδυασμό με την εύκολη και γρήγορη «ανάδραση» που παρέχει το μέσο και τη χρήση του υπερκειμένου δίνουν τη δυνατότητα στην επιχείρηση και στους υπεύθυνους της διαφήμισης να αναπροσαρμόζουν εύκολα και με ελάχιστο κόστος το περιεχόμενο του διαφημιστικού μηνύματος ώστε το τελευταίο να συμφωνεί με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα του συγκεκριμένου αποδέκτη από το κοινό (ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων, personalization, ο πελάτης αποτελεί το επίκεντρο). Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι το διαδίκτυο και οι υπηρεσίες του που χρησιμοποιούνται ως διαφημιστικά μέσα εισάγουν στο χώρο της διαφήμισης μια νέα μορφή επικοινωνίας που υπήρξε πολυπόθητος στόχος για δεκαετίες και απλοποιούν ή διαφοροποιούν αρκετές πολύπλοκες αποφάσεις των υπεύθυνων διαφήμισης στα πλαίσια του προγραμματισμού μέσων. Κάτω από κάποιες προϋποθέσεις το διαδίκτυο μπορεί να προσφέρει ουσιαστικά στο πρόγραμμα προβολής μιας επιχείρησης και να προσεγγίσει με αποτελεσματικό τρόπο τον κοινό-στόχο της επιχείρησης. (Βλαχοπούλου 2003)

#### **4.2.2 Βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του διαδικτύου ως διαφημιστικό μέσο:**

##### **Πλεονεκτήματα**

- Εύκολη ανάκτηση πληροφοριών
- Υψηλή επιλεκτικότητα: από την πλευρά της επιχείρησης που έχει τη δυνατότητα να προσεγγίσει ένα κοινό με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και από την πλευρά του χρήστη που μπορεί να επιλέξει τον τρόπο, τον χρόνο και το περιεχόμενο της πληροφόρησης που θα έχει.

- Δυνατότητα «ανάδρασης»: το κοινό της διαδικτυακής διαφήμισης δεν λειτουργεί παθητικά αλλά ενεργητικά, που σημαίνει ότι επιλέγει να εκτεθεί στη διαφήμιση και αντιδρά σ' αυτή εκφράζοντας την άποψή του ή ζητώντας περαιτέρω πληροφορίες για το προϊόν που διαφημίζεται (π.χ. μέσω e-mail).
- Υψηλή χωρητικότητα πληροφορίας: η δόμηση της πληροφορίας με hyperlinks (υπερσυνδέσμους) δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να παρέχει πολλές πληροφορίες και στον χρήστη να επιλέγει τις πληροφορίες που αυτός επιθυμεί.
- Δυνατότητα πετυχημένου “targeting”: με την έννοια ότι το κοινό του διαδικτύου έχει συγκεκριμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά.
- Έλεγχος αποτελεσματικότητας
- Απεριόριστος χρόνος διαφημιστικής προβολής  
(Βλαχοπούλου 2003)

#### **Μειονεκτήματα**

- Το WWW βρίσκεται στο στάδιο ανάπτυξης του ως διαφημιστικό μέσο / περιορισμένο κοινό. (Βλαχοπούλου 2003)

### **4.3 Λόγοι επιλογής διαφημιστικής προβολής μέσα από το Διαδίκτυο**

Το περιορισμένο προς το παρόν κοινό του διαδικτύου καταργεί ουσιαστικά το ίδιο το μέσο από βασικό μέσο ενός διαφημιστικού προγράμματος. Αυτό σημαίνει πολύ απλά ότι το διαδίκτυο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις μέρες μας μόνο σαν συμπληρωματικό διαφημιστικό μέσο. Ωστόσο πρέπει να γίνει αντιληπτό, ότι έστω και κάτω από αυτές τις συνθήκες η διαφημιστική παρουσία μιας επιχείρησης στο διαδίκτυο επιβάλλεται. Παρακάτω αναφέρονται ορισμένοι μόνο από τους λόγους που την επιβάλλουν:

**Ιδανικό μέσο προώθησης και μάρκετινγκ:** το διαδίκτυο κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις μπορεί να ενσωματωθεί και να λειτουργήσει αποτελεσματικά μέσα στα πλαίσια Μάρκετινγκ και ιδιαίτερα στο πρόγραμμα προβολής μιας επιχείρησης.

**Διεύρυνση του κύκλου εργασιών:** Η διαφήμιση εισάγει ουσιαστικά την επιχείρηση στην παγκόσμια αγορά και της ανοίγει προοπτικές σε νέες αγορές που με τα παραδοσιακά μέσα θα ήταν αδύνατο να προσεγγιστούν.

**Άμεση επικοινωνία:** Με την διαδικτυακή διαφήμιση γίνεται εφικτή η επικοινωνία «ένας προς ένα», ανοίγει ουσιαστικά ο άμεσος διάλογος της επιχείρησης με κάθε πελάτη μεμονωμένα σε ατομικό επίπεδο.

**Χαμηλό κόστος:** Αυτό σημαίνει χαμηλό κόστος παραγωγής και προβολή διαφημιστικού μηνύματος 24 ώρες το εικοσιτετράωρο με ελάχιστο σε σχέση με τα υπόλοιπα μέσα κόστος.

**Κύρος-θετική εικόνα:** έρευνες έχουν δείξει ότι οι καταναλωτές βλέπουν πολύ θετικά τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο διαδίκτυο ακόμα και αν δεν είναι οι ίδιοι χρήστες του διαδικτύου.

**Δυνατότητα On-Line πώλησης προϊόντων / παροχής υπηρεσιών:** η διαφήμιση στο διαδίκτυο αποτελεί για κάθε επιχείρηση το πρώτο και απαραίτητο βήμα πριν την On-Line προώθηση και πώληση των προϊόντων της.

**Προσέγγιση «ιδανικού» κοινού:** το κοινό του διαδικτύου θεωρείται «ιδανικό» για πολλούς λόγους που εξηγούνται αμέσως παρακάτω.

Για να αξιολογήσουμε τις δυνατότητες του διαδικτύου ως διαφημιστικό μέσο θα πρέπει να γνωρίσουμε το κοινό που μπορεί να προσεγγιστεί μέσα από αυτό.

➤ Αν και το κοινό που μπορεί να προσεγγιστεί από το διαδίκτυο είναι ακόμα και σήμερα σχετικά μικρό τα δημογραφικά του χαρακτηριστικά είναι τέτοια ώστε να θεωρείται αρκετά «ελκυστικό» από τους διαφημιστές. Οι χρήστες του διαδικτύου σύμφωνα με επίσημες έρευνες είναι εύποροι, μορφωμένοι και με θετική κοινωνική εικόνα (στην πλειοψηφία τους είναι επιστήμονες, ακαδημαϊκοί, φοιτητές, επιχειρηματίες). Τα παραπάνω διαγράφουν την εικόνα του «τέλειου αγοραστή». Ωστόσο θεωρείται βασικό μειονέκτημα το μικρό ποσοστό γυναικών που παρουσιάζει το κοινό του διαδικτύου μια και οι γυναίκες είναι αυτές που παίρνουν σχεδόν πάντα τις περισσότερες αγοραστικές αποφάσεις. Αυτό όμως προβλέπεται να αλλάξει καθώς οι γυναίκες-χρήστες του διαδικτύου αυξάνονται σημαντικά. (Βλαχοπούλου 2003)

#### **4.4. Προϋποθέσεις αποτελεσματικής διαφήμισης στο διαδίκτυο**

Μια επιχείρηση μπορεί να διαφημιστεί αποδοτικά στο διαδίκτυο αν πληρούνται δύο βασικές συνθήκες:

**Product fit (Καταλληλότητα προϊόντος):** με την έννοια καταλληλότητα προϊόντος εννοούμε, κατά πόσο το προϊόν συμφωνεί με το μέσο. Υψηλή καταλληλότητα προϊόντος παρουσιάζουν τα προϊόντα που μπορούν να προωθηθούν



και να πωληθούν on-line όπως είναι (τα προϊόντα πληροφορικής, τα cd, τα βιβλία και τα ρούχα).

➤ **Audience fit (καταλληλότητα κοινού):** αναφέρεται στην συμφωνία του κοινού-στόχου της επιχείρησης και του κοινού του μέσου. Τα προϊόντα που παρουσιάζουν υψηλή καταλληλότητα κοινού είναι φυσικά τα προϊόντα πληροφορικής και τα προϊόντα που ενδιαφέρουν κυρίως το νεανικό κοινό. Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι για τις περισσότερες επιχειρήσεις καταναλωτικών προϊόντων το διαδίκτυο μπορεί να λειτουργήσει σαν δευτερεύον και συμπληρωματικό διαφημιστικό μέσο. Οι επιχειρήσεις που μπορούν να διαφημιστούν μόνο από το διαδίκτυο και μάλιστα πολύ αποτελεσματικά είναι οι επιχειρήσεις που παράγουν προϊόντα υψηλής τεχνολογίας προϊόντα που μπορούν να πωληθούν εύκολα on-line όπως είναι τα βιβλία, τα cd κ.τ.λ. Ωστόσο τα παραπάνω κριτήρια δε θα πρέπει να εμποδίσουν τις επιχειρήσεις που δεν πληρούν αυτές τις προϋποθέσεις να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο ως συμπληρωματικό μέσο διαφήμισης για λόγους που ήδη έχουμε αναφέρει. (Βλαχοπούλου 2003)

#### ***4.4.1 Μορφές διαφήμισης στο Διαδίκτυο***

##### **Προβολή μέσα από εταιρικούς και προϊόντικούς διαδικτυακούς τόπους.**

Ο πρώτος τρόπος διαφημιστικής προβολής που αξιοποιήθηκε στο διαδίκτυο υπήρξε η δημιουργία διαδικτυακών τόπων, οι οποίοι παρουσιάζουν εταιρίες, προϊόντα ή υπηρεσίες. Ουσιαστικά έκαναν την εμφάνισή τους το 1995 (ο παγκόσμιος ιστός άρχισε να ξεφεύγει από τα όρια της ακαδημαϊκής κοινότητας και να απλώνεται σε διάφορους τομείς της επιχειρηματικότητας. Οι πρώτοι διαδικτυακοί τόποι ήταν απλοί στο σχεδιασμό και περιοριζόταν στην παροχή γενικών πληροφοριών για το προφίλ της προβαλλόμενης εταιρίας. Αρχικά, δεν είχαν δημιουργηθεί οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη πιο πολύπλοκων διαφημιστικών δραστηριοτήτων. Δεν υπήρχαν πύλες που να προσελκύουν μεγάλο αριθμό χρηστών, ούτε εργαλεία για τη διαχείριση διαφημιστικών ενεργειών. Τέλος, το κοινό δεν ήταν έτοιμο να δεχτεί διαφημιστικά μηνύματα μέσω διαδικτύου. Με την εκρηκτική όμως ανάπτυξη του Διαδικτύου τα επόμενα χρόνια το τοπίο άρχισε να αλλάζει. Παλαιότερες και νέες εταιρίες δημιούργησαν πλήθος ιστοσελίδων με πλούσια ύλη και υπηρεσίες ενημέρωσης. Ταυτόχρονα αξιοποιούν τους διαδικτυακούς τόπους τους ως εργαλεία ανάπτυξης προγραμμάτων δημοσίων σχέσεων, κυρίως με τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Με τη

βοήθεια εφαρμογών Διαχείρισης της Σχέσης με τον Πελάτη (Customer Relationship Management - CRM) παρέχουν υποστήριξη, παρακολουθούν την κίνηση εντός του διαδικτυακού τόπου και αξιολογούν τη δομή και το περιεχόμενό του. Επίσης δίνουν τη δυνατότητα στους πελάτες τους να επικοινωνήσουν μέσα από φόρμες επικοινωνίας ή μέσω mail. Τέλος αναπτύσσουν σημαντικές online υπηρεσίες, όπως ενημέρωσης και ανανέωσης λογισμικού, εγγραφή και ενεργοποίηση προγραμμάτων κ.α. (Φρίγκας 2005)

#### **Υπερκειμενικοί σύνδεσμοι και λέξεις κλειδιά.**

Στον Παγκόσμιο Ιστό ο πρώτος τρόπος προβολής υπήρξε η χρήση των απλών υπερκειμενικών συνδέσμων. Αρχικά δεν είχαν την λογική προβολής κάποιας ιστοσελίδας, αλλά τη διασύνδεση ιστοσελίδων με σχετικό περιεχόμενο είτε αυτές βρισκόταν στον ίδιο διαδικτυακό τόπο είτε σε διαφορετικό. Σταδιακά όμως οι ιδιοκτήτες διαδικτυακών τόπων προκειμένου να προσελκύσουν επισκέπτες στην ιστοσελίδα τους άρχισαν να ανταλλάσσουν συνδέσμους, ανάλογα και με την κίνηση που παρουσίαζε κάθε ιστοσελίδα. Η ανταλλαγή αυτή ενώ τα πρώτα χρόνια ήταν δωρεάν, στη συνέχεια συνδέθηκε με κάποιο αντίτιμο. Οι διαδικτυακές πύλες και οι μηχανές αναζήτησης άρχισαν να χρεώνουν τους διαδικτυακούς τόπους που επιθυμούν να εμφανίζονται στις λίστες που προκύπτουν από τις αναζητήσεις των χρηστών ή στους θεματικούς καταλόγους. (Φρίγκας 2005)

#### **Μικρές αγγελίες.**

Οι δυνατότητες κατηγοριοποίησης, αναζήτησης, ευκολίας και ταχύτητας στη δημοσίευση, αλλά και στην επικοινωνία αγοραστή – πωλητή που προσφέρει το Διαδίκτυο έδωσε νέα ώθηση στη χρήση της μικρής Αγγελίας, μία από τις πρώτες μορφές διαφήμισης που εμφανίστηκε στον τύπο (18ο αι.). Οι μικρές αγγελίες στο Διαδίκτυο γνωρίζουν άνθιση και σε επίπεδο απλών χρηστών που επιθυμούν να πουλήσουν ή να αγοράσουν προϊόντα και υπηρεσίες, αλλά και σε επίπεδο εταιριών ως εργαλείου προώθησης πωλήσεων. (Φρίγκας 2005)

#### **Banners.**

Σήμερα στην Ελλάδα αποτελούν την πιο γνωστή και διαδεδομένη μορφή διαφημιστικών μηνυμάτων σε ιστοσελίδες. Πρόκειται για γραφήματα τα οποία τοποθετούνται σε εμφανή σημεία της ιστοσελίδας. Η χρήση των banners ξεκίνησε το 1995 και αποτέλεσαν μια επανάσταση στο χώρο του Διαδικτύου, γιατί με την εμφάνισή τους έγινε αντιληπτή στον καθένα η εμπορευματοποίηση του μέσου. Τα banners σήμερα σχετίζονται με κάποια πρότυπα ανάλογα με το μέγεθος, το σχήμα

τους, τα επικοινωνιακά ή τεχνικά χαρακτηριστικά που ενσωματώνουν, όπου τα τελευταία περιγράφονται παρακάτω:

- Στατικά Banners
- «Κινούμενα» (animated) Banners
- Banners με ήχο
- «Ζωντανά» (real time) Banners
- Διαδραστικά Banners: επιτρέπουν την ολοκλήρωση πωλήσεων ή την εκτύπωση διαφημιστικών πληροφοριών μέσα από το banner, χωρίς ο χρήστης να χρειαστεί να εγκαταλείψει το διαδικτυακό τόπο στον οποίο βρίσκεται (Steinbock 2000)

### **Rich Media**

Ο όρος Rich Media περιλαμβάνει αρκετές μορφές, τεχνολογικές λύσεις και διαφημιστικά εργαλεία τα οποία δίνουν τις διαδικτυακές διαφημίσεις είτε τη δυνατότητα χρήσης ήχου, video και κίνησης, είτε την ευκαιρία να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες διάδρασης με το χρήστη. Σύμφωνα με το Interactive Advertising Bureau, το οποίο αποτελεί το κλαδικό όργανο για την προώθηση της διαφήμισης στο Διαδίκτυο, η επιτυχία των Rich Media διαφημίσεων εξαρτάται από μια σειρά παραγόντων που σχετίζονται με όλους όσους εμπλέκονται σε αυτή τη διαδικασία (κοινό του Διαδικτύου, διαφημιστικές εταιρίες και εταιρίες Διαδικτύου). Το κοινό δίνει μεγάλη σημασία στην προστασία του από ενοχλητικές διαφημίσεις, ή από υπερβολική έκθεση σε διαφημίσεις. Οι εταιρίες Διαδικτύου έχουν κεντρικό μέλημα την ικανοποίηση του κοινού τις, επομένως συμμαρύνονται τις πιο πάνω επιφυλάξεις. Οι διαφημιστικές εταιρίες επιδιώκουν να έχουν τη μέγιστη αποτελεσματικότητα οι διαφημιστικές καμπάνιες, και για το λόγο αυτό αναζητούν εργαλεία με μεγάλες εκφραστικές και διαδραστικές δυνατότητες, γεγονός που τις φορές έρχεται σε αντίθεση με τις επιθυμίες του κοινού που θα πρέπει να συνυπολογίζεται. (Φρίγκας 2005)

### **Διαφημιστικά ένθετα (pop-up windows, Interstitials).**

Μια ιδιαίτερη κατηγορία rich media διαφημίσεων στο Διαδίκτυο είναι τα διαφημιστικά ένθετα. Πρόκειται για διαφημιστικές ιστοσελίδες, οι οποίες εμφανίζονται απροσδόκητα, χωρίς τη θέληση του χρήστη. Αυτό μπορεί να συμβαίνει κυρίως όταν ο χρήστης ανοίγει κάποια σελίδα, αλλά και όταν «περνάει» τον κέρσορα από κάποιο link, φωτογραφία ή banner. Τα διαφημιστικά ένθετα εμφανίζουν πολλές

ομοιότητες με την φιλοσοφία των τηλεοπτικών διαφημίσεων γιατί εμφανίζονται χωρίς την θέληση ή την συγκατάθεση των επισκεπτών των ιστοσελίδων (Steinbock, 2002).

Τα διαφημιστικά ένθετα μπορεί να είναι ιστοσελίδες στατικές, σε απλή HTML γλώσσα, μπορεί όμως να ενσωματώνουν πολυμεσικές ή διαδραστικές εφαρμογές (με δυνατότητες ήχου, κίνησης, αλλά και διαδραστικών παιχνιδιών). Μια ιδιαίτερη κατηγορία ένθετων διαφημίσεων είναι οι «μικρότοποι» (Steinbock 2002).

Πρόκειται για μικρούς αυτόνομους διαδικτυακούς τόπους οι οποίοι έχουν υπερκειμενικό σύνδεσμο προς κάποιες άλλες σελίδες και έχουν συγκεκριμένους και περιορισμένους στόχους, όπως είναι η πώληση προϊόντων, η συμμετοχή σε κάποιο διαγωνισμό, η παροχή κάποιας υπηρεσίας ή η ενημέρωση. (Φρίγκας 2005)

➤ **Pop-ups.**

Ανοίγουν αυτόματα σε νέο παράθυρο του προγράμματος πλοήγησης όταν φορτώνει η σελίδα που επισκέπτεται κάποιος χρήστης. (Φρίγκας 2005)

➤ **Interstitials.**

Είναι ένθετες ιστοσελίδες που εμφανίζονται κατά τη μετάβαση από μια ιστοσελίδα στην άλλη. Συνήθως μένουν ανοιχτές για περισσότερο χρονικό διάστημα. (Φρίγκας 2005)

**Ανώνυμοι remailers.**

- Ο ανώνυμος remailer είναι ένας ιστοχώρος που επιτρέπει την αποστολή μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου προς έναν παραλήπτη ανώνυμα. Ο κύριος λόγος γι' αυτό είναι το spam. Ο όρος spam χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα αυτόκλητο ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο προσπαθεί να πουλήσει κάτι στον παραλήπτη. (Βλαχοπούλου 2003)

**Spam.**

- Παντού μέσα στο Internet μπορεί να βρει κανείς διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Μπορούν να εντοπιστούν μέσα σε ιστοσελίδες, στους τηλεφωνικούς καταλόγους μελών των προμηθευτών υπηρεσιών Internet και σε ομάδες νέων. Υπάρχουν εταιρείες που χρησιμοποιούν προγράμματα γνωστά ως αράχνη ή θεριστές διευθύνσεων για να ψάξουν στο Internet για τέτοιες διευθύνσεις. Οι διευθύνσεις αυτές καταγράφονται σ' έναν φάκελο και πωλούνται σε ιδιώτες ή εταιρείες, που στη συνέχεια στέλνουν κενά ηλεκτρονικά μηνύματα στους άτυχους

παραλήπτες. Συχνά αυτά τα ηλεκτρονικά μηνύματα είναι μέρος κάποιου εγκλήματος όπως η πώληση ψεύτικων ασφαλειών. Το Spam είναι σε παγκόσμια κλίμακα ανεπιθύμητο από τους χρήστες του Internet. Το όνομά του προέρχεται από το σκετς των Monty Python, το οποίο εκτυλίσσεται μέσα σ' ένα καφέ, όπου μία ομάδα αφηνιασμένων Βίκινγκ κυκλώνουν το καφέ φωνάζοντας συνεχώς τη λέξη spam, spam, spam. Κάποιος συνδέεται σ' έναν ιστοχώρο και πληκτρολογεί το μήνυμα που θέλει να στείλει. Στην συνέχεια προωθεί το μήνυμά του στον παραλήπτη χρησιμοποιώντας μία ψεύτικη διεύθυνση αποστολέα. (Βλαχοπούλου 2003)

Άλλες μορφές:

- Διαφημιστικό Ρεπορτάζ
- Χορηγία στο Διαδίκτυο
- Σηματοδότηση στο υπόβαθρο (background branding)
- Ραδιοφωνικές Διαφημίσεις
- Διαφήμιση σε «αίθουσες» ηλεκτρονικής συνομιλίας (chatrooms) ή σε προγράμματα άμεσης επικοινωνίας (instant messenger)
- Δωρεάν παροχή υπηρεσιών διαδικτύου
- Animated cursors
- Bookmarks & Toolbars
- Word of mouse
- Skins, Desktops, Screensavers κ.α.

#### **4.5 Τιμολόγηση διαφήμισης και επιλογή διαφημιστικών μέσων**

Η διαχείριση μιας διαφημιστικής καμπάνιας αποτελεί μια αυτόνομη και αρκετά περίπλοκη διαδικασία. Οι δυνατότητες σε αυτόν τον τομέα αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του Διαδικτύου ως διαφημιστικού μέσου. (Φρίγκας 2005)

Οι παράγοντες που εμπλέκονται σ' αυτή τη διαδικασία είναι οι διαφημιζόμενοι, οι διαφημιστικές εταιρίες, οι πάροχοι διαδικτυακού, τα διαφημιστικά δίκτυα, και οι εταιρίες πιστοποίησης. (Φρίγκας 2005)

Οι διαφημιζόμενοι θα πρέπει να είναι ενήμεροι για τις δυνατότητες του Διαδικτύου, ώστε να επιδιώξουν την προβολή τους στο μέσο. Οι διαφημιστικές εταιρίες με αξιόπιστες μετρήσεις αλλά και με κατάλληλα εργαλεία διαχείρισης για διαφημιστικές καμπάνιες προβαίνουν στη βέλτιστη αξιοποίηση του Διαδικτύου ως διαφημιστικού μέσου. Οι πάροχοι διαδικτυακού περιεχομένου, με την ικανοποίηση των επισκεπτών, τις πλήρεις υπηρεσίες από εξειδικευμένο προσωπικό, το πλούσιο περιεχόμενο και η συνεννόηση με τις διαφημιστικές εταιρίες ως προς τις μεθόδους μέτρησης της κίνησης και της αποτελεσματικότητας, αποτελούν τους παράγοντες που κρίνουν τη διαφημιστική επιτυχία ενός διαδικτυακού τόπου. Τα διαφημιστικά δίκτυα λειτουργούν ως ενδιάμεσοι για την πώληση διαφημιστικού χώρου στους διαδικτυακούς τόπους. Οι εταιρίες πιστοποίησης αναλαμβάνουν να εποπτεύουν και να εγγυηθούν την αξιοπιστία της διαφημιστικής λειτουργίας. (Φρίγκας 2005)

#### ***4.5.1 Μέτρηση κίνησης αποτελεσματικότητας στο διαδίκτυο***

Στους διαδικτυακούς τόπους τα στοιχεία της επισκεψιμότητας και της αποτελεσματικότητας της διαφήμισης είναι απόλυτα ακριβή. Η τεχνολογία επιτρέπει τη μέτρηση του ακριβούς αριθμού των επισκεπτών μιας ιστοσελίδας. Επιπλέον τα στοιχεία αυτά είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή, σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπουν την έγκαιρη ενημέρωση του ενδιαφερόμενου. Τα εργαλεία μέτρησης αναλυτικά είναι:

##### ***4.5.1.1 Log file (αρχείο καταχώρησης επισκεπτών)***

Η μέτρηση των επισκέψεων σε έναν διαδικτυακό τόπο γίνεται με βάση τις πληροφορίες που συγκεντρώνει ο εξυπηρετητής που τον φιλοξενεί. Κάθε φορά που κάποιος χρήστης επισκέπτεται μια σελίδα, το πρόγραμμα πλοήγησης ανταλλάσσει δεδομένα με τον εξυπηρετητή, τα οποία αποθηκεύονται σε ένα ειδικό αρχείο, το αρχείο καταχώρησης επισκέψεων. Στο αρχείο αυτό καταγράφονται:

- Η ημερομηνία και η ώρα επίσκεψης
- Τα αρχεία που ζητήθηκαν από τον επισκέπτη (σελίδα HTML, γραφικά κτλ.)
- Ο αριθμός IP του επισκέπτη
- Το πρόγραμμα πλοήγησης και η έκδοση που χρησιμοποιεί ο επισκέπτης (π.χ. Windows XP)

- Από ποια ιστοσελίδα έρχεται ο επισκέπτης (URL)

Στα log file επίσης αποθηκεύονται τα requests και τα hits, δηλαδή η καταγραφή γίνεται για κάθε αρχείο ξεχωριστά και όχι για ολόκληρη την ιστοσελίδα. Το γεγονός αυτό μας επιτρέπει να γνωρίζουμε ποια ακριβώς αρχεία εμφανίστηκαν στην οθόνη του επισκέπτη, συνεπώς εάν εμφανίστηκε το διαφημιστικό μήνυμα ή όχι.

Τέλος, μέσα από log file μπορούν επίσης να βγουν συμπεράσματα για τα παρακάτω:

- Τις πιο δημοφιλείς σελίδες
- Τις διαδρομές που ακολουθούν οι επισκέπτες στο διαδικτυακό τόπο
- Τις ιστοσελίδες εισόδου και εξόδου των επισκεπτών
- Τον αριθμό των επισκεπτών
- Τον αριθμό των σελίδων ανά επίσκεψη και τη διάρκεια μιας επίσκεψης
- Τις πιο δημοφιλείς χρονικές ζώνες για το διαδικτυακό τόπο
- Το click-through rate
- Τον τόπο από τον οποίο έρχονται οι επισκέπτες (γεωγραφικά, αλλά και είδος – εργασία, σπίτι κλπ)

#### **4.5.1.2 Cookies**

Πρόκειται για ένα αρχείο κειμένου, το οποίο επιτρέπει στους διαδικτυακούς τόπους να αναγνωρίζουν έναν χρήστη κάθε φορά που επισκέπτεται τις σελίδες τους. Η αναγνώριση αυτή μπορεί να είναι προσωπική (εφόσον ο χρήστης έχει εισάγει τα προσωπικά του δεδομένα ή στοιχεία) ή απρόσωπη. Στην πρώτη περίπτωση, τα cookies χρησιμοποιούνται για την παροχή προσωποποιημένων υπηρεσιών στους επισκέπτες και προϋποθέτουν την εγγραφή των χρηστών (π.χ. ταχύτερη πρόσβαση σε ιδιωτικές σελίδες, εξατομικευμένο περιεχόμενο, αγοροπωλησίες), στη δεύτερη για την καλύτερη αξιοποίηση διαδικτυακών τόπων (εφόσον στα cookies βασίζεται η δυνατότητα εντοπισμού του πραγματικού αριθμού των επισκεπτών και όχι των σελιδοπροβολών σε ένα δοσμένο χρονικό διάστημα). (Φρίγκας 2005)

Τα cookies, ανταλλάσσονται μεταξύ εξυπηρετητή και προγράμματος πλοήγησης σε κάθε επισκέπτη. Ο εξυπηρετητής, με τη συγκατάθεσή του επισκέπτη, τοποθετεί

cookie στον υπολογιστή του επισκέπτη και κάθε φορά που ο επισκέπτης επανέρχεται, ο εξυπηρετητής ζητά το cookie και τον αναγνωρίζει. Σημειωτέον ότι οι εξυπηρετητές έχουν πρόσβαση μόνο σε cookies που έχουν οι ίδιοι τοποθετήσει. (Φρίγκας 2005)

Το ίδιο του cookie δεν περιέχει κανενός είδους πληροφορία, αλλά επιτρέπει στον εξυπηρετητή να καταγράφει τις προηγούμενες ενέργειες του επισκέπτη στον ίδιο διαδικτυακό τόπο. Επίσης μπορεί να γνωρίζει αν ο επισκέπτης έχει δει κάποια συγκεκριμένη διαφήμιση, ώστε την επόμενη φορά να μην του προβάλλει την ίδια. (Φρίγκας 2005)

#### **4.5.2 Τιμολόγηση**

Η τιμολόγηση και αντίστοιχα η διαχείριση μιας διαδικτυακής διαφημιστικής καμπάνιας μπορεί να γίνεται, ανάλογα με την πολιτική και την στρατηγική του διαδικτυακού τόπου ή της διαφημιστικής εταιρίας, με 5 διαφορετικούς τρόπους. Ο πλέον διαδεδομένος είναι να υπολογίζεται η χρέωση των διαφημίσεων ανάλογα με τον αριθμό των «εντυπώσεων» (impressions). Με τον όρο εντυπώσεις αναφερόμαστε στο πόσες φορές έχει διανεμηθεί μια διαφήμιση σε έναν άγνωστο αριθμό επισκεπτών. (Φρίγκας 2005)

Εναλλακτικά, ο υπολογισμός της χρέωσης μπορεί να γίνεται με τον αριθμό των επισκεπτών σε ένα διαδικτυακό τόπο (unique visitors). Συνήθως επιλέγεται ένας μικτός τρόπος χρέωσης στον οποίο υπολογίζονται τόσο οι «εντυπώσεις», όσο και ο αριθμός των επισκεπτών. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι καθορίζεται ο ακριβής αριθμός των «εντυπώσεων» που θα κάνει κάθε επισκέπτης (μπορεί λ.χ. μια διαφημιστική εταιρία να αγοράσει 15.000 εντυπώσεις, με την προϋπόθεση ότι θα γίνουν από το πολύ 5.000 επισκέπτες). Με τον τρόπο αυτό, οι διαφημιστικές εταιρίες μπορούν να ρυθμίζουν, όχι μόνο τον αριθμό των εντυπώσεων που επιτεύχθηκαν, αλλά και τη συχνότητα προβολής ενός διαφημιστικού μηνύματος. Η συχνότητα προβολής ενός διαφημιστικού μηνύματος είναι ένας από τους παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της διαφήμισης (έχει αποδειχθεί ότι μετά από τις 2-3 προβολές μιας διαφήμισης στο ίδιο άτομο, η αποτελεσματικότητά της περιορίζεται σημαντικά).

Ένας άλλος τρόπος χρέωσης των διαφημίσεων, ο οποίος υπό μια έννοια λαμβάνει υπόψη και την αποτελεσματικότητα του διαφημιστικού μηνύματος, είναι η χρέωση ανάλογα με τα clickthroughs που επιτυγχάνονται. Στην περίπτωση αυτή η χρέωση είναι σημαντικά υψηλότερη, πρέπει όμως να τονιστεί ότι είναι περιορισμένες



οι περιπτώσεις διαδικτυακών τόπων που δέχονται παρόμοιες συμφωνίες. Ο λόγος είναι ότι σπάνια οι διαδικτυακοί τόποι δέχονται να εξαρτήσουν την αμοιβή τους με την επιτυχία ή την αποτυχία μιας διαφημιστικής καμπάνιας (η οποία κατά κύριο λόγο εξαρτάται από την ποιότητα του διαφημιζόμενου προϊόντος και την αποτελεσματικότητα του διαφημιστικού μηνύματος). (Φρίγκας 2005)

Στην Ελλάδα διαδεδομένη είναι επίσης η χρονοχρέωση των διαφημιστικών μηνυμάτων. Οι μεγάλοι διαδικτυακοί τόποι στη χώρα μας προσφέρουν διαφημιστικά πακέτα που καθορίζουν σταθερές τιμές για την τοποθέτηση διαφημίσεων σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες, ανάλογα με το χρονικό διάστημα εμφάνισης σε μια ιστοσελίδα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των επισκεπτών που τελικά θα δουν τη διαφήμιση. Ο τρόπος αυτός είναι αντίστοιχος με τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται στην τηλεόραση ή στα έντυπα: η διαφημιστική εταιρία με βάση τα στοιχεία επισκεψιμότητας του διαδικτυακού τόπου (δηλαδή τις σελιδοπροβολές που έχει στο παρελθόν), σχεδιάζει διαφημιστική καμπάνια και εκ των υστέρων μαθαίνει την αποτελεσματικότητά της (πόσες ήταν οι «εντυπώσεις», πόσοι επισκέπτες, τι ποσοστό clichethroughs επιτεύχθηκε κτλ). Παρόλα αυτά μέσα από αυτόν τον τρόπο οι ελληνικές διαδικτυακές πύλες προσφέρουν χαμηλότερες τιμές χρέωσης ενώ επιπλέον περιορίζουν την πιθανή διαμεσολάβηση εταιριών που διαχειρίζονται διαφημιστικές καμπάνιες, διατηρώντας τον έλεγχο της αγοράς. (Φρίγκας 2005)

Περισσότερο συνδεδεμένη με το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η χρέωση των διαφημίσεων ανάλογα με τον αριθμό πωλήσεων που προκύπτουν από την προβολή της εκάστου διαφήμισης (pay per purchase). Είναι ωστόσο πολύ περιορισμένος ο αριθμός των διαδικτυακών τόπων που είναι διατεθειμένοι αυτόν τον τρόπο χρέωσης, καθώς έτσι θα εξαρτούσαν στην αμοιβή τους από την εμπορική πορεία ενός προϊόντος, γεγονός που σε μεγάλο βαθμό είναι άσχετο με τις δικές τους υπηρεσίες. Στην ίδια λογική απλά με ένα διαφημιστικό τρόπο σύμβασης, οι διαδικτυακοί τόποι και οι διαφημιζόμενοι μπορεί να συνάπτουν συμφωνίες διασύνδεσης (affiliation). Οι συμφωνίες αυτές είναι κοινές για όλους τους διαδικτυακούς τόπους που αποφασίζουν να συμμετάσχουν σε μια διαφημιστική καμπάνια τέτοιου είδους και προβλέπουν ποσοστό επί των πωλήσεων ενός προϊόντος (η κατηγορία προϊόντος) ανεξάρτητα από το πως προέκυψαν οι πωλήσεις. (Φρίγκας 2005)

Μια άλλη μορφή διασύνδεσης είναι η δημιουργία ειδικών ιστοσελίδων σε διαδικτυακούς τόπους, στις οποίες παρουσιάζονται προϊόντα του διαφημιζόμενου

διαδικτυακού τύπου και στις οποίες μπορεί να ολοκληρώνονται οι συναλλαγές. Τελικά οι πωλήσεις γίνονται από το διαφημιζόμενο διαδικτυακό τόπο ο οποίος πληρώνει ένα ποσοστό στο τόπο που φιλοξενεί τις ιστοσελίδες αυτές (πλέον γνωστό παράδειγμα τέτοιων συμφωνιών είναι τα προγράμματα διασύνδεσης που προωθεί το διαδικτυακό βιβλιοπωλείο Amazon.com) (Φρίγκας 2005)

#### ***4.5.3 Προβλήματα στη μέτρηση της επισκεψιμότητας και της αποτελεσματικότητας***

- Η αποθήκευση ιστοσελίδων στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή του εκάστοτε επισκέπτη ή στον εξυπηρετητή ενός παρόχου διαδικτυακής σύνδεσης (caching). Έτσι δεν κατορθώνει ο εκάστοτε διαδικτυακός τόπος να γνωρίζει τον ακριβή αριθμό των σελιδοπροβολών που επιτυγχάνονται.
- Η χρήση των proxy servers. Οι μεγάλες εταιρίες και οργανισμοί κατευθύνουν όλη την κίνηση του Διαδικτύου από και προς τους υπολογιστές τους, μέσα από firewalls και proxy servers, με στόχο, από τη μία τη χρήση μιας και μόνο γραμμής σύνδεσης και από την άλλη, την αύξηση της ασφάλειας. Κατά κανόνα, οι proxy servers χρησιμοποιούν έναν και μοναδικό IP, ανεξάρτητα από τον αριθμό των χρηστών που αποκτούν πρόσβαση στο διαδίκτυο. Έτσι ο εξυπηρετητής του εκάστοτε διαδικτυακού τόπου αναγνωρίζει όλους αυτούς τους χρήστες ως έναν.
- Πολλαπλοί χρήστες συνδέονται στο Διαδίκτυο μέσω του ίδιου υπολογιστή.
- Ο αριθμός των μετρούμενων σελιδοπροβολών μπορεί να αυξηθεί λόγω της χρήσης ειδικών προγραμμάτων τα οποία αυτόματα επισκέπτονται κάποιο διαδικτυακό τόπο. (Βλαχοπούλου 2003)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: E-MARKETING

### 5.1 Η εξέλιξη του Marketing

Όσο κι αν το marketing είναι μια σχετικά νέα επιστημονική κατεύθυνση, μπορούμε είδη να διακρίνουμε 4 βασικές περιόδους, στη διάρκεια των οποίων η θεωρητική βάση του μεταβάλλεται σημαντικά με στόχο να ενσωματώσει τις οικονομικές και εμπορικές εξελίξεις. Πρόκειται για μια διαδικασία στενά συνδεδεμένη με την πολιτική, οικονομική και κοινωνική πραγματικότητα. Το marketing, σε κάθε περίοδο διαμόρφωσε νέες θεωρίες και πρακτικές, οι οποίες ανταποκρίνονταν στις απαιτήσεις του οικονομικού περιβάλλοντος και αξιοποιούσαν τις δυνατότητες που δημιουργούσε η ανάπτυξη της τεχνολογίας. Η πρώτη περίοδος συμπίπτει με την πρόμη βιομηχανική επανάσταση και διακρίνεται για την πολυδιάσπαση των αγορών, το μικρό όγκο της βιομηχανικής παραγωγής, αλλά και τα πολύ ψηλά περιθώρια κέρδους. Το εμπόριο ήταν περιορισμένο σε συγκεκριμένες ζώνες, συνήθως στα πλαίσια μιας πόλης. Ταυτόχρονα, το πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον υπήρξε εξαιρετικά ασταθές, γεγονός που έκανε δύσκολο το μακρόπνοο σχεδιασμό marketing.

Η παραγωγή των βιομηχανιών αυξήθηκε εντυπωσιακά, χωρίς να υπάρξει αντίστοιχη αύξηση στη ζήτηση, ενώ το εμπόριο χάρις στην ανάπτυξη νέων μέσων συγκοινωνίας (σιδηρόδρομος) επεκτάθηκε σε εθνικό επίπεδο. Σε αυτές τις, προκειμένου οι εταιρίες να διαθέσουν την παραγωγή τους, ο ρόλος του marketing και της διαφήμισης γίνεται σημαντικός. Σταδιακά άρχισαν να εξελίσσονται και οι τεχνικές του marketing βασιζόμενες σε επιστημονικά δεδομένα, σε μια προσπάθεια αποκρυπτογράφησης των προθέσεων των καταναλωτών.

Μετά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο οι διεργασίες αυτές εντάθηκαν και μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1960 η πλέον σημαντική διαδικασία σε μια εταιρία ήταν η μαζική παραγωγή. Το μαζικό marketing αναπτύχθηκε από τις αρχές του 1960 για να προωθηθεί ακόμα περισσότερο η πώληση πανομοιότυπων, μαζικά παραγόμενων προϊόντων σε ένα ομοιογενές μαζικό κοινό. Κυρίαρχη θεωρία ήταν αυτή των 4P (Price, Product, Place, Promotion) (Schultz1994)

Από τη δεκαετία του 1970 το καταναλωτικό κοινό απομαζικοποιείται, και οι κλάδοι της διαφήμισης και του marketing άρχισαν να εντοπίζουν επιμέρους ομάδες καταναλωτών με κοινά χαρακτηριστικά και αγοραστικές συνήθειες. Όλος ο

στρατηγικός σχεδιασμός άρχισε να εστιάζει και να διαμορφώνει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες με βάση τις ιδιαιτερότητες της κάθε ομάδας καταναλωτή (Schultz1994).

Η τάση αυτή συνεχίζεται μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990, οπότε γίνεται αισθητή μια στροφή στο λεγόμενο ολοκληρωμένο (intergrated) marketing (Schultz1994). Κεντρική ιδέα σε αυτή την προσέγγιση είναι η ενοποίηση της επικοινωνίας της κάθε εταιρίας, με βάση ενιαίο στρατηγικό σχεδιασμό, είτε έχουμε να κάνουμε με marketing, διαφήμιση ή δημόσιες σχέσεις, είτε με εσωτερική επικοινωνία. Ουσιαστικά δηλαδή, αναφερόμαστε σε μια συνολική προσέγγιση εμπορικής επικοινωνίας που περιλαμβάνει ως ενιαία διαδικασία τη διαφήμιση, την προώθηση πωλήσεων, τις δημόσιες σχέσεις, τις προσωπικές πωλήσεις και το άμεσο marketing (Strauss 1999). Ταυτόχρονα, όμως, οι εταιρίες αρχίζουν να αντιμετωπίζουν τους καταναλωτές ως αυτόνομες προσωπικότητες με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (και όχι απλώς ως ομάδες καταναλωτών) και ο καλύτερος τρόπος να επικοινωνήσεις μαζί τους είναι σε προσωπικό επίπεδο.

Η αλλαγή αυτή είχα ξεκινήσει από τα τέλη του 1980 και ουσιαστικά μετακινούσε το ενδιαφέρον του στρατηγικού σχεδιασμού marketing από τα χαρακτηριστικά των προϊόντων και τις συνθήκες των αγορών στις ανάγκες και τις επιθυμίες του καταναλωτή. Χαρακτηριστική της αλλαγής είναι η διαπίστωση των Schultz, Tannenbaum και Lauterborn στο βιβλίο “The New Marketing Paradigm, Integrated Marketing Communications”: «Οι μέρες του παραδοσιακού marketing τελείωσαν. Η τεχνολογία έθεσε τέρμα σ’ αυτές. Δεν πρόκειται να επιστρέψουν». (Schultz1994)

Αποτέλεσμα αυτού του επαναπροσδιορισμού στόχων και στρατηγικής υπήρξε η προσπάθεια από την πλευρά της διαφήμισης, των δημοσίων σχέσεων, του άμεσου marketing και της προώθησης πωλήσεων να προσεγγίζουν πλέον καταναλωτές ατομικά και όχι μαζικά (Schultz 1994). Η νέα αυτή πραγματικότητα από στο χώρο του marketing προέκυψε από τις πραγματικές ανάγκες της κοινωνίας και υπό την επίδραση συγκεκριμένων παραγόντων. Οι σημαντικότεροι από αυτούς είναι η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών σε θέματα καταναλωτικής συμπεριφοράς, η πληρέστερη και βαθύτερη ενημέρωση του κοινού σχετικά με τα προϊόντα, η εμφάνιση νέων μέσων επικοινωνίας και ενημέρωσης και οι νέες δυνατότητες στην παραγωγή προϊόντων στα «μέτρα του πελάτη».

### **5.1.1 Internet και επιχειρήσεις**

Η σημασία των νέων ηλεκτρονικών μέσων και τεχνολογιών, ειδικότερα της χρήσης του Διαδικτύου, για το μάρκετινγκ έγκειται στη δυνατότητα αύξησης μέσω αυτών των κερδών της επιχείρησης. Η αύξηση του κέρδους μπορεί να επιτευχθεί μέσα από ένα πρόγραμμα μάρκετινγκ που θα επικεντρώνεται στους εξής στόχους:

- την αύξηση των συναλλαγών και των πωλήσεων (π.χ. με την προσαρμογή των προϊόντων στα ζητούμενα των πελατών, τη διεύρυνση της αγοράς των πελατών, την αμφίδρομη επικοινωνία)
- τη μείωση του κόστους των συναλλαγών (π.χ. με την εξάλειψη μεσαζόντων, νέα κανάλια ηλεκτρονικής διανομής για ορισμένα προϊόντα, εικονικά καταστήματα)
- την πώληση των ιδίων πληροφοριών (π.χ. στα συναλλακτικά συστήματα χρηματοοικονομικών υπηρεσιών) καθώς και την αναβάθμιση της επικοινωνίας με την αγορά στόχο, γεγονός που θα αυξήσει το κέρδος και θα μειώσει το κόστος των επιχειρησιακών συναλλαγών. (Βλαχοπούλου 2003)

Τη συνολική αξία της αύξησης των κερδών ονομάζει ο Glazer (1991) “information intensity - ένταση πληροφοριών”. Το Internet μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο μάρκετινγκ ως μέσον για την επίτευξη των παραπάνω.

Σύμφωνα με τον Vassos (1997) το Internet δεν είναι για μαζικό μάρκετινγκ και μαζικές αγορές. Απευθύνεται σε ανθρώπους - άτομα με συγκεκριμένες επιθυμίες, ανάγκες, προφίλ και ήθη. Δεν αποτελεί λοιπόν μια μαζική αγορά 60 εκατομμυρίων ανθρώπων, αλλά 60 εκατομμύρια αγορές, που η κάθε μια περιλαμβάνει ένα άτομο. Ειδικότερα μέσω του διαδικτύου το μάρκετινγκ μπορεί να εκπληρώσει πέραν της αύξησης των πωλήσεων και της μείωσης του κόστους διάφορες λειτουργίες, όπως:

- Έρευνα αγοράς: η οποία γίνεται για τον καθορισμό των αναγκών των καταναλωτών και την ανάλυση της συμπεριφοράς των ανταγωνιστών.
- Ανάπτυξη προϊόντων: η οποία περιλαμβάνει την μέτρηση αντιδράσεων των καταναλωτών για τα προϊόντα και τρόπο λειτουργίας επαναπληροφόρησης.
- Εισαγωγή νέου προϊόντος, δοκιμή προϊόντος
- Διαφοροποίηση, αλλαγή προϊόντος, βάσει επανατροφοδότησης πληροφοριών από τους καταναλωτές, customer feed-back.

- Σχεδιασμό προγράμματος, μάρκετινγκ και διαφήμισης
- Αναβάθμιση της εικόνας / image της επιχείρησης και του προϊόντος
- Προσέλκυση της προσοχής, του ενδιαφέροντος και ανάπτυξη της αγοραστικής πρόθεσης του πελάτη με την παρουσίαση των αναγκαίων πληροφοριών και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων για τα προϊόντα (οι παραδοσιακές τεχνικές στην προβολή της επανάληψης και της πειθούς αντικαθίστανται στο Internet με αυτές της προσέλκυσης και της ωφέλειας)
- Υποστήριξη του πελάτη πριν την πώληση, με την ενημέρωση μέσω του διαδικτύου.
- Υποστήριξη μετά την πώληση, περιλαμβάνοντας επίλυση προβλημάτων και συνεχή παροχή υπηρεσιών σέρβις.

Στη συνέχεια επιχειρείται μια σύγκριση μεταξύ της παραδοσιακής προσέγγισης της στρατηγικής μάρκετινγκ και αυτής του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ (e-marketing).

<b>Λειτουργίες:</b>	<b>ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ</b>	<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ</b>
Έρευνα αγοράς	χρησιμοποιεί πρωτογενείς έρευνες για τη συλλογή στοιχείων των καταναλωτών και ανταγωνιστών κάθε αγοράς, δευτερογενή στοιχεία από εταιρίες ερευνών	απευθείας ερωτηματολόγια και έρευνα διαθέσεων καταναλωτών μέσω του διαδικτύου με τη βοήθεια των πελατών, διαλογικότητα-interactivity, έγκαιρη ενημέρωση
Τμηματοποίηση αγοράς	διακρίνει σε επιμέρους τμήματα βάσει δημογραφικών και ψυχογραφικών χαρακτηριστικών των υπαρχόντων ή πιθανών πελατών, μεταχειρίζεται ίδια καταναλωτές με παρόμοιο προφίλ	χρησιμοποιεί δεδομένα τρέχουσας συμπεριφοράς καταναλωτών και διακρίνει βάσει στατιστικών μεθόδων το δυναμικό και την αξία του κάθε ατόμου
Πολιτική προϊόντων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• η ανάπτυξη των προϊόντων βασίζεται στην τεχνολογία και το σύστημα παραγωγής της επιχείρησης, στην καλύτερη περίπτωση γίνεται δοκιμή του προϊόντος και μετά εισαγωγή του στην αγορά</li> <li>• συγκέντρωση επιχειρηματικής δραστηριότητας σε έναν κλάδο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• η ανάπτυξη των προϊόντων γίνεται βάσει των επιταγών του καταναλωτή,</li> <li>• αμφίδρομη, αλληλεπιδραστική επικοινωνία για την εισαγωγή νέων προϊόντων και την τροποποίηση παλαιών</li> <li>• ανάπτυξη επιχειρήσεων έντασης πληροφοριών και δυνατότητα επιχειρηματικής δραστηριότητας σε περισσότερους κλάδους ταυτόχρονα</li> <li>• αυξημένο ενδιαφέρον για προϊόντα έντασης πληροφοριών (Glazer 1991)</li> <li>• παρουσίαση χαρακτηριστικών προϊόντων στην ηλεκτρονική σελίδα της επιχείρησης</li> <li>• υποστήριξη προϊόντων μετά την πώληση online (service hot-line)</li> </ul>
Πολιτική τιμών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• δυνατή η διαφοροποίηση τιμών, έλλειψη διαφάνειας των αγορών</li> <li>• η αναγραφή τιμών και ειδικών εκπτώσεων για την ενημέρωση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• δυνατή η μείωση τιμών λόγω συμπίεσης του κόστους μεσαζόντων, ανάπτυξη διαφάνειας τιμών ανάμεσα στις διάφορες</li> </ul>

	των πελατών σε τιμοκαταλόγους και διαφημιστικά ανεβάζει το κόστος λόγω αναγκαίας ανατύπωσης σε περίπτωση αλλαγής τιμών	αγορές, διαμόρφωση των τιμών ανάλογα με τις επιλογές σε στοιχεία του προϊόντος, σύμφωνα με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του πελάτη <ul style="list-style-type: none"> <li>• οι αλλαγές τιμών και ειδικών προσφορών προβάλλονται μέσω του διαδικτύου με οικονομικό τρόπο (εύκολες αλλαγές)</li> </ul>
Πολιτική προβολής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ο σχεδιασμός της προβολής γίνεται βάσει του μέσου όρου ή του χαρακτηριστικού τύπου της αγοράς-στόχου</li> <li>• τα κλασσικά μέσα ενημέρωσης οδηγούν σε απρόσωπη επικοινωνία</li> <li>• ο αποδέκτης των διαφημιστικών μηνυμάτων αρνείται να απορροφήσει τις πληροφορίες του μηνύματος λόγω πληθώρας μηνυμάτων</li> <li>• τεχνικές επανάληψης και πειθούς</li> <li>• μονόδρομος επικοινωνίας, εκτός των περιπτώσεων της προσωπικής πώλησης, όπου ο πωλητής αναλαμβάνει την ευθύνη των σχέσεων με τον πελάτη</li> <li>• δυσκολίες μέτρησης αποτελεσματικότητας διαφήμισης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αμφίδρομη επικοινωνία</li> <li>• καθοδήγηση και επιλογή από τον χρήστη</li> <li>• τεχνικές προσέλκυσης και ωφέλειας</li> <li>• ανάπτυξη ελκυστικών ηλεκτρονικών σελίδων και συνεχής ανανέωσή τους</li> <li>• παρακολούθηση διαδρομών του χρήστη και προσέλκυση του ενδιαφέροντός του με άμεσο τρόπο</li> <li>• απόκτηση δείγματος ή πληροφοριακού υλικού (downloads, free downloads, demos)</li> <li>• δυνατότητες μέτρησης της αποτελεσματικότητας των μηνυμάτων (Huenerberg, Jaspersen 1996)</li> <li>• η ευθύνη των σχέσεων με τον πελάτη είναι στον υπεύθυνο του μάρκετινγκ (relationship marketing)</li> </ul>
Πολιτική διανομής	εξαρτάται από την επιλογή των μεσαζόντων και τους πωλητές της επιχείρησης	δυνατότητα για ορισμένα προϊόντα ηλεκτρονικής διάθεσης προϊόντων ανάπτυξη εταιριών διανομής- φυσικής μεταφοράς- παράδοσης προϊόντων που υποκαθιστούν τις λειτουργίες των μεσαζόντων σε θέματα παράδοσης προϊόντων.
Έλεγχος μάρκετινγκ	επικεντρώνεται στην παρακολούθηση μεριδίου αγοράς, πωλήσεων και κέρδους	επικεντρώνεται στη διατήρηση πελατών, απόκτηση νέων πελατών, βάση δεδομένων για την παρακολούθηση της αξίας του κάθε πελάτη. Δυναμικός έλεγχος.

Πίνακας 5.1 Σύγκριση παραδοσιακού και ηλεκτρονικού μάρκετινγκ

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ προϋποθέτει μια διαφορετική προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων μάρκετινγκ θα πρέπει να διαμορφώσουν τη στρατηγική μάρκετινγκ στη σύγχρονη σημερινή εποχή (Βλαχοπούλου 2003)

## 5.2 Στρατηγικής E-marketing

Το μάρκετινγκ και οι πωλήσεις μέσα από το διαδίκτυο κάνουν ακόμα τα πρώτα τους βήματα. Οι εταιρίες βρίσκονται σε μια κατάσταση ανασφάλειας και δοκιμάζουν την εισαγωγή των προϊόντων και υπηρεσιών τους μέσα από το νέο αυτό μέσο, πιστεύοντας ότι το τόλμημά τους θα αποβεί οπωσδήποτε επιτυχές. Αλλά, βέβαια κάτι τέτοιο δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα, με αποτέλεσμα πολλές επιχειρήσεις να απογοητεύονται πριν καλά-καλά ξεκινήσουν. (Βλαχοπούλου 2003)

Για το σχεδιασμό της στρατηγικής μάρκετινγκ για μια επιτυχημένη παρουσία της επιχείρησης στο διαδίκτυο θα πρέπει να ακολουθηθούν ορισμένα βήματα, τα βασικότερα των οποίων θα αναφερθούν στη συνέχεια:

### 1. Καθορισμός στόχων επιχείρησης

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να καθορίσει εκ των προτέρων, στα πλαίσια της ηλεκτρονικής της παρουσίας μέσα από το διαδίκτυο, τι περιμένει να κερδίσει. Οι βασικοί επιμέρους στόχοι που μπορεί να θέσει μια επιχείρηση είναι (Sterne 1995):

- η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης
  - η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών της
  - η εύρεση νέων ευκαιριών
  - η αύξηση της προβολής της στην αγορά
  - η ανάπτυξη συναλλαγών
  - η επέκταση σε νέες αγορές
  - η προσαρμογή στις προσδοκίες των πελατών
  - η μείωση του κόστους μάρκετινγκ
  - η υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών για τη διατήρηση του καινοτόμου χαρακτήρα της
2. Προσδιορισμός τεχνολογικής και τηλεπικοινωνιακής υποδομής επιχείρησης
  3. Συλλογή πληροφοριών για την αγορά-στόχο σε σχέση με το κοινό του διαδικτύου
  4. Καθορισμός προϋπολογισμού και εκτίμηση περιβάλλοντος μάρκετινγκ για την κάλυψη της στρατηγικής Εδώ εξετάζονται ειδικότερα οι χρηματοοικονομικές δυνατότητες της επιχείρησης, θέματα ασφαλείας και νομοθετικής κάλυψης, ανάπτυξη της στρατηγικής από την ίδια την επιχείρηση ή ανάθεση σε τρίτους, εκπαίδευση και υποστήριξη.



5. Μελέτη παραγόντων που αφορούν το προϊόν ή την υπηρεσία, την τιμή του, την προπροβολή του και τις ιδιαιτερότητες διανομής αυτού.

Για τον αναλυτικό σχεδιασμό της στρατηγικής χρήσης του διαδικτύου στο μάρκετινγκ και τις πωλήσεις μιας επιχείρησης έχει αναπτυχθεί ένα μοντέλο, το ονομαζόμενο “Internet Bullseye Marketing Model”, το οποίο περιλαμβάνει την εξέταση 30 παραγόντων για να υπολογίσει τις πιθανότητες επιτυχίας της παρουσίας μιας επιχείρησης για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία στο Internet (Vassos 1997). Τα 30 αυτά κριτήρια του μοντέλου αφορούν τη δομή κόστους του κλάδου, το περιβάλλον του μάρκετινγκ, την αγορά-στόχο και παράγοντες σχετικά με το προϊόν, την τιμή, την προβολή και τη διανομή του υποψηφίου προϊόντος της επιχείρησης. (Βλαχοπούλου 2003)

### ***5.2.1 Τα πλεονεκτήματα του Internet Marketing***

Τα βασικά πλεονεκτήματα εφαρμογής του internet marketing μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου σε μια επιχείρηση είναι (Ellsworth 1995):

- Άμεση επικοινωνία με τους πελάτες. Με ελκυστικές και καλά δομημένες παρουσιάσεις των προϊόντων, υπηρεσιών και των εφαρμογών τους, δίνεται μια ολοκληρωμένη εικόνα στους πελάτες, με αποτέλεσμα τη μείωση του κύκλου των πωλήσεων και τη μείωση του κόστους ενημέρωσης και επικοινωνίας.
- Δίνεται η δυνατότητα σε κάθε μεγέθους επιχείρηση να απευθυνθεί στην παγκόσμια αγορά, μια αγορά εκατομμυρίων καταναλωτών.
- Δυνατότητα μετρήσεων αποτελεσματικότητας και διεξαγωγής ερευνών (Βαθμός ικανοποίησης των πελατών από συγκεκριμένο προϊόν, τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ενός νέου προϊόντος, κ.ά.).
- Αναβάθμιση του σέρβις στον πελάτη και μείωση του κόστους υποστήριξης.
- On line και just in time εξυπηρέτηση των πελατών.
- Δυνατότητα εφαρμογής του relationship marketing. Αύξηση της αφοσίωσης του πελάτη και αναβάθμιση της επικοινωνίας επιχείρησης-καταναλωτή.
- Ευελιξία προσαρμογής της επιχείρησης στις αλλαγές της αγοράς (αλλαγή τιμών, καθορισμός βραχυχρόνιων προσφορών, δοκιμές προϊόντων, κ.ά.). Η ενημέρωση

των στοιχείων σε μια ηλεκτρονική σελίδα είναι εύκολη και ταχύτατη, λόγω της φύσης του μέσου. Αντίθετα, αν η εταιρία θελήσει να ενημερώσει τον έντυπο κατάλογο και να τον διανείμει, το κόστος και ο χρόνος που θα χρειαστούν είναι σαφώς μεγαλύτερα.

- On line παράδοση πληροφοριακού υλικού και άλλων προϊόντων (π.χ. λογισμικού, ηλεκτρονικών εφημερίδων, κ.ά.).
- On line συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις. Το δίκτυο διανομής, οι μεσάζοντες, οι αντιπρόσωποι, οι πωλητές μπορούν να επικοινωνούν καθημερινά και να ζητούν πληροφορίες για τα προϊόντα.
- Δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας με τους προμηθευτές.
- Δυνατότητα άμεσης παρακολούθησης των ανταγωνιστικών προϊόντων.
- Χαμηλότερο κόστος προϊόντος και μικρότερος χρόνος παράδοσης.

### ***5.2.2 Προβλήματα του Internet Marketing***

Η εξέλιξη και η ανάπτυξη του μάρκετινγκ και των πωλήσεων μέσα από το διαδίκτυο δεν υπήρξε τόσο μεγάλη, όσο αναμένονταν, με αποτέλεσμα για τις περισσότερες επιχειρήσεις στην Ελλάδα να σημαίνει απλά την παρουσία τους με μια ηλεκτρονική σελίδα.

Το πλήθος των διευκολύνσεων που παρέχει το διαδίκτυο και η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου συνοδεύεται από μια σειρά προβληματισμών ή μύθων (Rubin 1997), οι σημαντικότεροι, από τους οποίους παρουσιάζονται παρακάτω:

- Δεν έχουν όλοι οι υποψήφιοι πελάτες ή η αγορά-στόχος πρόσβαση στο διαδίκτυο, οπότε στο στάδιο τουλάχιστον της σημερινής εξέλιξης, δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί από μόνο του ως αποκλειστικό μέσο προώθησης των προϊόντων, παρά μόνον συμπληρωματικά πέραν των κλασικών μέσων.
- Στα περισσότερα προϊόντα, ειδικότερα αυτά με υλική υπόσταση, η συναλλαγή ολοκληρώνεται με τη φυσική παράδοση του προϊόντος με τις κλασικές μεθόδους του ταχυδρομείου ή των ιδιωτικών εταιριών διανομής εμπορευμάτων.
- Η έλλειψη κάποιου κεντρικού συντονισμού και ευρετηρίου που να εγγυάται την ταχύτητα, την αξιοπιστία και τη διαθεσιμότητα του δικτύου (device certification).

Το Internet δεν διαθέτει (ούτε έχει τέτοιο σκοπό) κάποιο κεντρικό σύστημα ταξινόμησης και ελέγχου και η οργάνωση στις μηχανές αναζήτησης δεν διευκολύνει πάντα τον εντοπισμό των πληροφοριών, που επιθυμεί ο χρήστης.

- Δεν υπάρχει η δυνατότητα να επιλέξει η επιχείρηση τον αποδέκτη, αλλά ο αποδέκτης μάλλον επιλέγει να επικοινωνήσει με την επιχείρηση. Το ίδιο δηλαδή στοιχείο που αναφέρθηκε ως πλεονέκτημα, καθόσον επιτρέπει την ελεύθερη επιλογή του αποδέκτη, γεγονός που σημαίνει την ύπαρξη ενδιαφέροντος και τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με την επιχείρηση, τώρα μπορούμε να το εκλάβουμε και ως μειονέκτημα, σε σχέση με τα κλασικά μέσα προώθησης προϊόντων. Συγχρόνως θα πρέπει κατά τη διαμόρφωση του μηνύματος να ληφθούν υπόψη οι διαφοροποιήσεις του κοινού ως προς την γλώσσα, τη νοοτροπία και τα λοιπά χαρακτηριστικά.
- Μειώνεται η επικοινωνία ανθρώπου με άνθρωπο. Ο ανθρώπινος παράγοντας, ενώ υπάρχει, είναι ουσιαστικά κρυμμένος πίσω από τις πληροφορίες, που δίνει η σελίδα.
- Δεν κατασκευάζει κανείς μια ηλεκτρονική σελίδα και μετά την ξεχνάει. Η ηλεκτρονική παρουσία απαιτεί τη συνεχή φροντίδα για τη διατήρηση της ελκυστικότητας και τη συγκέντρωση του ενδιαφέροντος των χρηστών, ώστε να την επιλέξουν. Υπάρχουν βασικά διάφοροι τρόποι για την προώθηση της σελίδας: αναφέροντας τη διεύθυνση στις κλασικές διαφημίσεις, αγοράζοντας διαφημιστικό χώρο σε άλλα sites, με τη σύνδεση μέσω άλλων sites, μέσα από newsgroups (εφόσον αφορά τον κύκλο ενδιαφερόντων των ομάδων συζήτησης) ή με την αγορά διαφημιστικού χώρου σε σελίδες που έχουν μεγάλη κίνηση (webbanners).
- Η μεγάλη ευκολία πρόσβασης και επομένως η μικρή δυνατότητα ασφάλειας, όσον αφορά την πληροφορία, αλλά και ασφάλεια στις οικονομικές συναλλαγές. Λόγω αυτής της σοβαρότατης έλλειψης ασφαλείας, συνήθως οι χρήστες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για μία απλή περιήγηση, δηλαδή ουσιαστικά πληροφόρηση, και όχι για την πραγματοποίηση αγοράς προϊόντος.
- Η ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι πρωταρχικής σημασίας, τόσο για τον πελάτη, όσο και την ίδια την εταιρία. Η έλλειψη ενός απόλυτα ασφαλούς μοντέλου συναλλαγών στο διαδίκτυο θεωρείται σημαντικό εμπόδιο εισόδου για πολλούς καταναλωτές, αλλά και για τις επιχειρήσεις, που επιθυμούν να εισέλθουν στην αγορά αυτή, είτε ως αγοραστές, είτε ως πωλητές αγαθών και υπηρεσιών. Το θέμα της ασφάλειας ανακύπτει από την ανάγκη αποστολής του αριθμού της πιστωτικής

κάρτας του πελάτη, κάτι όμως που γίνεται και στις φυσικές συναλλαγές, εφόσον χρησιμοποιηθεί η κάρτα. Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών ως προσφορότερη μέθοδος έχει επιλεγεί η κρυπτογράφηση. Έτσι είτε τα δεδομένα στέλνονται κρυπτογραφημένα, είτε διατηρούνται κρυπτογραφημένα στις βάσεις δεδομένων των εταιριών. Οι μέθοδοι αυτές σε συνδυασμό και με άλλες τεχνικές ασφάλειας προσπαθούν να εκπληρώσουν τις απαιτήσεις για ασφάλεια των συναλλαγών, που συνοψίζονται στην ιδιωτικότητα, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα και δεσμευτικότητα (nonrefutality) (Palmer, Kliewer 1997). Για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί διάφορες τεχνολογίες με σκοπό την προστασία των πληροφοριών που ταξιδεύουν μέσω διαδικτύου. Ένα τέτοιο πρωτόκολλο είναι και το SSI (Secure Socket Layer) που αναπτύχθηκε από την εταιρία Netscape, το οποίο αρχικά κρυπτογραφεί τα δεδομένα πριν την αποστολή και σε δεύτερο στάδιο τα αποκρυπτογραφεί μετά την παραλαβή και το πρότυπο SET που έχει αναπτυχθεί από τις εταιρίες Master-Card και Visa.

- Συναλλαγματικές ισορροπίες. Οι κυβερνήσεις προσπαθούν να ελέγχουν την εισροή και εκροή συναλλάγματος, ώστε το άνοιγμα να μην είναι μεγάλο. Η διάδοση του ηλεκτρονικού εμπορίου, με την πραγματοποίηση αγορών μέσω του δικτύου επέφερε σημαντικές αλλαγές στις συναλλαγματικές ισορροπίες μεταξύ των κρατών. Μια και τα περισσότερα δικτυακά καταστήματα βρίσκονται στις ΗΠΑ, τεράστια ποσά συναλλάγματος φεύγουν από τις χώρες της Ευρώπης με προορισμό τις ΗΠΑ. Το πρόβλημα γίνεται πιο έντονο για μια χώρα με ένα ήδη βεβαρημένο συναλλαγματικό ισοζύγιο.
- Έλλειψη πλήρους νομοθετικής κάλυψης σε θέματα που προκύπτουν από το Ηλεκτρονικό Εμπόριο και τη χρήση του διαδικτύου για επιχειρησιακές συναλλαγές. Κρίνεται αναγκαία η θέσπιση ειδικού νομοθετικού πλαισίου και η αναθεώρηση του ισχύοντος. Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι η αναφορά στα θέματα του Internet marketing που έγινε παραπάνω δεν εξαντλεί με τίποτα το τεράστιο και επίκαιρο αυτό θέμα, που δέχεται συνεχώς νέα δεδομένα θεώρησης και μελέτης, λόγω των συνεχών εξελίξεων στο χώρο αυτό, αποτελεί δε αυτοτελές αντικείμενο επιστημονικής μελέτης.

### 5.3 Ελληνική πραγματικότητα

Σε αυτό το σημείο θα γίνει μια παρουσίαση ορισμένων στοιχείων για τα δεδομένα που επικρατούν στον ελληνικό χώρο και ιδίως στις ΜΜΕ. Σύμφωνα λοιπόν με μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε το Μάρτιο του 2002 από το ΕΔΕΤ σε δείγμα 1800 επιχειρήσεων (Η χρήση νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ) από τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις) προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα:

- Μία στις τρεις ΜΜΕ χρησιμοποιεί Η/Υ και FAX, μία στις δέκα έχει εσωτερικό δίκτυο δεδομένων, μία στις 6 κάνει χρήση Internet μία στις 8 κάνει χρήση e-mail και μία στις 12 έχει εταιρικό κινητό τηλέφωνο.
- Μέσα στον επόμενο χρόνο μία στις 13 ΜΜΕ προτίθεται να αγοράσει Η/Υ μία στις 16 σκοπεύει να συνδεθεί στο Internet. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά και κάτω από τις παρούσες συνθήκες, το 2002 η χρήση Η/Υ στις ΜΜΕ θα σημείωνε αύξηση κατά 22% (βαθμός χρήσης Η/Υ από 34,2% το 2001 σε 42% το 2002) και η σύνδεση στο Internet αύξηση κατά 41% (βαθμός σύνδεσης από 15,4% το 2001 σε 22% το 2002).
- Εμφανίζονται σημαντικές διαφορές στην πρόσβαση στο Internet μεταξύ των ΜΜΕ ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης, τον κλάδο δραστηριοποίησης και την διοικητική περιφέρεια. Όμως από την εξέταση των αναλυτικών στοιχείων των σχετικών με τις προθέσεις αγοράς Η/Υ και σύνδεσης Internet προκύπτει ότι υπάρχει τάση μείωσης των διαφοροποιήσεων αυτών (μεγέθους, κλάδου και περιφέρειας) η οποία είναι μεγαλύτερη στην περίπτωση των Η/Υ.
- Το μέγεθος της επιχείρησης αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα για τη χρήση Η/Υ και του Internet (Επιχειρήσεις μεγέθους ενός ατόμου χρησιμοποιούν Η/Υ και Internet σε αναλογίες μία στις τέσσερις και μία στις δέκα αντίστοιχα ,ενώ οι αντίστοιχες αναλογίες στις επιχειρήσεις μεγαλύτερων των έντεκα ατόμων είναι εννέα στις δέκα και έξι στις δέκα. Στην Ελλάδα, οι επιχειρήσεις ενός ατόμου αποτελούν το 39% του συνόλου των ΜΜΕ, ενώ οι επιχειρήσεις με περισσότερα από έντεκα άτομα περίπου το 3%).
- Η χώρα μας βρίσκεται ακόμη σημαντικά πίσω από άλλες χώρες της ΕΕ σε ότι αφορά τη χρήση προσωπικού Η/Υ και Internet για τις πολύ μικρές ΜΜΕ (μεγέθους 1-5 ατόμων). Αντιθέτως ικανοποιητική είναι η χρήση ΤΠΕ στις ΜΜΕ μεγαλύτερες των 11+ όπου υπάρχει τάση σύγκλισης με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ.

- Τουλάχιστον μία στις τρεις ΜΜΕ στην Ελλάδα αντιμετωπίζει προβλήματα γνώσεων και προσαρμογής στις νέες ΤΠΕ και έχει σημαντικές ανάγκες υποστήριξης στους τομείς της Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης. Η αναλογία αυτή είναι ακόμα μεγαλύτερη εάν ληφθούν υπόψη τα ιδιαίτερα μεγάλα ποσοστά που απαντούν ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα/ καμία ανάγκη υποστήριξης (45% και 29%) και Δ.Ξ/Δ.Α (19% και 23%) στις αντίστοιχες ερωτήσεις, καθώς επίσης και το χαμηλό ποσοστό αναγνωρισιμότητας του προγράμματος “Δικτυωθείτε” (μόνο το 14% του συνόλου των ΜΜΕ δήλωσε ότι γνωρίζει το πρόγραμμα). Τα σημαντικά αυτά ποσοστά μπορεί να υποδηλώνουν την γενικότερη άγνοια της συντριπτικής πλειοψηφίας των ΜΜΕ σχετικά με τις ΤΠΕ. Στις χώρες με πιο αναπτυγμένη χρήση ΤΠΕ οι ΜΜΕ αναγνωρίζουν μία ευρεία σειρά σημαντικών προβλημάτων όπως της ασφάλειας, της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού, της ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων, το νομικό πλαίσιο συναλλαγών κ.ά.
- Τα προγράμματα που αναφέρονται: α) Στη σύνδεση των ΜΜΕ στο Internet και την ηλεκτρονική παρουσία τους σε αυτό “Δικτυωθείτε”, β) Στην εξοικείωση των ΜΜΕ με τη χρήση του Internet ως εργαλείου επιχειρησιακής τους λειτουργίας “Εκπαιδευτείτε για να Δικτυωθείτε” και γ) Στην ηλεκτρονικοποίηση των λειτουργιών τους “Επιχειρείτε Ηλεκτρονικά” καλύπτουν μια ζωτική ανάγκη των ΜΜΕ και αποτελούν τον μοχλό διάδοσης των ΤΠΕ στις ΜΜΕ και συμβάλουν στην είσοδο τους στην ψηφιακή οικονομία.

Τέλος, ως σημαντικότερο πρόβλημα για την εισαγωγή νέων τεχνολογιών αναδείχθηκε με 27% το πρόβλημα της έλλειψης γνώσεων και προσαρμογής κι άρα ο βασικότερος τομέας που χρειάζεται υποστήριξη θεωρείται με 32% των απαντήσεων ο τομέας της εκπαίδευσης / επιμόρφωσης.

### ***5.3.1 Το θεσμικό πλαίσιο για θέματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου - Ελλάδα και Ε.Ε.***

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί μία μορφή εμπορίου και συνεπώς βρίσκουν σε αυτό ανάλογη εφαρμογή οι κοινοτικές οδηγίες (κοινοτικό δίκαιο) και οι εθνικές διατάξεις που αφορούν το εμπόριο γενικότερα. Για παράδειγμα, ο Νόμος 2251/94 για την “Προστασία των καταναλωτών” περιέχει διατάξεις για τις συμβάσεις από απόσταση (Άρθρο 4) που εφαρμόζονται και στην περίπτωση του ηλεκτρονικού εμπορίου. Οποιαδήποτε αγορά μέσω του Διαδικτύου εμπίπτει στις διατάξεις του

νόμου αυτού. Ο καταναλωτής έχει δικαίωμα να επιστρέψει το προϊόν (στην κατάσταση που το παρέλαβε) ή την υπηρεσία που αγόρασε ακόμα και, στις περισσότερες περιπτώσεις, χωρίς να δώσει εξήγηση, μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες, για τα αγαθά, από την ημερομηνία παραλαβής τους (χωρίς να ανοίξει τη συσκευασία του και σύμφωνα με τις ειδικές ρυθμίσεις που ισχύουν για συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων).(www.lawnet.gr)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΕΡΕΥΝΑ

### 6.1 Εισαγωγή

Η παρούσα έρευνα αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο και το βαθμό ενημέρωσης των Ελλήνων καταναλωτών για τις ηλεκτρονικές αγορές. Για την συλλογή των αποτελεσμάτων συγκεντρώθηκαν ερωτηματολόγια από 150 άτομα, άνδρες και γυναίκες, ηλικίας από 18 έως 70. Η μέθοδος δειγματοληψίας: μέθοδος ευκολίας. Το εργαλείο της δημοσκόπησης είναι το ερωτηματολόγιο και η μέθοδος συλλογής των απαντήσεων επιτεύχθηκε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η έρευνα διεξήχθη από τις 10 Ιανουαρίου 2011 έως 12 Ιανουαρίου 2011 και πραγματοποιήθηκε μέσω της ιστοσελίδας <http://www.surveymonkey.net> και η ανάλυση των αποτελεσμάτων πραγματοποιήθηκε μέσω του προγράμματος SPSS .

### 6.2 Στόχος

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση του βαθμού ενημέρωσης, τη γνώμη και τις στάσεις, καθώς και το βαθμό εξοικείωσης των Ελλήνων καταναλωτών για το ηλεκτρονικό εμπόριο

#### 6.2.1 Ειδικοί στόχοι

1. Πόσο σημαντική είναι η αγορά προϊόντων μέσω του διαδικτύου ανάμεσα στις υπόλοιπες χρήσεις του διαδικτύου.
2. Κατα πόσο είναι ενημερωμένοι οι Έλληνες καταναλωτές για το ηλεκτρονικό εμπόριο.
3. Κατα πόσο χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για έρευνα αγοράς.
4. Πόσο συχνά χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για ηλεκτρονικές αγορές.
5. Τι είδη αγορών πραγματοποιούν.
6. Ποια ηλεκτρονικά καταστήματα χρησιμοποιούν.
7. Κατα πόσο είναι ικανοποιημένοι από τις ηλεκτρονικές αγορές.
8. Τη διερεύνηση των στάσεων των καταναλωτών προς το ηλεκτρονικό εμπόριο.
9. Διερεύνηση των απόψεων των καταναλωτών για το ηλεκτρονικό εμπόριο.
10. Πρόθεση αγοράς από κατάστημα ηλεκτρονικού εμπορίου.



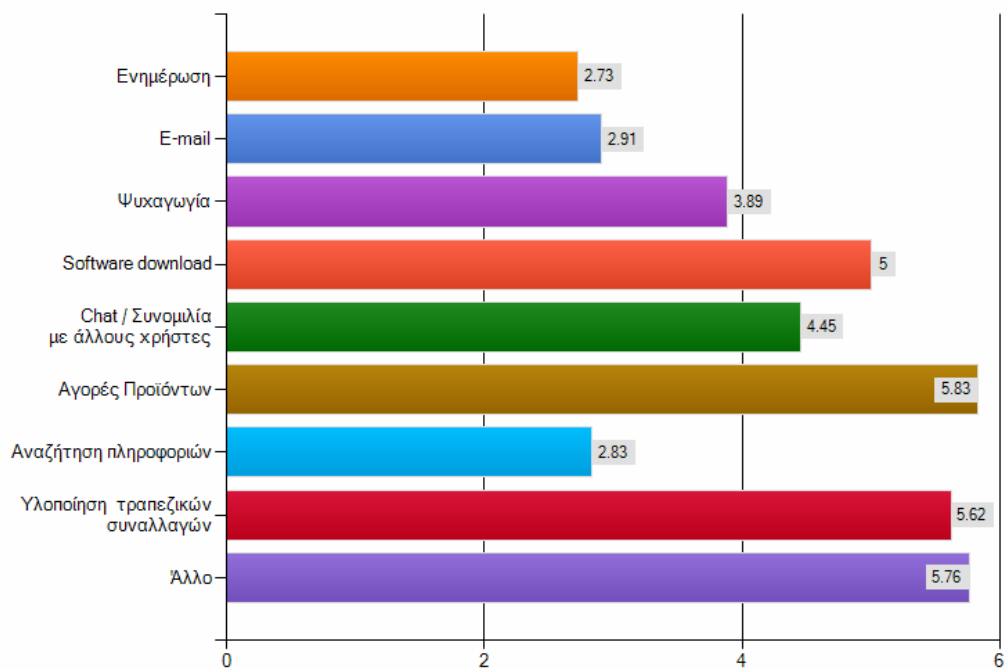
### **6.3 Ανάλυση των αποτελεσμάτων**

#### **6.3.1 Χαρακτηριστικά του δείγματος**

Συνολικά απαντήθηκαν 170 ερωτηματολόγια, αλλά για αυτή την έρευνα επιλέχθηκαν τα 150 ερωτηματολόγια τα οποία απαντήθηκαν πλήρως. Από τους 150 ερωτηθέντες το 50,7% ήταν άνδρες και το 49,3% ήταν γυναίκες, αυτό κάνει το δείγμα μας αρκετά ισορροπημένο. Το 47,3% είναι άτομα ηλικίας 18-25, το 32% είναι άτομα ηλικίας 26-35 κάτι το οποίο δείχνει ένα πολύ νεανικό δείγμα. Το επίπεδο μόρφωσης των ερωτηθέντων είναι αρκετά υψηλό, με το 40,7% να είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου, το 30,7% να είναι απόφοιτοι Πανεπιστήμιου ή Τει και το 28,7% να είναι απόφοιτοι Λυκείου. Το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα των ερωτηθέντων είναι κατά κύριο λόγο με ποσοστό 36% άνω των 2001 €, το 17,3% είναι μεταξύ 1501-2000€, το 18% μεταξύ 1001-1500€, το 16,7% είναι μεταξύ 501-1000€ και τέλος το 12% έχουν εισόδημα έως 500€. Κατά κύριο λόγο οι ερωτηθέντες είναι φοιτητές με ποσοστό 40%, το 23,3% είναι υπάλληλοι δημοσίου τομέα, το 13,3% είναι υπάλληλοι ιδιωτικού τομέα, το 12,7% είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, το 4% είναι επιχειρηματίες ή έμποροι και τέλος το 6,7% είναι άνεργοι.

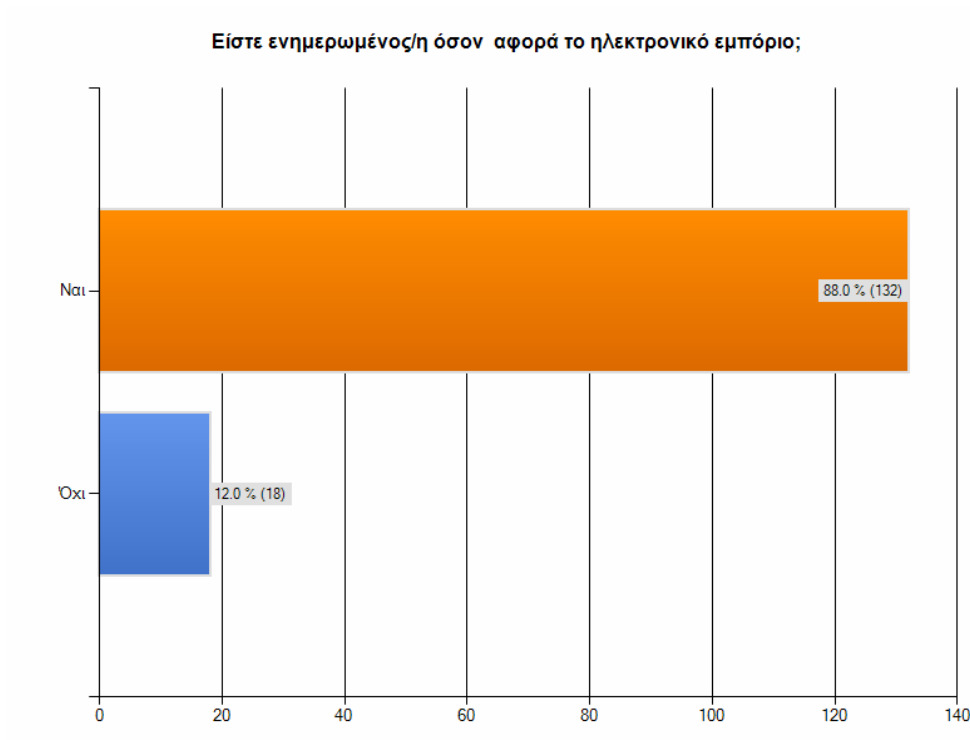
## 6.4 Πίνακες Μονής Εισόδου και διαγράμματα

Λόγοι χρήσης του διαδικτύου επιλέχτε ιεραρχικά βαθμολογώντας με βαθμό σημαντικότητας από το 1 έως το 7. Όταν το 1 είναι το σημαντικότερο ιεραρχικά και σε κάθε απάντηση πρέπει να μπαίνει διαφορετικός αριθμός !



Διάγραμμα 6.1 .Λόγοι χρήσης του διαδικτύου .

Στον διάγραμμα 6.1 παρατηρούμε ότι η ενημέρωση είναι ο σημαντικότερος λόγος χρήσης του διαδικτύου, 2ος σημαντικότερος λόγος είναι η αναζήτηση πληροφοριών και 3ος σημαντικότερος λόγος είναι η χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email). Όπως παρατηρούμε η αγορά προϊόντων είναι στην τελευταία θέση σημαντικότητας χρήσης του διαδικτύου από τους Έλληνες καταναλωτές.



Διάγραμμα 6.2.Βαθμός ενημέρωσης για το ηλεκτρονικό εμπόριο .

Στο διάγραμμα 6.2 βλέπουμε ότι οι Έλληνες καταναλωτές είναι αρκετά ενημερωμένοι όσο αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο με ποσοστό 88% .

**Πριν αγοράσετε κάτι, χρησιμοποιείτε το Διαδίκτυο για έρευνα αγοράς;**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Λίγο	7	4,7	5,3	5,3
	Ούτε πολύ-Ούτε λίγο	24	16,0	18,2	23,5
	Πολύ	45	30,0	34,1	57,6
	Πάρα πολύ	56	37,3	42,4	100,0
	Total	132	88,0	100,0	
Missing	System	18	12,0		
Total		150	100,0		

Πίνακας 6.1. Χρήσης διαδικτύου για έρευνα αγοράς .

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι Έλληνες καταναλωτές χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να κάνουν έρευνα αγοράς προϊόντων σε ποσοστό 76,5%.

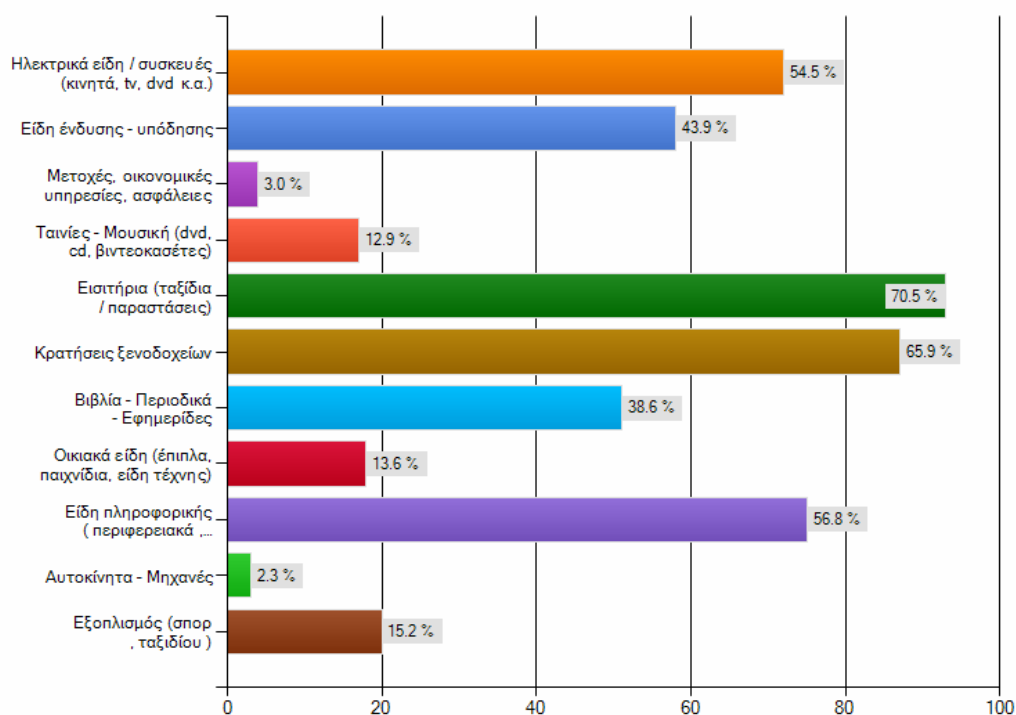
### Πραγματοποιείτε αγορές από το διαδίκτυο ?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Σπάνια	28	18,7	21,2	21,2
	Μερικές φορές	72	48,0	54,5	75,8
	Πολύ Συχνά	22	14,7	16,7	92,4
	Παρα πολύ συχνά	10	6,7	7,6	100,0
	Total	132	88,0	100,0	
Missing	System	18	12,0		
Total		150	100,0		

Πίνακας 6.2. Συχνότητα ηλεκτρονικών αγορών .

Στο πίνακα 6.2 διαπιστώνουμε ότι οι καταναλωτές δεν χρησιμοποιούν τόσο συχνά το διαδίκτυο για αγορές προϊόντων ή υπηρεσιών.

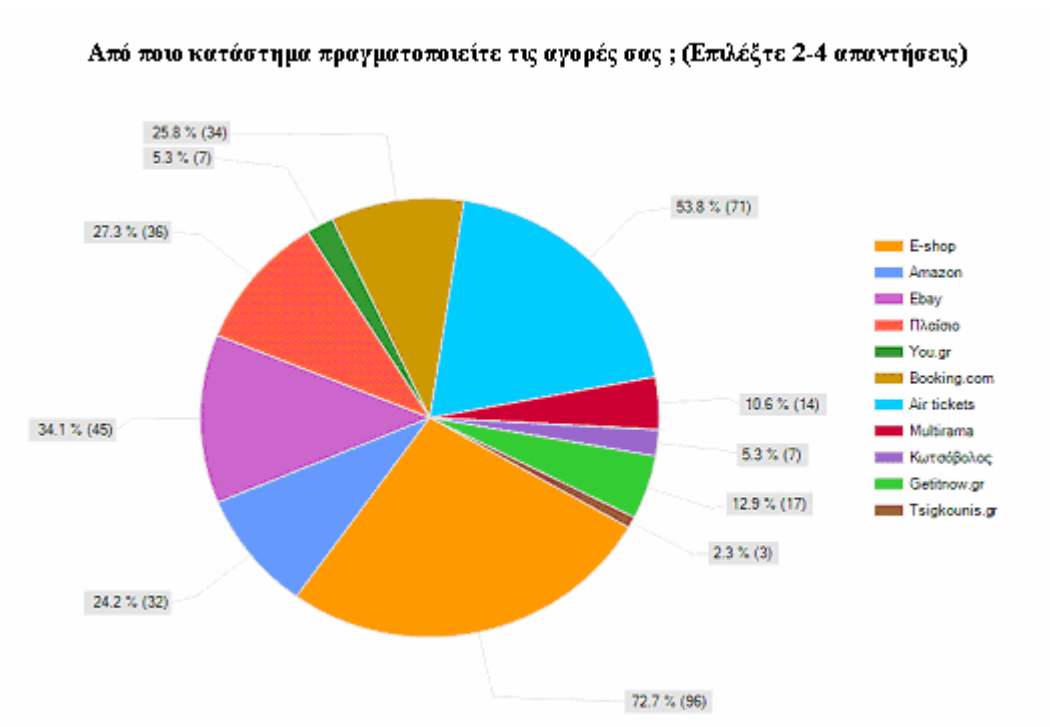
### Τι είδους αγορές κάνετε από το Διαδίκτυο; (Επιλέξτε 2-8 απαντήσεις)



Διάγραμμα 6.3. Είδη ηλεκτρονικών αγορών

Στο διάγραμμα 6.3 παρατηρούμε ότι τα εισιτήρια (ταξίδια/παραστάσεις) κατέχουν την 1η θέση ανάμεσα στα είδη αγορών που κάνουν οι Έλληνες καταναλωτές

στο διαδίκτυο σε ποσοστό 70,5%.Τη 2η θέση καταλαμβάνουν οι κρατήσεις ξενοδοχείων με ποσοστό 65,9% , στη 3η θέση βλέπουμε την αγορά ειδών πληροφορικής ( περιφερειακά , hardware , software ) με ποσοστό 56,8% ,στη 4η θέση βρίσκεται η αγορά ηλεκτρικών ειδών / συσκευών (κινητά, tv, dvd κ.α.) .



Διάγραμμα 6.4. Προτίμηση ηλεκτρονικού καταστήματος .

Στο διάγραμμα 6.4 αυτό βλέπουμε ότι το e-shop.gr έρχεται πρώτο σε προτιμήσεις από τους Έλληνες καταναλωτές για τις ηλεκτρονικές αγορές τους, με ποσοστό 72,7%. Δεύτερο σε προτιμήσεις έρχεται το air tickets.gr με 53,8% ενώ το 34,1% των ερωτηθέντων προτιμάει το ebay για τις αγορές τους. Με ποσοστό από 24,2% έως 27,3% βρίσκονται τα ηλεκτρονικά καταστήματα πλαίσιο, booking.com και amazon.com.

**Για την πληρωμή σε ηλεκτρονικές συναλλαγές επιλέγετε κυρίως:**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άλλο	2	1,3	1,5	1,5
	Paypal ή μέσω αντίστοιχης υπηρεσίας	34	22,7	25,8	27,3
	Χρεωστική Κάρτα	22	14,7	16,7	43,9
	Αντικαταβολή	37	24,7	28,0	72,0
	Πιστωτική Κάρτα	37	24,7	28,0	100,0
	Total	132	88,0	100,0	
Missing	System	18	12,0		
Total		150	100,0		

Πίνακας 6.3. Τρόποι ηλεκτρονικών πληρωμών .

Στον πίνακα 6.3 παρατηρούμε ότι οι Έλληνες καταναλωτές χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο πιστωτική κάρτα και αντικαταβολή ως τρόπο πληρωμής των ηλεκτρονικών τους αγορών με ποσοστό 28% και 28% αντίστοιχα .Ακόμη σημαντικός είναι και ο τρόπος πληρωμής μέσω Paypal ή αντίστοιχης υπηρεσίας με ποσοστό στο 25,8%.

**Πόσο ικανοποιημένοι μείνατε από τις αγορές σας μέσω ιντερνέτ;**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Πολύ λίγο	1	,7	,8	,8
	Λίγο	1	,7	,8	1,5
	Ούτε πολύ-Ούτε λίγο	10	6,7	7,6	9,1
	Πολύ	78	52,0	59,1	68,2
	Πάρα πολύ	42	28,0	31,8	100,0
	Total	132	88,0	100,0	
Missing	System	18	12,0		
Total		150	100,0		

Πίνακας 6.4. Βαθμός ικανοποίησης από τις ηλεκτρονικές αγορές .

Στον πίνακα 6.4 παρατηρούμε ότι οι Έλληνες καταναλωτές είναι κατά κύριο λόγο ικανοποιημένοι από τις ηλεκτρονικές αγορές που έχουν πραγματοποιήσει με ποσοστό 89,9% .

**Από ποιο κατάστημα πραγματοποιείτε τις αγορές σας ; (Επιλέξτε 2-4 απαντήσεις)**

	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ	Ουτε συμφι ούτε διαφ	Συμφωνώ	Συμφωνώ πολύ	Rating Average	Response Count
Θεωρείται σημαντικό να βλέπετε τα προϊόντα πριν τα αγοράσετε	0.7% (1)	2.0% (3)	14.7% (22)	44.0% (66)	38.7% (58)	4.18	150
Θεωρείται σημαντικό να αγγίζετε τα προϊόντα πριν τα αγοράσετε	1.3% (2)	9.3% (14)	43.3% (65)	36.7% (55)	9.3% (14)	3.43	150
Θεωρείται σημαντικό να μυρίζετε τα προϊόντα πριν τα αγοράσετε	8.0% (12)	28.0% (42)	44.0% (66)	14.0% (21)	6.0% (9)	2.82	150
Οι αγορές μέσω διαδικτύου εξαπατούν τον χρήστη	10.7% (16)	41.3% (62)	42.0% (63)	5.3% (8)	0.7% (1)	2.44	150
Εξοικονομείται χρήματα μέσω των αγορών από το διαδίκτυο	0.7% (1)	2.0% (3)	17.3% (26)	47.3% (71)	32.7% (49)	4.09	150
Επηρεάζεστε όταν βλέπετε διαφημίσεις στο διαδίκτυο	14.7% (22)	31.3% (47)	38.0% (57)	14.7% (22)	1.3% (2)	2.57	150
Τα προϊόντα/υπηρεσίες είναι πάντα φθηνότερα στο διαδίκτυο	2.0% (3)	14.0% (21)	40.0% (60)	36.0% (54)	8.0% (12)	3.34	150
Τα προϊόντα του διαδικτύου είναι παραπλανητικά	6.7% (10)	45.3% (68)	43.3% (65)	4.7% (7)	0.0% (0)	2.46	150
Φοβάμαι ότι αν αγοράσω ένα προϊόν από το διαδίκτυο θα πάθει ζημιά κατά τη μεταφορά	10.7% (16)	44.0% (66)	28.7% (43)	16.7% (25)	0.0% (0)	2.51	150
Εμπιστεύεστε τα προσωπικά σας στοιχεία δεν θα χρησιμοποιηθούν από τρίτους	4.7% (7)	27.3% (41)	42.7% (64)	24.0% (36)	1.3% (2)	2.90	150

Πίνακας 6.5.Στάσεις καταναλωτών προς το ηλεκτρονικό εμπόριο .

Στον πίνακα 6.5 παρατηρούμε ότι υπάρχει σε γενικές γραμμές μια ουδέτερη στάση προς το ηλεκτρονικό εμπόριο. Θεωρούν ότι είναι σημαντικό να βλέπουν τα προϊόντα πριν τα αγοράσουν, αλλά όχι τόσο σημαντικό να τα αγγίζουν και να τα μυρίζουνε. Γενικότερα δεν θεωρούνε ότι είναι οι αγορές εξαπατούν τον χρήστη και δεν φοβούνται ότι θα υποστεί κάποια ζημιά το προϊόν κατά τη μεταφορά του. Υπάρχει η άποψη ότι οι αγορές μέσω του διαδικτύου εξοικονομούν χρήματα.

## Πόσο σημαντικό είναι για σας, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα να διαθέτει:

	Εντελώς Ασήμαντο	Ασήμαντο	Ουδέτερος	Σημαντικό	Πολύ Σημαντικό	Rating Average	Response Count
Προσφορές ανά ημέρα / εβδομάδα	0.7% (1)	1.3% (2)	23.3% (35)	<b>50.7% (76)</b>	24.0% (36)	3.96	150
Άμεση σύγκριση τιμών	0.0% (0)	0.0% (0)	6.7% (10)	44.0% (66)	<b>49.3% (74)</b>	4.43	150
Άμεση σύγκριση των χαρακτηριστικών των προϊόντων	0.0% (0)	0.7% (1)	4.0% (6)	43.3% (65)	<b>52.0% (78)</b>	4.47	150
Ενημέρωση για νέα προϊόντα	0.0% (0)	0.7% (1)	12.7% (19)	<b>55.3% (83)</b>	31.3% (47)	4.17	150
Ρύθμιση του Ηλεκτρονικού Καταστήματος βάση των αναγκών του χρήστη	0.0% (0)	3.3% (5)	28.0% (42)	<b>42.7% (64)</b>	26.0% (39)	3.91	150
Γρήγορη απόκριση	0.0% (0)	0.0% (0)	4.0% (6)	<b>49.3% (74)</b>	46.7% (70)	4.43	150
Εικόνες προϊόντων	0.0% (0)	0.0% (0)	2.7% (4)	28.7% (43)	<b>68.7% (103)</b>	4.66	150
Αναλυτική περιγραφή προϊόντων	0.0% (0)	0.0% (0)	2.7% (4)	28.0% (42)	<b>69.3% (104)</b>	4.67	150
Προτάσεις αγορών	1.3% (2)	10.0% (15)	<b>38.0% (57)</b>	35.3% (53)	15.3% (23)	3.53	150
Παρακολούθηση παραγγελίας	0.0% (0)	2.0% (3)	6.7% (10)	42.7% (64)	<b>48.7% (73)</b>	4.38	150
Δυνατότητα ζωντανής επικοινωνίας με προσωπικό τεχνικής υποστήριξης	0.0% (0)	3.3% (5)	15.3% (23)	38.7% (58)	<b>42.7% (64)</b>	4.21	150
Διαφημιστική προώθηση μέσω των παραδοσιακών Μ.Μ.Ε. (τηλεόραση, ράδιο,εφημερίδες – περιοδικά)	7.3% (11)	19.3% (29)	<b>42.0% (63)</b>	26.0% (39)	5.3% (8)	3.03	150
Μηχανισμούς εξασφάλισης της ασφάλειας των συναλλαγών μέσω αυτού	0.0% (0)	0.7% (1)	6.0% (9)	18.0% (27)	<b>75.3% (113)</b>	4.68	150
Συνεργασία με γνωστά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (τράπεζες) για την πραγματοποίηση των συναλλαγών μέσω αυτού	1.3% (2)	4.0% (6)	14.0% (21)	39.3% (59)	<b>41.3% (62)</b>	4.15	150

Πίνακας 6.6. Απόψεις για τις παροχές των ηλεκτρονικών καταστημάτων .

Οι καταναλωτές θεωρούν τις πιο πολλές παροχές των ηλεκτρονικών καταστημάτων σημαντικές έως πολύ σημαντικές, ενώ θεωρούν λιγότερο σημαντικές τις προτάσεις αγοράς και τη διαφημιστική προώθηση μέσω των παραδοσιακών Μ.Μ.Ε.



## Πως θα ανταποκρινόσασταν στις παρακάτω προτάσεις; Αν παρείχε

	Δεν θα αγοράζα ποτέ	Δεν θα αγοράζα	Ούτε θα αγοράζ./ ούτε δε θα αγοράζ.	Θα αγοράζα	Σίγουρα θα αγοράζα	Rating Average	Response Count
Έκπτωση με τον όγκο συναλλαγών	0.0% (0)	2.0% (3)	38.0% (57)	44.0% (66)	16.0% (24)	3.74	150
After sale service μεγαλύτερο της εγγύησης	0.0% (0)	0.7% (1)	25.3% (38)	48.0% (72)	26.0% (39)	3.99	150
Δωρεάν αποστολή ανεξαρτήτου ποσότητας αγορών	0.0% (0)	0.0% (0)	10.7% (16)	41.3% (62)	48.0% (72)	4.37	150
Κάλυψη ζημιών κατά την μεταφορά	0.0% (0)	0.0% (0)	8.0% (12)	43.3% (65)	48.7% (73)	4.41	150
Πιστοποίηση αυθεντικότητας	0.0% (0)	0.0% (0)	14.0% (21)	42.7% (64)	43.3% (65)	4.29	150
Προσαρμοσμένες αγορές ανάλογα με τις ανάγκες σας	0.0% (0)	2.7% (4)	34.7% (52)	44.7% (67)	18.0% (27)	3.78	150
Αγορές χωρίς τη χρήση πιστωτικής κάρτας	0.7% (1)	4.7% (7)	28.7% (43)	40.0% (60)	26.0% (39)	3.86	150

Πίνακας 6.7. Πρόθεση αγοράς από καταστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου .

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα οι καταναλωτές βλέπουν θετικά έως πολύ θετικά μια μελλοντική τους αγορά από ηλεκτρονικό κατάστημα εάν το κατάστημα παρείχε εκτεταμένες υπηρεσίες και ευκολίες αγοράς.

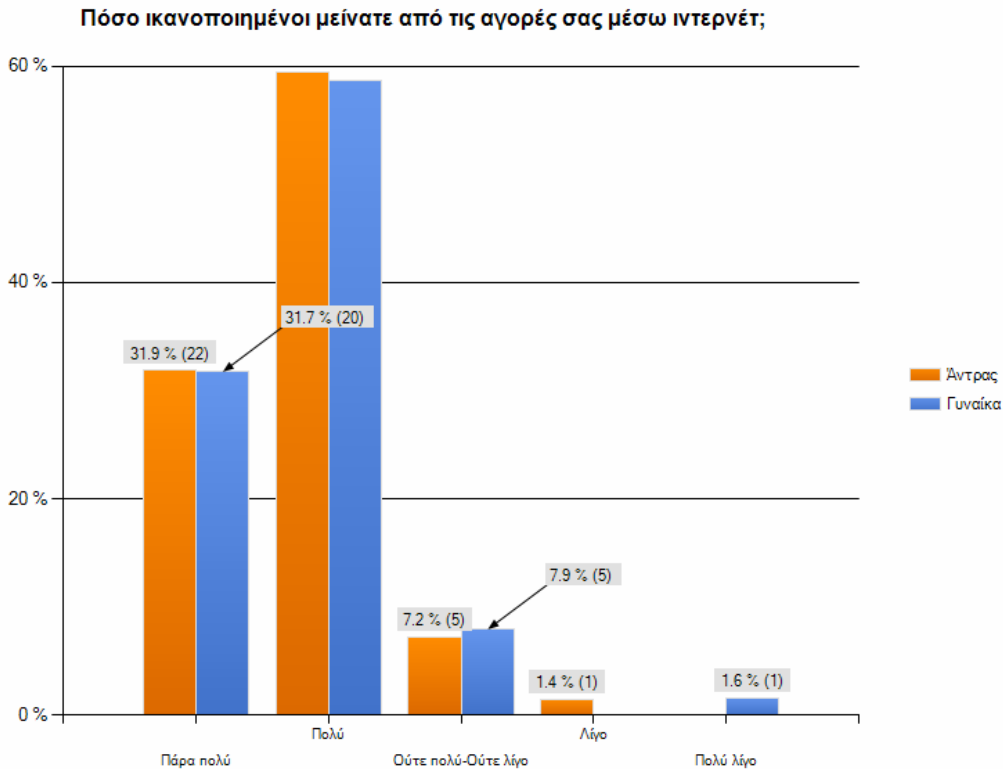
		Statistics		
		StaseisMean	PAROXESMEAN	PROTHESIAGORA SMEAN
N	Valid	150	150	150
	Missing	0	0	0
Mean		3,1053	4,1910	4,0638

Πίνακας 6.8. Μέσος όρος απόψεων των καταναλωτών για τις ηλεκτρονικές αγορές .

Στο παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι οι στάσεις των καταναλωτών προς το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ουδέτερες με μέσο όρο 3,1. Οι απόψεις για τις παροχές των ηλεκτρονικών καταστημάτων είναι αρκετά θετικές με μέσο όρο 4,19 , ενώ η πρόθεση

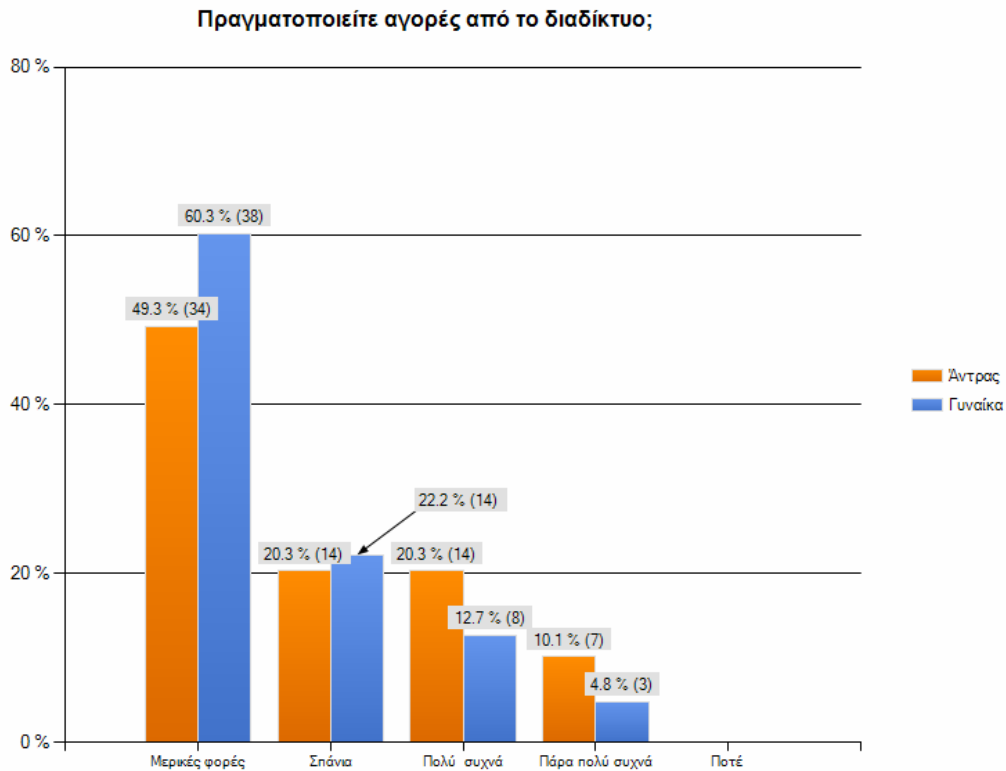
αγοράς από τα ηλεκτρονικά καταστήματα σε περίπτωση που εγγυούταν τη διασφάλιση των ηλεκτρονικών αγορών είναι επίσης αρκετά υψηλή με μέσο όρο 4,06 .

### 6.5 Πίνακες και διαγράμματα διπλής εισόδου



Διάγραμμα 6.5. Βαθμός ικανοποίησης ηλεκτρονικών αγορών ανδρών και γυναικών.

Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε μία ταύτιση απόψεων των ανδρών και των γυναικών όσον αφορά τις ηλεκτρονικές αγορές. Σε γενικές γραμμές και τα 2 φύλλα είναι ικανοποιημένα από τις ηλεκτρονικές τους αγορές με ποσοστό 89,9%.



Διάγραμμα 6. 6. Πρόθεση αγοράς ανδρών και γυναικών .

Στο διάγραμμα 6.6 βλέπουμε ότι οι γυναίκες απαντήσανε ότι αγοράζουν σε μεγαλύτερο ποσοστό μερικές φορές από το διαδίκτυο σε σχέση με τους άνδρες, ενώ στις υπόλοιπες απαντήσεις υπάρχει ταύτιση απόψεων .

**Correlations**

		PROTHESIAGORA SMEAN	PAROXESMEAN
Pearson Correlation	PROTHESIAGORASMEAN	1,000	,205
	PAROXESMEAN	,205	1,000
Sig. (1-tailed)	PROTHESIAGORASMEAN		,006
	PAROXESMEAN	,006	
N	PROTHESIAGORASMEAN	150	150
	PAROXESMEAN	150	150

Πίνακας 6.9. Βαθμός συσχέτισης πρόθεσης αγοράς και παροχές υπηρεσιών.

Από τον πίνακα συσχέτισης βλέπουμε ότι το επίπεδο σημαντικότητας είναι κάτω από 0,05 άρα είναι σημαντικό. Ακόμα υπάρχει μια θετική αλλά αδύναμη συσχέτιση μεταξύ των απόψεων για τις παρεχόμενες υπηρεσίες και την πρόθεση αγοράς.

		StaseisMean	PROTHESIAGORA SMEAN
Pearson Correlation	StaseisMean	1,000	-,062
	PROTHESIAGORASMEAN	-,062	1,000
Sig. (1-tailed)	StaseisMean		,225
	PROTHESIAGORASMEAN	,225	
N	StaseisMean	150	150
	PROTHESIAGORASMEAN	150	150

Πίνακας 6.10. Βαθμός συσχέτισης των στάσεων προς το ηλεκτρονικό εμπόριο με τη πρόθεση αγοράς από ηλεκτρονικό κατάστημα .

Από το πίνακα συσχέτισης βλέπουμε ότι δεν είναι σημαντική η συσχέτιση των 2 μεταβλητών με sig < 0,5. Άρα δε μπορούμε να προχωρήσουμε σε περαιτέρω ανάλυση της συσχέτισης

## **6.6. Συμπεράσματα**

Τα συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από την έρευνα που πραγματοποιήσαμε είναι ότι οι Έλληνες καταναλωτές που κάνουν αγορές μέσω διαδικτύου είναι κυρίως νέοι ηλικίας από 18 έως 35 με μορφωτικό επίπεδο αρκετά υψηλό, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο κυρίως για ενημέρωση και αναζήτηση πληροφοριών παρά για αγορά προϊόντων. Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο είναι ότι οι Έλληνες καταναλωτές είναι αρκετά ενημερωμένοι όσο αφορά το ηλεκτρονικό εμπόριο και χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να κάνουν έρευνα αγοράς, αλλά δεν πραγματοποιούν συχνά αγορές. Τα είδη που αγοράζουν κατά κύριο λόγο είναι εισιτήρια για ταξίδια ή παραστάσεις ενώ πραγματοποιούν και κρατήσεις για ξενοδοχεία, ενώ τα προϊόντα που εμπιστεύονται να αγοράσουν είναι οι ηλεκτρονικές συσκευές και τα είδη πληροφορικής. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα που πραγματοποιούν τις αγορές τους είναι από τον ελλαδικό χώρο, με κατάληξη στην ιστοσελίδα τους σε .gr, ενώ από την διεθνή αγορά

εμπιστεύονται καταστήματα με παγκόσμια αναγνωρισιμότητα και τα οποία είναι κολοσσοί στον τομέα τους. Οι κύριοι τρόποι πληρωμής είναι μέσω πιστωτικής κάρτας και αντικαταβολής. Η αντίληψη που επικρατεί είναι ότι εξοικονομούν χρήματα μέσω των αγορών τους από το διαδίκτυο και δεν εξαπατούνται μέσω των αγορών ή φοβούνται μήπως πάθει κάτι το προϊόν κατά τη μεταφορά τους. Θέλουν να βλέπουν το προϊόν πριν το αγοράσουνε, συνεπώς ένα ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει να διαθέτει εικόνες των προϊόντων. Για τους ερωτηθέντες είναι σημαντικό ένα ηλεκτρονικό κατάστημα να εξυπηρετεί τις ανάγκες τους μέσω διαφόρων υπηρεσιών και παροχών όπως η άμεση σύγκριση τιμών και χαρακτηριστικών των προϊόντων, να πραγματοποιούνται συχνά προσφορές. Επίσης σημαντικό θεωρείται ένα ηλεκτρονικό κατάστημα να συνεργάζεται με γνωστά τραπεζικά ιδρύματα και να εξασφαλίζονται οι αγορές τους μέσω μηχανισμών ασφαλείας. Για να νοιώθουν πιο κοντά στα παραδοσιακά καταστήματα που έχουν συνηθίσει να κάνουν τις αγορές τους, επιθυμούν να υπάρχει άμεση επικοινωνία με το τεχνικό τμήμα, αλλά και προτάσεις αγοράς. Τα απαραίτητα συστατικά που θα πρέπει να παρέχονται είναι η δωρεάν αποστολή των προϊόντων, το after sales service να είναι μεγαλύτερο της εγγύησης, ενώ παράλληλα να διασφαλίζεται η αγορά τους μέσω της κάλυψης ζημίας σε περίπτωση που υποστεί το προϊόν κατά τη μεταφορά.

Σε γενικές γραμμές το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα ακόμη βρίσκεται σε βρεφικό στάδιο. Οι καταναλωτές ψάχνουν και εντοπίζουν τα προϊόντα που τους ενδιαφέρουν, αλλά δεν καταλήγουν να κάνουν κάποια αγορά. Υπάρχει ακόμη μεγάλη διστακτικότητα από την πλευρά τους και ένα κατάστημα θα πρέπει να παρέχει πολλές υπηρεσίες και οφέλη για να πειστούν να πραγματοποιήσουν κάποια αγορά. Δεν παύει βέβαια να υπάρχει μια αυξητική τάση, η οποία μεγαλώνει όσο εξοικειώνονται οι καταναλωτές με τις ηλεκτρονικές αγορές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το κύριο χαρακτηριστικό του αιώνα που μας πέρασε είναι η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, η οποία επηρεάζει άμεσα και έμμεσα τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές σε διάφορους τομείς. Στη σύγχρονη κοινωνία που ζούμε οι καταναλωτές έχουν στη διάθεση τους μια πληθώρα προτάσεων και επιλογών για την πραγματοποίηση μιας αγοράς και τους δίνει την δυνατότητα να αναζητούν τα προϊόντα/υπηρεσίες σύμφωνα με τα κριτήρια που οι ίδιοι θέτουν. Από το παραδοσιακό εμπόριο και την άμεση επαφή που είχαν οι καταναλωτές με τους πωλητές στα παραδοσιακά καταστήματα, περνάμε σε μία νέα εποχή, όπου με τη χρήση του διαδικτύου και τις κατάλληλες τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν οι καταναλωτές μπορούν να πραγματοποιήσουν τις αγορές τους, αναζητώντας τα προϊόντα που επιθυμούν, από το σπίτι τους. Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η τεχνολογία της αλλαγής. Η χρήση του εξαπλώνεται με πολύ γρήγορους ρυθμούς και ήδη για αρκετές επιχειρήσεις αποτελεί ένα απαραίτητο συμπληρωματικό μέσο στον τρόπο διεξαγωγής των επιχειρησιακών τους λειτουργιών. Οι επιχειρήσεις που δε διέκριναν κάποιο όφελος μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου έχουν χάσει μεγάλο ποσοστό του καταναλωτικού κοινού που απευθύνονται, έτσι κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, είτε παράλληλα με το παραδοσιακό κατάστημα, είτε χωρίς την ύπαρξη παραδοσιακού καταστήματος. Από την βιβλιογραφική έρευνα προκύπτει, ότι οι χρήστες του διαδικτύου παγκόσμια φτάνουν τα 1,6 δισεκατομύρια το οποίο καταδικνύει ότι οι άνθρωποι στρέφονται με ραγδαίους ρυθμούς στο διαδίκτυο. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα δεν γνωρίζει σύνορα, που σημαίνει ότι θεωρητικά μπορεί να πραγματοποιηθεί μία πώληση ανεξάρτητα από τον τόπο διαμονής του καταναλωτή. Συνεπώς μία επιχείρηση δεν απευθύνεται σε μία περιορισμένη αγορά, αλλά σε μια παγκόσμια αγορά με πολλούς δυνητικούς αγοραστές. Επίσης οι επιχειρήσεις έχουν πλέον τη δυνατότητα να εξοτομικεύσουν και να αναλύσουν τη συμπεριφορά των πελατών τους, με αυτόν τον τρόπο ένα ηλεκτρονικό κατάστημα μπορεί να έχει δημιουργηθεί για να καλύπτει συγκεκριμένες ανάγκες των πελατών του. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα είναι ότι είναι ανοιχτό διαρκώς, ελέγχει απόλυτα τα αποθέματα του και μειώνονται τα πάγια έξοδα, μη έχοντας να καταβάλει υπερωρίες για τους εργαζομένους και χωρίς να μένει ποτέ stock εμπόρευμα. Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει ακόμη και σε μικρές επιχειρήσεις να αναπτυχθούν χρησιμοποιώντας το κατάλληλο επιχειρησιακό μοντέλο και στοχεύοντας

σε συγκεκριμένους πελάτες. Υπάρχουν βέβαια και αρκετοί κίνδυνοι γύρω από τις ηλεκτρονικές αγορές, οι οποίοι αφορούν κυρίως την ασφάλεια των συναλλαγών που πραγματοποιούνται μέσω του διαδικτύου. Έχουν αναπτυχθεί αρκετά συστήματα ασφάλειας και τρόποι πληρωμής. Ωστόσο δεν παύουν να παραμονεύουν χρησιμοποιώντας την τεχνολογία με σκοπό την εξαπάτηση. Συνεπώς ένα ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να δαπανεί ένα αρκετά μεγάλο ποσό, έτσι ώστε να διασφαλίζει τόσο την ασφάλεια του ίδιου του καταστήματος, όσο και την ασφάλεια των καταναλωτών, χτίζοντας με αυτόν τον τρόπο μία σχέση εμπιστοσύνης ανάμεσα στα δύο συμβαλλόμενα μέρη.

Όσο αφορά την κατάσταση στην Ελλάδα, από την ανάλυση τόσο των πρωτογενών όσο και των δευτερογενών στοιχείων προκύπτει ότι ακόμη οι καταναλωτές έχουν κάποιες φοβίες και ενδοιασμούς για την πραγματοποίηση μιας ηλεκτρονικής αγοράς. Πραγματοποιούν συχνά έρευνες αγοράς, αλλά δεν καταλήγουν να αγοράσουν το προϊόν /υπηρεσία. Βέβαια οι καταναλωτές που έχουν πραγματοποιήσει κάποια αγορά, έχουν μείνει ικανοποιημένοι, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να αγοράσουν πάλι από κάποιο ηλεκτρονικό κατάστημα. Ωστόσο για να πραγματοποιήσουν κάποια αγορά θα πρέπει το κατάστημα να τους παρέχει εκτεταμένες υπηρεσίες και ευκολίες αγοράς. Γενικώς οι Έλληνες καταναλωτές εξερευνούνε κατά κάποιο τρόπο την νέα μέθοδο αγοράς και σε μια μελλοντική αγορά θα ήταν θετικοί. Οι επιχειρήσεις από την άλλη πλευρά στην Ελλάδα υιοθετούν την χρήση των ηλεκτρονικών αγορών κυρίως λόγω της πίεσης που ασκείται από τους επιχειρηματικούς συνεργάτες. Δεδομένου ότι για να πραγματοποιηθεί μια συναλλαγή είναι απαραίτητο και οι δύο πλευρές να χρησιμοποιούν το ίδιο σύστημα είναι κατανοητό γιατί εταιρίες που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές αγορές πιέζουν τους συνεργάτες τους να τις υιοθετήσουν. Οι ελληνικές επιχειρήσεις βρίσκονται σε ένα αρχικό στάδιο εναρμόνισης με τις ηλεκτρονικές αγορές, το οποίο όμως είναι απαραίτητο για τη μελλοντική αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ηλεκτρονικών αγορών για εξαγωγή οφελών από υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.

Συνοψίζοντας, όσο η τεχνολογία διαρκώς εξελίσσεται και ζώντας σε μία κοινωνία η οποία εντάσσεται στις τεχνολογικές εξελίξεις, το ηλεκτρονικό εμπόριο στο μέλλον θα κατέχει το μεγαλύτερο ποσοστό μεριδίου της αγοράς. Έτσι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να ενταχθούν με τη σειρά τους στις τεχνολογικές εξελίξεις διαφορετικά το μέλλον τους είναι δυσοίωνο.

Όσον αφορά το φορολογικό καθεστώς στο Διαδίκτυο, εάν και γίνονται πολλές προσπάθειες να το οριθετήσουν, ακόμη δεν έχει δωθεί πραγματικά λύση στο συγκεκριμένο μείζων θέμα.

Η on-line διαφήμιση, όπως κάθε τι νέο, συνάντησε δυσκολίες αποδοχής από τους αρχικούς χρήστες του διαδικτύου. Στη συνέχεια, μελετώντας τα χαρακτηριστικά της όπως είναι η δυνατότητα ενεργού κοινού, η μετάδοση μεγάλης ποσότητας πληροφοριών, το χαμηλό κόστος, η δυνατότητα αναπροσαρμογής του διαφημιστικού μηνύματος, αντιλήφθηκαν ότι το διαδίκτυο δημιουργεί μια νέα εποχή στην ιστορία της διαφήμισης. Οι διαφημιζόμενοι έχουν τη δυνατότητα να διεισδύουν αποτελεσματικότερα στο κοινό-στόχο με χαμηλότερο κόστος ενώ τα αποτελέσματα της διείσδυσης είναι μετρήσιμα. Από την άλλη οι καταναλωτές με βοήθεια της διάδρασης λειτουργούν πλέον ενεργητικά, επιλέγοντας οι ίδιοι σε ποια διαφήμιση θα εκτεθούν έχοντας συγχρόνως τη δυνατότητα εκφράσουν την άποψή τους ή να ζητήσουν επιπρόσθετες πληροφορίες. Αν και η παρουσία διαφημίσεων στο διαδίκτυο καθίσταται απαραίτητη, λόγω του περιορισμένου ακόμη αριθμού των χρηστών του διαδικτύου μπορεί να λειτουργήσει μόνο σαν βοηθητικό μέσο.

Όσον αφορά το διαδίκτυο και το marketing δημιουργήθηκε μία αμφίδρομη σχέση. Με την εμφάνιση του διαδικτύου, του ηλεκτρονικού εμπορίου και κατ' επέκταση του e-επιχειρίν, το marketing εξελίχθηκε και προσαρμόστηκε για να ικανοποιήσει τις νέες ανάγκες που παρουσιάστηκαν. Επίσης το διαδίκτυο χρησιμοποιείται από τους marketers σαν εργαλείο για την καλύτερη κατανόηση της αγοράς και της συμπεριφοράς των καταναλωτών.

Τέλος, ο σωστός σχεδιασμός marketing και διαφήμισης είναι δύο σημαντικοί παράγοντες που βοηθούν στη σωστή και επιτυχημένη πορεία μιας επιχείρησης. Συνοψίζοντας θα μπορούσαμε να πούμε πως το marketing και η διαφήμιση προσαρμόζονται με τις τάσεις της νέας επιχειρηματικής κατάστασης, το e-επιχειρίν.



## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξενόγλωσση

Afuah, A.& Tucci C.(2001),«Internet Business Models and Strategies», Irwin/McGraw-Hill, New York. , σελ 29.

Cervený J.,(1988) «Electronic Funds Transfer (EFT) Sys- tems", σελ. 505-506.

Chesbrough H. & Rosenbloom R.(2004) «The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies Industrial and Corporate Change», Volume 11, Number 3, σελ 529–555.

Christiaanse E. & Lynne M,(2002)«Business-to-Business Electronic Marketplaces and the Structure of Channel Relationships», ICIS 2002 Proceedings. Paper 21 σελ 5-8.

Choi, S., Stahl, D. & Whinston, A.B. (1997). «The Economics of Electronic Commerce» . Macmillan Technical Publishing, Indianapolis, IN , σελ 106-108.

Clarke R.(1996), « Message Transmission Security (or Cryptography in Plain Text) Privacy Law & Policy Reporter», σελ. 24-27.

Drucker, P. (2002), «Managing in the Next Society».Truman Talley, New York

Ellsworth J.h.,Ellsworth M.V.(1995), «Marketing on the Internet»,New York,J.Willey Publ

Gleason M.(1995),«Agencies probe interactive role », Advertising Age ,UK, Sept 11

Havinga J, Smit G. & Helme A.(1996) « Survey of electronic payment methods and systems» ,Proceedings Euromedia , σελ 180-187.

Jones N.(1996), «Marketing on the Internet»,Marketing Week,UK,April26,σελ 5

Mckeown P.G & Watson RT(1997) « A Guide to the World Wide Web & Electronic Commerce» , Volume3, Issue 4 , σελ 11-14

Reisen N. & Hoffrage U (2010)«The Interactive Choice Aid: A New Approach to Supporting Online Consumer Decision Making » , Volume 2, Issue 4, »σελ 112-126

Reutskaja E. & Hogarth R.,(2009) «Psychology and Marketing Special Issue: Assortment Structure and Choice» , Volume 26, Issue 3 , σελ 197–203.

Rubin C.(1997) «Six myths about Web Marketing» ,The Weekly Guerrilla Archive ,18.February1997 , <http://www.gmarketing.com>

Schultz, D.,Tannenbaum, S. & Lauterborn, R., (1994), «The New Marketing Paradigm: Integrated. Marketing Communications» , NTC Business Books σελ 5-6,9-10,18-42.

Sokol M.& Curry D(2000), « Security Architecture and Incident Management for E-business» σελ 1-21.

Steinbock, D. (2000), « The birth of Internet marketing communications. » Westport, CT: Quorum Books., σελ 204-221.

Strauss J. ,Frost R.(1999) , « Marketing on the Internet :principles of online marketing »,Prentice Hall,New Jersey σελ 200.

Sumanjeet S.(2009),«Global Journal of International Business Research ,Emergence of payment systems in the age of commerce , the state of art», Vol2 ,No2 ,σελ 17-35.

Timmers, P.(1998), European Commission, Directorate-General III: «Business Models For Electronic Markets», Electronic Markets, Vol.8-No2, σελ. 4-8»

Vassos T(1997), « Strategic Internet Marketing»,Que Business Computer Library,

White C M & Hoffrage U. (2009), «Testing the tyranny of too much choice against the allure of more choice», Psychology and Marketing, Volume 26, σελ 280-298.

Zeff R. & Aronson B.(1997), «Advertising on the Internet», John Wiley and Sons, Inc

## Ελληνική

Βλαχοπούλου Μ. (2003), «E-Marketing – Διαδικτυακό Μάρκετινγκ» , Εκδόσεις Rosili , Θεσσαλονίκη .σελ 381-399

Δουκίδης Γ. ,Πολυμενάκου Α., Γεωργόπουλος Ν και Μότσιοι Θ.(2001).«Το Ηλεκτρονικό Επιχειρυσ στις Μεγάλες Ελληνικές Επιχειρήσεις, Εταιρία Ανώτατων Στελεχών Επιχειρήσεων (ΕΑΣΕ) »,σελ 11-12.

Δουκίδης Γ., Θεμιστοκλέους Μ., Δράκος Β. και Παπαζαφειροπούλου(2001) , «Ηλεκτρονικό Εμπόριο» ,Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σελ.11-15 & 18-23.

Δουκίδης Γ(1998) «Ηλεκτρονικό Εμπόριο» Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών,σελ 9 , 45-53 & 121-140 .

Δρακούλης Μ. & Βασιλείου Χ. (2010) Σημειώσεις μαθήματος Συστήματα Ηλεκτρονικών Πληρωμών Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών , σελ 1-46

Καρανικόλας Ν (2006)«Τεχνολογίες διαδικτύου και ηλεκτρονικό εμπόριο», .Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σελ50-57.

Καρολίδης Δ. και Ξαρχάκος Κ,(2008).«Εισαγωγή στην πληροφορική και το διαδίκτυο» , Εκδόσεις Άβακας , σελ 27.

Πασχόπουλος Α και Σκαλτσάς Π.(2000),«Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Νέο Περιβάλλον, Νέοι Ηγέτες» Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα, σελ 42-49.

Πομπόρτσης Α, και Τσουλφάς Α.(2002) «Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο» , Εκδόσεις Τζιόλα., σελ141-179.

Συλλογικό έργο, Turban E. Cheung C., King D., Lai L., Lee J., Marsall P., Mckay J., Pollard C., Viehland D.και Vollonino L.(2008),«Ηλεκτρονικό Εμπόριο Αρχές - Εξελίξεις - στρατηγική από τη σκοπιά του Manager», Εκδόσεις Γκιούρδας Μ., σελ 4-5 & 23-25 .

Τηλικίδου Ε .(2004), «Η έρευνα του Μάρκετινγκ», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα ,σελ .99,132-133.

Φρίγκας Γ. (2005) «Διαφήμιση και Μαρκετινγκ στο Διαδίκτυο »,Εκδόσεις Κριτική, σελ 77-81, 127-147 ,149-165.

## **Πανεπιστημίου Αθηνών**

Έρευνες και Άρθρα

«Η Ελλάδα στην κοινωνία της πληροφορίας: Στρατηγική και Δράσεις», (2002) ανάκτηση από (<http://broadband.cti.gr/download/strathgikh.pdf>)

«Η Διαδικτυακή Εκπαιδευτική Πύλη του Υπουργείου Παιδείας Δ.Μ.Β.Θ.» ανάκτηση από ([http://www.e-yliko.gr/htmls/pc\\_use/internetstory.aspx](http://www.e-yliko.gr/htmls/pc_use/internetstory.aspx))

ITU – ICT Facts and Figures “The World in 2010 – The Rise of 3G (<http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/FactsFigures2010.pdf>)

«Η στάση των Ελλήνων απέναντι στις αγορές από απόσταση, Δείκτες καταναλωτικής συμπεριφοράς, Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας, Ιούλιος 2010» (<http://www.observatory.gr>)

<http://www.ebusinessforum.gr/teams/teamsall/view/inner/index.php?language=el&ctn=108&moduleid=-1&label=0>

<http://www.sepe.gr/default.aspx?pid=34&la=1&artID=1764>

«DIGITAL BUSINESS Τρίτη, 29 Ιουνίου 2010 ανάδραση από [naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr)» (<http://www.naftemporiki.gr/news/pstory.asp?id=1838454>)

«Καταναλωτικά Βήματα, Άννα Κουτουλάκη - Τεύχος Ιανουαρίου 2004» ανάκτηση από [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr)

Φορτσάκης Θ. (2006), «Ζητήματα φορολογίας του ηλεκτρονικού εμπορίου » ,ανάκτηση από [www.lawnet.gr](http://www.lawnet.gr)

Harmonyhollow.net.2006

