

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ**

ΧΡΙΣΤΙΝΑ Α. ΚΑΛΕΜΙΚΕΡΑΚΗ

Διπλωματούχος Χημικός
Πανεπιστημίου Αθηνών

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

2003

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

*Παρουσίαση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Εξαγωγή
Συμπερασμάτων για την Υιοθέτηση και Εφαρμογή
της Ηλεκτρονικής Τραπεζικής στην Ελλάδα*

ΧΡΙΣΤΙΝΑ Α. ΚΑΛΕΜΙΚΕΡΑΚΗ

Διπλωματούχος Χημικός
Πανεπιστημίου Αθηνών

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

2003

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στην οικογένειά μου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

Παρουσίαση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Εξαγωγή Συμπερασμάτων για την Υιοθέτηση και Εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Τραπεζικής στην Ελλάδα

Σημαντικοί όροι: Διαδίκτυο (Internet), παγκόσμιος ιστός (world wide web), δικτυακός τόπος (website), ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονικό επιχειρείν, ηλεκτρονική τραπεζική, ηλεκτρονικές συναλλαγές, επιχειρηματικά μοντέλα ηλεκτρονικού εμπορίου, ηλεκτρονικές πληρωμές, ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI), στρατηγικές ασφάλειας και πρωτόκολλα στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία επιχειρεί μία αναλυτική παρουσίαση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και της Ηλεκτρονικής Τραπεζικής.

Στο πρώτο κεφάλαιο περιγράφεται η ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου από τις πρώτες μορφές ύπαρξής του, μέχρι και τις σύγχρονες τεχνολογίες με τις οποίες λειτουργεί στη σημερινή του μορφή. Κατόπιν ορίζονται οι έννοιες του ηλεκτρονικού εμπορίου αλλά και του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Επίσης, παρουσιάζονται οι βασικές αρχές και τα κύρια συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου που εστιάζονται στο διαχωρισμό του σε έμμεσο και άμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο, ανάλογα με τη φύση του προϊόντος/ υπηρεσίας και τον τρόπο παράδοσής του στον πελάτη, στην κατηγοριοποίηση των αγαθών που διακινούνται μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην κατάταξη των δικτυακών αγοραστικών τύπων και στις στρατηγικές που εφαρμόζονται, είτε εκούσια είτε ακούσια, κατά την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου από μία επιχείρηση.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αυτής της εργασίας αναλύονται τα επιχειρηματικά μοντέλα του ηλεκτρονικού εμπορίου (ηλεκτρονικό κατάστημα, ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο, εικονικές κοινότητες κ.λ.π.). Κατόπιν επιχειρείται μία κατάταξη των επιχειρηματικών μοντέλων βάσει του βαθμού καινοτομίας τους σε συνδυασμό με την έκταση ολοκλήρωσής τους. Επιπροσθέτως, παρουσιάζεται ο ρόλος που διαδραματίζει ένα επιχειρηματικό μοντέλο στην εξόρυξη αξίας από μια τεχνολογική καινοτομία, όπως η δημιουργία μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης στην προκειμένη περίπτωση.

Στο επόμενο κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας αναλύονται τα πεδία εφαρμογής και οι δραστηριότητες που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο,

όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο που είναι προσανατολισμένο στον πελάτη, οι ηλεκτρονικές πληρωμές και η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων. Επίσης, παρουσιάζονται τα σημαντικότερα οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου για τους προμηθευτές και τους αγοραστές, τα οποία ως επί το πλείστον είναι παράλληλα, δηλαδή όταν ο προμηθευτής απολαμβάνει κάποιο όφελος υπάρχει κάποια αντίστοιχη απολαβή και για τον πελάτη και αντίστροφα. Τέλος, παρατίθενται διάφορα αποτελέσματα από παλαιότερες έρευνες που σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσεται το τεράστιας σημασίας θέμα της ασφάλειας του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η ασφάλεια είναι ένας τομέας στον οποίο πρέπει πάντα να δίνεται προτεραιότητα κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου, προκειμένου αυτό να διεξάγεται ομαλά και αποτελεσματικά. Αναφέρονται λοιπόν οι διάφορες απαιτήσεις ασφάλειας που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο (όπως ο έλεγχος αυθεντικότητας, η προστασία δεδομένων ή εμπιστευτικότητα κ.α.) και οι οποίες αναφέρονται συνήθως στην περιφρούρηση της ασφάλειας των συναλλαγών με τους πελάτες, της ασφάλειας διακίνησης δεδομένων, της ασφάλειας του δικτυακού εξυπηρετητή και της ασφάλειας του λειτουργικού συστήματος. Τέλος, παρουσιάζονται αρκετά εκτεταμένα τα εργαλεία και οι τεχνικές ασφάλειας στο ηλεκτρονικό εμπόριο (κρυπτογράφηση, έλεγχος αυθεντικότητας, ψηφιακά πιστοποιητικά και firewalls) και τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται (Secure Socket Layer, Secure Electronic Transactions, ηλεκτρονικό χρήμα και ηλεκτρονικές επιταγές).

Στην επόμενη ενότητα της εργασίας, απεικονίζεται η κατάσταση του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα αλλά και σε παγκόσμια κλίμακα. Παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά της e-ετοιμότητας για 42 χώρες, δηλαδή της ετοιμότητας της εκάστοτε χώρας να υποδεχθεί και να αφομοιώσει τη συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία του ηλεκτρονικού εμπορίου. Αναφέρονται διάφορα προβλήματα που παρουσιάζονται για την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ευρώπη καθώς και τα αποτελέσματα της εφαρμογής του στην Ελλάδα και τον υπόλοιπο κόσμο. Επιπροσθέτως παρουσιάζονται τα σημαντικότερα κίνητρα προκειμένου μια επιχείρηση να προχωρήσει στη δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος, καθώς και οι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία μιας τέτοιας ηλεκτρονικής επιχείρησης.

Στο έκτο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους επιχειρείται μια όσο το δυνατόν καλύτερη απεικόνιση της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Το Internet Banking είναι μια νεοεισερχόμενη τεχνολογία στην ελληνική τραπεζική πραγματικότητα. Αξιολογήθηκε ως ένα πολύ ενδιαφέρον κομμάτι του ηλεκτρονικού επιχειρείν, η έρευνα και η μελέτη του οποίου μπορεί να αποδώσει πολύτιμα συμπεράσματα. Για αυτό και η παρούσα εργασία ολοκληρώνεται με ένα ερευνητικό μέρος, το οποίο είναι στο σύνολό του αφιερωμένο στην ηλεκτρονική τραπεζική. Στην ενότητα αυτή, αρχικά δίνεται και αναλύεται ο ορισμός της ηλεκτρονικής τραπεζικής καθώς και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της. Παρουσιάζεται η διαδικασία απόκτησης πρόσβασης σε ένα σύστημα web banking, ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος και τα προϊόντα και οι υπηρεσίες οι οποίες παρέχονται μέσω Διαδικτύου. Ύστερα προχωράμε στην ανάλυση θεμάτων ασφάλειας τα οποία, ιδιαίτερα στην περίπτωση της ηλεκτρονικής τραπεζικής, θα πρέπει να κατέχουν εξέχουσα θέση στη λίστα

προτεραιοτήτων κατά την εφαρμογή της. Τέλος, απεικονίζονται τα αποτελέσματα της ηλεκτρονικής τραπεζικής σε παγκόσμια κλίμακα αλλά και στον ελληνικό χώρο, βάσει διαφόρων μελετών, ενώ παρουσιάζεται και μία αξιολόγηση των τραπεζικών οργανισμών που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο σχετικά με την υιοθέτηση και εφαρμογή του e-banking.

Ακολουθεί το ερευνητικό μέρος της διπλωματικής εργασίας, στο οποίο απεικονίζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε για την ηλεκτρονική τραπεζική, κατά την περίοδο Μαΐου-Ιουλίου 2002, με τη βοήθεια ερωτηματολογίων τα οποία απεστάλησαν σε 17 τράπεζες. Η εξαγωγή των συμπερασμάτων βασίστηκε στις έγκυρες απαντήσεις 14 τραπεζών (Aspis Bank, Eurobank, Alpha Bank, Citi Bank, Αγροτική Τράπεζα, Εγνατία Τράπεζα, Εθνική Τράπεζα, Ελληνική Τράπεζα, Τράπεζα Κύπρου, Λαϊκή Τράπεζα, Τράπεζα Πειραιώς (Win Bank), HSBC, NovaBank και ProBank). Στόχος της έρευνας ήταν η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με:

- ü Την έκταση της εφαρμογής της ηλεκτρονικής τραπεζικής και της πληροφορικής τεχνολογίας γενικότερα, στους τραπεζικούς οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα.
- ü Τα κίνητρα τα οποία ωθούν έναν τραπεζικό οργανισμό στην υιοθέτηση τεχνολογιών ηλεκτρονικής τραπεζικής.
- ü Τον τρόπο με τον οποίο χειρίζονται οι τράπεζες τεχνικά θέματα σχετικά με το ηλεκτρονικό επιχειρείν (σχεδιασμός, συντήρηση κ.λ.π.).
- ü Τα προβλήματα τα οποία εμποδίζουν την ομαλή και αποτελεσματική εφαρμογή του e-banking.
- ü Τα αποτελέσματα και τα οφέλη που προκύπτουν από την υιοθέτηση και χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής.
- ü Τις προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή του web banking.
- ü Την έκταση των επενδύσεων των τραπεζικών οργανισμών σε τεχνολογία, καθώς και τα τρέχοντα και μελλοντικά στρατηγικά επιχειρηματικά τους σχέδια.
- ü Τις προοπτικές των ηλεκτρονικών εφαρμογών στον τραπεζικό κλάδο στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς.
- ü Τις ενέργειες που επιβάλλεται να δρομολογηθούν από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς προκειμένου να διεξαχθεί με μεγαλύτερη επιτυχία η ηλεκτρονική τραπεζική και το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα.

Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας με τη βοήθεια Διαγραμμάτων και παρατίθενται τα συμπεράσματα που προκύπτουν αναφορικά με τα προαναφερόμενα θέματα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	I
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	II
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	IV
Α.ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	7
1.1 Η ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου	7
1.2 Τι είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο;	13
1.3 Βασικές αρχές ηλεκτρονικού εμπορίου	17
1.4 Τα κύρια συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου	20
1.4.1 Κατηγοριοποίηση προϊόντων ηλεκτρονικού εμπορίου	20
1.4.2 Κατηγορίες ηλεκτρονικών αγορών	23
1.4.3 Στρατηγικές ηλεκτρονικού εμπορίου	28
Βιβλιογραφία κεφαλαίου	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	30
2.1 Ορισμός επιχειρηματικού μοντέλου	30
2.2 Αλυσίδες αξίας και επιχειρηματικά μοντέλα	31
2.3 Τύποι επιχειρηματικών μοντέλων	35
2.3.1 Υπηρεσίες ασφάλειας	46
2.4 Κατάταξη επιχειρηματικών μοντέλων	47
2.5 Ο ρόλος ενός επιχειρηματικού μοντέλου στην εξόρυξη αξίας από μια τεχνολογική καινοτομία	50
Βιβλιογραφία κεφαλαίου	56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	3. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	57
	3.1 Πεδία εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου	57
	3.2 Δραστηριότητες σχετικές με το ηλεκτρονικό εμπόριο	58
	3.2.1 Ηλεκτρονικό εμπόριο προσανατολισμένο στον πελάτη	58
	3.2.2 Ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών	71
	3.2.3 Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων	89
	3.3 Αμοιβαία οφέλη από το ηλεκτρονικό εμπόριο για τους προμηθευτές και τους αγοραστές	92
	3.4 Αποτελεσματικότητα ηλεκτρονικού εμπορίου	100
	Βιβλιογραφία κεφαλαίου	104
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	4. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	106
	4.1 Η «αχίλλειος πτέρνα» του ηλεκτρονικού εμπορίου	106
	4.2 Απαιτήσεις ασφάλειας	109
	4.3 Τα όρια της ασφάλειας στο ηλεκτρονικό εμπόριο	111
	4.3.1 Ασφάλεια πελατών	112
	4.3.2 Ασφάλεια διακίνησης δεδομένων	115
	4.3.3 Ασφάλεια στις υπηρεσίες του δικτυακού εξυπηρετητή	116
	4.3.4 Ασφάλεια λειτουργικού συστήματος	119
	4.4 Ασφάλεια ηλεκτρονικού εμπορίου: εργαλεία και τεχνικές	120
	4.4.1 Κρυπτογράφηση	121
	4.4.2 Έλεγχος αυθεντικότητας	124
	4.4.3 Ψηφιακά πιστοποιητικά και αρχές παροχής πιστοποιητικών	128
	4.4.4 Firewalls	129
	4.5 Στρατηγικές ασφάλειας και πρωτόκολλα στο ηλεκτρονικό εμπόριο	130
	Βιβλιογραφία κεφαλαίου	135

ΚΕΦΑΛΑΙΟ	5. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ	136
	5.1 Χαρακτηριστικά «ηλεκτρονικής ετοιμότητας»	136
	5.2 Τα προβλήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ευρώπη	140
	5.3 Αποτελέσματα ηλεκτρονικού εμπορίου	143
	5.3.1 Παγκόσμια αποτελέσματα	143
	5.3.2 Το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα	147
	5.4 Ελληνικά websites	153
	5.4.1 Λόγοι δημιουργίας ηλεκτρονικού καταστήματος για μια επιχείρηση	157
	5.4.2 Σημαντικά ερωτήματα πριν από το σχεδιασμό ενός website	158
	5.4.3 Συστατικά επιτυχίας ενός website	159
	Βιβλιογραφία κεφαλαίου	165
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	6. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ	167
	6.1 Εισαγωγή	167
	6.2 Ηλεκτρονική τραπεζική (web banking)	170
	6.3 Διαδικασίες ηλεκτρονικής τραπεζικής	172
	6.3.1 Διαδικασία απόκτησης πρόσβασης στο web banking	172
	6.3.2 Λειτουργία ηλεκτρονικής τραπεζικής	174
	6.4 Προϊόντα και υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής	177
	6.5 Ασφάλεια και ηλεκτρονική τραπεζική	183
	6.6 Ηλεκτρονική τραπεζική στην Ελλάδα και τον κόσμο	185
	6.7 Τρέχουσα κατάσταση e-banking στις ελληνικές τράπεζες	188
	Βιβλιογραφία κεφαλαίου	192

Β.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ		194
ΕΙΣΑΓΩΓΗ		194
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	1. Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	196
	1.1 Στόχοι της έρευνας	196
	1.2 Μεθοδολογία διεξαγωγής της έρευνας	198
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ	200
	2.1 Γενικές πληροφορίες	200
	2.2 Έκταση εφαρμογής της ηλεκτρονικής τραπεζικής και των ηλεκτρονικών τεχνολογιών	204
	2.3 Κίνητρα για την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής τραπεζικής	208
	2.4 Διαχείριση τεχνικών ζητημάτων ηλεκτρονικής τραπεζικής	210
	2.5 Προβλήματα και εμπόδια στην υιοθέτηση και εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής	212
	2.6 Αποτελεσματικότητα και οφέλη της ηλεκτρονικής τραπεζικής	215
	2.7 Προϋποθέσεις και παράγοντες για την επιτυχή εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής	222
	2.8 Επενδύσεις σε τεχνολογία και στρατηγικά σχέδια τραπεζικών οργανισμών	225
	2.9 Προοπτικές ηλεκτρονικών εφαρμογών στον τραπεζικό κλάδο στην Ελλάδα και τον κόσμο	230
	2.10 Ενέργειες των κρατικών φορέων για την επιτυχή εφαρμογή του Internet Banking και του ηλεκτρονικού εμπορίου	233
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑ	235
	Βιβλιογραφία κεφαλαίου	252

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	253
	ΞΕΝΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	255
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ	259

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον κ. Νίκο Γεωργόπουλο που ως επιβλέπων της παρούσας εργασίας μου παρείχε την αμέριστη βοήθειά του, καθώς και πολύτιμες συμβουλές και κατευθύνσεις για τη σωστή συγγραφή της.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους αρμόδιους εκπροσώπους των τραπεζών Aspis Bank, EFG Eurobank Ergasias, Alpha Bank, Citi Bank, Αγροτική Τράπεζα, Εγνατία Τράπεζα, HSBC, Novabank, Probank, Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, Ελληνική Τράπεζα, Τράπεζα Κύπρου, Λαϊκή Τράπεζα και Τράπεζα Πειραιώς, που διέθεσαν τον πολύτιμο χρόνο τους για να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο του ερευνητικού μέρους της εργασίας, βάσει του οποίου προέκυψαν σημαντικά συμπεράσματα για την Ηλεκτρονική Τραπεζική στην Ελλάδα.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	ΤΥΠΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	Σελ. 19
ΠΙΝΑΚΑΣ 2	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ	Σελ. 60
ΠΙΝΑΚΑΣ 3	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΜΩΝ	Σελ. 74
ΠΙΝΑΚΑΣ 4	ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΜΕΣΗΣ ΚΑΙ ΕΜΜΕΣΗΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	Σελ. 78
ΠΙΝΑΚΑΣ 5	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ ΑΠΟ ΤΟ 1994-2000 (ΠΗΓΗ: EUROPEAN CENTRAL BANK-ECB)	Σελ. 88
ΠΙΝΑΚΑΣ 6	ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	Σελ. 94

ΠΙΝΑΚΑΣ 7	ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΑΡ/ΚΩΝ Ε-ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ 42 ΧΩΡΕΣ	Σελ. 139
ΠΙΝΑΚΑΣ 8	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ	Σελ. 190
ΠΙΝΑΚΑΣ 9	ΠΟΤΕ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΣΤΟΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΚΛΑΔΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΣ;	Σελ. 230

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ.	Σελ. 49
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2	ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΗΝ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΟΜΗ ΜΕΤΑΞΥ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΧΑΡ/ΚΩΝ ΚΑΙ ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΧΑΡ/ΚΩΝ	Σελ. 53
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΚΤΥΑΚΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ	Σελ. 116
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4	ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	Σελ. 122
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5	ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	Σελ. 124
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6	ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ	Σελ. 127
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑ	Σελ. 133
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8	ΤΟ ΠΑΓΟΒΟΥΝΟ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	Σελ. 144
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 9	ΈΣΟΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ (ΠΗΓΗ: KEENAN VISION)	Σελ. 145
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 10	ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ B2B ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ, 1998-2004 (ΠΗΓΗ: BOSTON CONSULTING GROUP)	Σελ. 146

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 11	ΕΛΛΗΝΙΚΟ Β2C ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, 2000-2004 (ΠΗΓΗ: MERRILL LYNCH)	Σελ. 149
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 12	ΛΟΓΟΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ INTERNET ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ-2000 (ΠΗΓΗ: FOCUS-BARI)	Σελ. 155
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 13	ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΑΓΟΡΑΣΤΗΚΑΝ ON-LINE ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ- 2000 (ΠΗΓΗ: FOCUS-BARI)	Σελ. 156
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΕΝΟΣ WEBSITE	Σελ. 162
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 15	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΝΟΣ ΚΛΑΔΟΥ	Σελ. 164
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 16	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	Σελ. 184
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 17	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΧΡΗΣΤΩΝ E-BANKING ΑΝΑ ΗΠΕΙΡΟ 2000-2004 (ΠΗΓΗ: INTERNATIONAL DATA CORPORATION)	Σελ. 186
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 18	ΕΥΡΩΠΑΙΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ E-BANKING 1999- 2004 (ΠΗΓΗ: INTERNATIONAL DATA CORPORATION)	Σελ. 187
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 19	ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ E-BANKING (ΠΗΓΗ: INTERNATIONAL DATA CORPORATION)	Σελ. 187
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 20	ΧΡΗΣΤΕΣ WEB BANKING ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (ΠΗΓΗ: ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ)	Σελ. 188

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 21	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Σελ. 201
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 22	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Σελ. 203
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 23	ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ	Σελ. 204
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 24	ΤΡΟΠΟΙ ΠΩΛΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Σελ. 205
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 25	ΠΟΣΟΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ	Σελ. 206
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 26	ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	Σελ. 207
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 27	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ	Σελ. 207
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 28	ΚΙΝΗΤΡΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ WEB BANKING	Σελ. 209
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 29	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Σελ. 211
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 30	ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟ WEB BANKING ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ ΣΑΣ;	Σελ. 211
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 31	ΕΜΠΟΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ WEB BANKING	Σελ. 214
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 32	ΟΦΕΛΗ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟ WEB BANKING	Σελ. 216
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 33	ΟΦΕΛΗ ΠΟΥ ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΕΛΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ WEB BANKING ΣΕ 2 ΧΡΟΝΙΑ	Σελ. 218

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 34	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ Ο ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΣΑΣ ΜΕ ΤΟ WEB BANKING;	Σελ. 219
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 35	ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΤΩΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΠΕΛΑΤΕΣ	Σελ. 220
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 36	ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ WEB BANKING ΚΑΙ ΤΟΥ INTERNET	Σελ. 220
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 37	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ WEB BANKING ΣΤΙΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ	Σελ. 221
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 38	Η ΠΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΜΙΑΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ	Σελ. 223
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 39	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ WEB BANKING	Σελ. 224
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 40	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ E-BUSINESS ΚΑΙ ΤΟΥ INTERNET	Σελ. 227
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 41	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ E-BUSINESS ΚΑΙ ΤΟΥ INTERNET	Σελ. 228
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 42	E-ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΚΟΠΕΥΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΕΠΟΜΕΝΟΥΣ 12 ΜΗΝΕΣ	Σελ. 229

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 43	ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΣΑΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΩΝ Ε- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ;	Σελ. 231
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 44	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ WEB BANKING ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	Σελ. 232
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 45	ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΛΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ E-BUSINESS	Σελ. 234

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Α.ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι αλλαγές που σημειώθηκαν στα μέσα του 18^{ου} αιώνα οδήγησαν την ανθρωπότητα στη Βιομηχανική Επανάσταση, η οποία άλλαξε το ρου της παγκόσμιας ιστορίας. Το 1834 ο Γουτεμβέργιος αναζητώντας έναν οικονομικό τρόπο αναπαραγωγής της Βίβλου, επινόησε και εξέλιξε την κινητή τυπογραφία. Κατ' αυτόν τον τρόπο συνέβαλλε ακούσια στην ταχύτερη και ευρύτερη διάδοση των πληροφοριών, των γνώσεων και των ιδεών της εποχής, ανοίγοντας το μονοπάτι που οδήγησε στη Βιομηχανική Επανάσταση.

Ποιος θα μπορούσε να φανταστεί ότι σχεδόν ενάμισι αιώνες 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, αλλά όγκο πληροφοριών που θα μπορούσε ισοδύναμα να τυπωθεί σε 330.000 σελίδες χαρτί!

Συγκρίνοντας τις αλλαγές που σημειώθηκαν κατά την περίοδο της Βιομηχανικής Επανάστασης με τις ραγδαίες αλλαγές που διαδραματίζονται, αθόρυβα πολλές φορές, στον τομέα της τεχνολογίας τις τελευταίες δεκαετίες, θα μπορούσαμε κάλλιστα να οδηγηθούμε σε συγκρίσεις. Πολλοί υποστηρίζουν ότι διανύουμε την αρχή μιας εποχής που μπορεί να περιγραφεί ως Πληροφορική Επανάσταση και η οποία θα αλλάξει ριζικά την δομή της Μετα-Βιομηχανικής Κοινωνίας, οδηγώντας μας προς την Κοινωνία των Πληροφοριών (Information Society).

Η Πληροφορική Επανάσταση δημιούργησε μία καινούρια οπτική αναζήτησης και διαχείρισης πληροφοριών. Δημιούργησε μια Κοινωνία Πληροφοριών όπου η πρόσβαση σε εκατοντάδες χιλιάδες πληροφορίες γίνεται ταχύτατα, με ελάχιστο κόστος και σε ελάχιστο χρόνο από όλους τους πολίτες. Σήμερα οι πληροφορίες που παρέχονται διπλασιάζονται σε όγκο κάθε 2,5 χρόνια. Το 2020 υπολογίζεται ότι ο όγκος των πληροφοριών θα διπλασιάζεται κάθε 73 ημέρες. Οι επιδράσεις αυτών των εξελίξεων ήταν καθοριστικές και πολυδιάστατες για το κοινωνικό και οικονομικό γίνεσθαι παγκοσμίως. Δημιουργήθηκαν οι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη μετάβαση της κοινωνίας σε μια νέα μορφή οργάνωσης και λειτουργίας που χαρακτηρίζεται από μια σειρά πρωτόγνωρων δυνατοτήτων και ευκαιριών για όλους τους πολίτες. Ίσως θα μπορούσαμε να πούμε ότι η Πληροφορική Επανάσταση άλλαξε δραματικά τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο.

Η μεγαλύτερη αλλαγή όμως διαδραματίστηκε στον επιχειρηματικό κόσμο. Η σύγχρονη επιχειρηματική πραγματικότητα είναι διαφορετική και επιβάλλεται να

είναι ζυμωμένη με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Οι εξελίξεις αυτές μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό όπλο στα χέρια των επιχειρήσεων που θέλουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός νέου περιβάλλοντος που χαρακτηρίζεται από συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες, όπως η διεθνοποίηση και η εντατικοποίηση του ανταγωνισμού. Στόχος είναι η απλούστευση των διαδικασιών, η ταχύτητα και το χαμηλότερο κόστος. Οι μεταβαλλόμενες συνθήκες όμως, στα πλαίσια του παγκόσμιου επιχειρείν, δημιουργούν αυξημένες απαιτήσεις για τις επιχειρήσεις, καθότι η ενσωμάτωση των ραγδαία εξελισσόμενων νέων τεχνολογιών στο εσωτερικό και εξωτερικό τους περιβάλλον συνάδει με αυξημένες δεσμεύσεις και προσδοκίες για τα μελλοντικά κέρδη. Στο ανταγωνιστικό πεδίο του 21ου αιώνα οι επιχειρήσεις που θα επιβιώσουν είναι αυτές που θα κάνουν τις κατάλληλες στρατηγικές επιλογές για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις πρακτικές τους.

Θέλοντας να δώσουμε μία συνοπτική εικόνα της αλματώδους ανάπτυξης της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια, μπορούμε να απαριθμήσουμε μερικές από τις τεχνολογικές εξελίξεις που σηματοδότησαν τη νέα αυτή εποχή:

- ✓ **Απόκτηση Πληροφοριών.** Η κυριότερη και ευρύτερα χρησιμοποιούμενη δυνατότητα που παρέχει ο παγκόσμιος ιστός είναι η απόκτηση πληροφοριών. Δυνατότητα που παρέχεται σε κάθε πολίτη ανεξάρτητα από την ιδιότητά του, ακόμη και από γεωγραφικά απομακρυσμένες περιοχές. Οι οργανωμένες βάσεις δεδομένων και οι μηχανές αναζήτησης πληροφοριών επιτρέπουν την ανάκτηση οποιονδήποτε πληροφοριών σε πραγματικό

χρόνο, ενώ η χρήση Υπερσυνδέσμων (Hyperlinks) επιτρέπει τη μεταφορά του χρήστη μεταξύ λογικά συνδεδεμένων δικτυακών τόπων.

- ✓ Ηλεκτρονική Επικοινωνία. Άλλη μία εντυπωσιακή τεχνολογική εξέλιξη είναι η επικοινωνία μέσω του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (Electronic Mail ή E-Mail). Τα ηλεκτρονικά μηνύματα που ανταλλάσσονται καθημερινά υπολογίζονται πλέον σε εκατομμύρια και αποτελούν έναν άνετο, γρήγορο και φθηνό τρόπο επικοινωνίας.
- ✓ Ηλεκτρονικές Αγορές Προϊόντων και Υπηρεσιών. Η αγορά προϊόντων και υπηρεσιών από το σπίτι, είναι μία ακόμα δυνατότητα της σύγχρονης τεχνολογίας. Οι ηλεκτρονικές αγορές αποτελούν τη συνέχεια των αγορών μέσω τηλεόρασης, τηλεφώνου ή καταλόγων. Συνδυάζουν ταχύτητα, ευκολία, μειωμένο κόστος, αποφυγή μετακινήσεων και τεράστια ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών. Παρέχεται η δυνατότητα στο χρήστη να αγοράσει και να πληρώσει οποιοδήποτε προϊόν μέσω του ηλεκτρονικού του υπολογιστή. Επίσης παρέχεται τεράστια ποικιλία υπηρεσιών, όπως για παράδειγμα χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, νομικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες, ιατρικές υπηρεσίες και ηλεκτρονικές κρατήσεις (για θεατρικές παραστάσεις, κινηματογραφικές προβολές, συνέδρια, ταξίδια κ.λ.π.).
- ✓ Εργασία εξ αποστάσεως. Σήμερα εκατοντάδες άνθρωποι χρησιμοποιούν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές ως κύριο μέσο για την εκτέλεση της

καθημερινής εργασίας τους, χωρίς να βρίσκονται απαραίτητα στον φυσικό εργασιακό τους χώρο. Μπορούν λοιπόν το ίδιο καλά να εργαστούν κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού ή από το σπίτι τους.

- ✓ Εκπαίδευση εξ αποστάσεως. Η παροχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων εξ αποστάσεως μέσω Η/Υ, παρέχει δυνατότητα εκπαίδευσης σε ανθρώπους οι οποίοι είτε βρίσκονται γεωγραφικά απομονωμένοι, είτε για οικονομικούς λόγους ή λόγους υγείας δεν έχουν τη δυνατότητα να βρίσκονται σε κάποιον φυσικό εκπαιδευτικό χώρο.
- ✓ Ηλεκτρονική Ψυχαγωγία. Οι δυνατότητες ψυχαγωγίας μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι πλέον ανεξάντλητες. Ξεκινούν από τα εκατοντάδες δικτυακά παιχνίδια, τις ψυχαγωγικές ιστοσελίδες και το Play Station, μέχρι τις υπηρεσίες Διαλογικής Τηλεόρασης (Interactive TV), όπου ο χρήστης αλληλεπιδρά με τη συσκευή επιλέγοντας τα προγράμματα τα οποία επιθυμεί να δει, έχει τη δυνατότητα να συνδεθεί στο Διαδίκτυο κ.λ.π.

Μετά από τη συνοπτική απαρίθμηση μερικών μονάχα εφαρμογών των νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων μπορούμε πλέον να κατανοήσουμε το βαθμό στον οποίο η τεχνολογία έχει διεισδύσει στη ζωή μας.

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται το Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce). Ένα τμήμα της εργασίας εστιάζεται στις εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου στον τραπεζικό τομέα στην Ελλάδα, έναν τομέα στον οποίο επικεντρώνεται και το ερευνητικό μέρος της εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, στον τρόπο με τον οποίο

διεξάγεται η ηλεκτρονική τραπεζική (web banking ή e-banking) σε τέτοιου είδους οργανισμούς, στο κατά πόσον κρίνεται αποτελεσματική, βελτιώνοντας την ανταγωνιστική θέση και τα κέρδη του οργανισμού και με ποιόν τρόπο μπορεί να εξελιχθεί ως πρακτική στο μέλλον. Για την εξαγωγή ακριβέστερων και πιο αντικειμενικών συμπερασμάτων κρίθηκε απαραίτητη η αποστολή ερωτηματολογίων σε ικανό αριθμό τραπεζικών οργανισμών, ενώ οι απαντήσεις αναλύθηκαν εκτεταμένα, με τη βοήθεια της τεχνολογίας, για τη διατύπωση ρεαλιστικών συμπερασμάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

1.1 *Η ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου*

Ο όρος παγκόσμιος ιστός (world wide web) προτάθηκε για πρώτη φορά από τον Tim Berners-Lee στο Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Πρακτικής Φυσικής (European Laboratory for Practical Physics, CERN) στη Γενεύη της Ελβετίας το 1989. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε το εφαλτήριο για την ταχύτατη ανάπτυξη του Διαδικτύου (Internet) που τόσο έχει επηρεάσει τη ζωή μας. Με αφετηρία αυτήν την ανακάλυψη άρχισε η χρυσή εποχή του Internet, αλλά παράλληλα και του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Στην πραγματικότητα ο όρος Ηλεκτρονικό Εμπόριο δεν προέκυψε τα τελευταία χρόνια. Μάλλον μπορεί να θεωρηθεί ως η διεύρυνση ενός άλλου όρου, αυτού της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (Electronic Data Interchange, EDI). Ενώ σύμφωνα με την επικρατέστερη άποψη η ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου ξεκίνησε το 1990, με την εκτόξευση του Internet, στην πραγματικότητα η ιστορία είχε αρχίσει πολλά χρόνια πριν στο πεδίο των δραστηριοτήτων business-to-business. Όπως ίσως πολλοί χρήστες του Διαδικτύου γνωρίζουν, υπήρχαν συνδέσεις μεταξύ ηλεκτρονικών υπολογιστών

των επιχειρήσεων ήδη από το 1960, γεγονός που πιστοποιεί ότι η γέννηση του ηλεκτρονικού εμπορίου βρίσκεται πολλά χρόνια πίσω.

Αυτό που συνέβη τα τελευταία 20 χρόνια είναι η ευρεία διαθεσιμότητα και η πτώση των τιμών των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Επιπλέον οι Η/Υ εξελίχθηκαν τεχνολογικά, έγιναν πιο φιλικόι στο χρήστη και πρόσφεραν μεγάλη ποικιλία λύσεων στις επιχειρήσεις. Καθώς οι Η/Υ έγιναν ευρέως διαθέσιμοι πολλοί τομείς της βιομηχανίας άρχισαν να διαβλέπουν τη δυνατότητα σύνδεσης τους μέσω επικοινωνιακών δικτύων. Το telex αποδείχθηκε χρήσιμο επιχειρηματικό εργαλείο καθώς επίσης και το fax, έτσι οι Η/Υ μάλλον θα αποτελούσαν το επόμενο μεγάλο βήμα.

Στα πρώτα στάδια οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν δίκτυα αλυσίδων προμηθειών με τους κατασκευαστές, τους χονδρεμπόρους και τους λιανοπωλητές. Στις αρχές της δεκαετίας του '80, το ηλεκτρονικό εμπόριο διαδόθηκε μεταξύ των επιχειρήσεων αρχικά ως τεχνολογία ηλεκτρονικής μετάδοσης μηνυμάτων : Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) και Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (E-mail). Με τις τεχνολογίες της ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων εκσυγχρονίστηκαν οι διαδικασίες των επιχειρήσεων καθώς 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 ηλεκτρονική 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 και αποδείχθηκε ιδιαίτερα επιτυχής σε ορισμένους τομείς, όπως για παράδειγμα στη διαχείριση κατηγοριών προϊόντων (category management) στο λιανικό εμπόριο.

Πίσω στα τέλη της δεκαετίας του '80, οι προσδοκίες για την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων ήταν όλο και υψηλότερες και οι αναλυτές έκαναν προβλέψεις για μια ανάπτυξη χωρίς προηγούμενο. Μόλις το 1% των πιθανών μελλοντικών χρηστών είχε εφαρμόσει το EDI. Ο αριθμός των χρηστών επρόκειτο να διπλασιάζεται κάθε χρόνο. Καμία επιχείρηση δεν ήταν βιώσιμη χωρίς EDI. Για κάποιον ανεξήγητο λόγο όμως η ανάπτυξη αυτή ποτέ δεν άγγιξε τα αναμενόμενα επίπεδα. Η πιο προφανής αιτία ήταν ο πολύ εκτεταμένος χρόνος που απαιτείτο για την ανάπτυξη των διεθνών προτύπων σε ένα τέτοιο επίπεδο ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των επιχειρήσεων. Υπήρχε επίσης μια γενική φοβία για τον τρόπο σύνδεσης. Η διαδικασία φάνταζε ιδιαίτερα πολύπλοκη σε πολλούς πιθανούς χρήστες. Επιπροσθέτως, εκείνοι οι οποίοι επένδυναν στο EDI δεν είχαν πάντοτε τις προσδοκώμενες απολαβές.

Κατόπιν εμφανίστηκε το Internet, το οποίο προσέλκυσε τόση προσοχή και δημοσιότητα από το κοινό, όση ποτέ δεν είχε προσελκύσει το EDI τα τελευταία 20 χρόνια. Το Internet είναι διαθέσιμο παγκοσμίως, εύκολο στη χρήση, τα

γραφικά στοιχεία του παγκόσμιου ιστού (www) προσφέρουν τη δυνατότητα δημοσίευσης ολοκληρωμένων εγγράφων, ενώ κολοσσοί της πληροφορικής βιομηχανίας όπως η Microsoft και η Novell το ανέπτυξαν και το οδήγησαν στη σημερινή του μορφή. Επιπλέον, το Internet προσφέρει τεχνικές επικοινωνίας με μηνύματα που λειτουργούν με απίστευτη ταχύτητα.

Μπορεί τα πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να λειτουργήσει το Διαδίκτυο να μην έχουν επικυρωθεί από διεθνείς οργανισμούς, αλλά λειτουργούν με μεγάλη επιτυχία. Το γεγονός δηλαδή ότι δεν χρειαζόταν αναμονή προκειμένου να συμφωνηθούν διεθνώς τα πρότυπα λειτουργίας, σίγουρα επιτάχυνε πολύ την ανάπτυξη του Internet και αύξησε κατά πολύ τον αριθμό των χρηστών.

Άμεσο και αναμενόμενο αποτέλεσμα της ευρείας διάδοσης του Διαδικτύου ήταν η πραγματικά εκπληκτική ταχύτητα με την οποία εξελίχθηκε το ηλεκτρονικό εμπόριο. Απλά ηλεκτρονικά καταστήματα άρχισαν να εμφανίζονται από το 1992. Τα πρώτα αυτά εικονικά καταστήματα ήταν στην ουσία ηλεκτρονικοί κατάλογοι με τα προϊόντα προς πώληση. Οι παραγγελίες δεν ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθούν σε πραγματικό χρόνο (on-line) παρά μόνο μέσω τηλεφώνου, fax ή e-mail. Όχι πολύ αργότερα, η τεχνολογία αναβαθμίστηκε αρκετά ώστε να δημιουργηθούν εικονικά καταστήματα με πελάτες, λογαριασμούς και κάρτες αγορών που έδιναν τη δυνατότητα στον αγοραστή να παραγγείλει και να πληρώσει on-line με τη χρήση πιστωτικής κάρτας.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο διαδόθηκε ευρέως μεταξύ καταναλωτών και προμηθευτών. Για τους πελάτες, ήταν γρήγορο, εύκολο και αποτελεσματικό, επιτρέποντάς τους να συγκρίνουν προϊόντα, τιμές και υπηρεσίες πριν από κάθε αγορά. Παράλληλα οι προμηθευτές είχαν την ευκαιρία να προσεγγίσουν πελάτες διεθνώς, χωρίς όρια, 24 ώρες το 24ωρο και τις 7 ημέρες της εβδομάδας και όλα αυτά με πολύ μειωμένο κόστος.

Η εξέλιξη του Διαδικτύου, λοιπόν, 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 παράγων 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.

Ο παγκόσμιος ιστός (world wide web) 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 (οικονομίες κλίμακας) και επιτρέπει τη μεγαλύτερη διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων (οικονομίες φάσματος). Οι περιορισμένες απαιτήσεις εισόδου (ένας προσωπικός υπολογιστής, ένας αποδιαμορφωτής – modem και λογαριασμός Internet) επιτρέπουν στις μικρές επιχειρήσεις να εισέλθουν στον τομέα αυτό με τεχνολογικές βάσεις που δεν διαφέρουν από εκείνες των μεγάλων επιχειρήσεων.

Το Internet σήμερα φιλοξενεί περισσότερους από 2,2 εκατομμύρια δημόσιους δικτυακούς τόπους οι οποίοι περιέχουν περισσότερες από 300 εκατομμύρια ιστοσελίδες, καθώς και 400.000 ιδιωτικούς δικτυακούς τόπους στους οποίους μπορεί να υπάρξει πρόσβαση μόνο κατόπιν δικαιοδοσίας. Το 1999 πραγματοποιήθηκαν on-line αγορές άνω των 36,6 δις δολαρίων από χρήστες του Internet στις Η.Π.Α, ενώ πάνω από 300 εκατομμύρια e-mails ανταλλάσσονται καθημερινά σε παγκόσμιο επίπεδο. Το ηλεκτρονικό εμπόριο αναμένεται να ξεπεράσει σε τζίρο τα 1,2 τρις δολάρια παγκοσμίως το 2002, ενώ έως το 2007 εικάζεται ότι θα υπάρχουν 15 εκατομμύρια αγοραστές εικονικών παντοπωλείων.

Σήμερα λοιπόν μιλάμε για ηλεκτρονικές αγορές, ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονική παροχή υπηρεσιών παντός είδους, ηλεκτρονική τραπεζική, ηλεκτρονική συμβουλευτική, ηλεκτρονική κυβερνητική κ.ο.κ. Όροι που χρησιμοποιούμε καθημερινά με τόση ευκολία και ευχέρεια, απόρροια της διείσδυσης του ηλεκτρονικού επιχειρείν στη ζωή μας. Το αγγλικό πρόθεμα e- (electronic) συνοδεύει πλέον μεγάλη γκάμα επιχειρηματικών διαδικασιών (e-marketing, e-banking, e-commerce κ.λ.π.) και κάθε χρόνο χιλιάδες ηλεκτρονικές επιχειρήσεις δημιουργούνται ή κλείνουν, γράφοντας κάθε νέο κεφάλαιο αυτής της ιστορίας για τις επόμενες γενιές.

1.2 Τι είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο;

Οι παραδοσιακές εμπορικές συναλλαγές των παλαιότερων ετών αποτελούσαν μια απλουστευμένη διαδικασία ανταλλαγής προϊόντων και υπηρεσιών με χρήματα ή με άλλα προϊόντα και υπηρεσίες σε κάποιο φυσικό χώρο. Σήμερα, όχι μόνο δεν είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία μας στην αγορά αλλά ούτε καν η παρουσία απτών αγαθών και πραγματικού χρήματος. Η ανταλλαγή χρηματικών μονάδων και αγαθών έχει αντικατασταθεί από την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Οι κανόνες που διέπουν την αγορά, και συνεπώς την κατασκευή ενός επιτυχημένου δικτύου πώλησης, εξελίσσονται καθημερινά. Νέες τεχνολογίες, νέα προϊόντα και υπηρεσίες, νέες επιχειρηματικές πρακτικές καθορίζουν την οικονομική δραστηριότητα. Σήμερα, που η βιομηχανική εποχή βαίνει προς το τέλος της, διαμορφώνεται παγκόσμια μία "νέα οικονομία". Η γνώση, οι δεξιότητες, η τεχνολογία, η ευελιξία στην παραγωγή, η ανάδειξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών είναι οι βασικοί μοχλοί της ανάπτυξης. Η ανταγωνιστικότητα της σύγχρονης επιχείρησης σήμερα, στηρίζεται όλο και περισσότερο στον τρόπο που αφομοιώνει τις νέες τεχνολογίες, τις νέες οργανωτικές δομές και στο πώς καινοτομεί για να προσφέρει καλύτερα νέα προϊόντα και υπηρεσίες.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ίσως το πιο χαρακτηριστικό δείγμα της νέας οικονομίας που διαμορφώνεται. Με τη χρήση υπολογιστών και δικτυακών τεχνολογιών δίνεται πια η δυνατότητα να εκτελούνται ηλεκτρονικές συναλλαγές

από επιχείρηση προς επιχείρηση, από επιχειρήσεις προς καταναλωτές ή από επιχειρήσεις και καταναλωτές προς το κράτος. Με το ηλεκτρονικό εμπόριο, μία επιχείρηση μπορεί να αναζητήσει προμηθευτές πρώτων υλών, αλλά και πελάτες των προϊόντων της σε όλο τον κόσμο, εξασφαλίζοντας μία μεγάλη αγορά και συνεπώς καλύτερες τιμές. Μπορεί να ανταλλάσσει ηλεκτρονικά τιμολόγια και άλλα παραστατικά με τους συνεργάτες της, καθώς και να υποβάλλει ηλεκτρονικά διάφορα έντυπα σε διάφορες υπηρεσίες. Μία «απομονωμένη» επιχείρηση από ένα απομακρυσμένο νησί μπορεί να προσφέρει τις υπηρεσίες της σε κοινό από όλο τον κόσμο.

Πέρα όμως από το να είναι απλώς ένας νέος τρόπος συναλλαγής, το ηλεκτρονικό εμπόριο, το Internet, οι νέες δικτυακές τεχνολογίες, μεταμορφώνουν τον ίδιο τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης και της οικονομίας. Μπαίνουμε δηλαδή πια στην εποχή του "ηλεκτρονικού επιχειρείν". Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένας σύγχρονος και οικονομικός τρόπος πώλησης προϊόντων, με παγκόσμια απήχηση, που περικλείει όλες τις τεχνικές ενός καλού πωλητή, ο οποίος στοχεύει στην οδήγηση των πελατών στο κατάλληλο προϊόν.

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

Στο κατώφλι της εποχής της Πληροφορικής Επανάστασης κατακλυζόμαστε από σωρεία πολύπλοκων ορισμών και όρων. Αυτό συμβαίνει διότι το ηλεκτρονικό επιχειρείν είναι ένα αναπτυσσόμενο πεδίο όπου καθημερινά προβάλλουν νέοι όροι χωρίς να υπάρχει επαρκής χρόνος να μεταφραστούν και να ενταχθούν σε μια τυποποιημένη ορολογία. Ο όρος Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce) είναι ένας γενικός όρος που καλύπτει κάθε μορφή επιχειρηματικής διαδικασίας μεταξύ επιχειρήσεων (business-to-business), μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (business-to-consumer), μεταξύ επιχειρήσεων και δημοσίου και μεταξύ καταναλωτών και δημοσίου.

Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ο όρος Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-business), που έχει ακόμη ευρύτερη έννοια και αντιπροσωπεύει γενικά τη διεξαγωγή επιχειρηματικών διαδικασιών με τη βοήθεια τηλεπικοινωνιών και εργαλείων βασισμένων στις τηλεπικοινωνίες. 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.

Οι έννοιες του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν πολλές φορές συγχέονται και είναι δύσκολο να διακριθούν μεταξύ τους με ακρίβεια. Μάλλον θα λέγαμε ότι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο εστιάζεται περισσότερο σε μια στιγμιαία, δομημένη και περιορισμένη ενέργεια, όπως η ηλεκτρονική συναλλαγή. Ο όρος Ηλεκτρονικό Εμπόριο συνάδει με την τεχνολογία και την εφαρμογή αυτής για τη διεξαγωγή επιτυχημένων ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Από την άλλη μεριά, το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν σχετίζεται περισσότερο με τη μεταμόρφωση του τρόπου λειτουργίας και των διαδικασιών μιας επιχείρησης χάρις στην υιοθέτηση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, του Internet και των δικτυακών τεχνολογιών.

Δηλαδή, ο όρος Ηλεκτρονικό Επιχειρείν είναι ευρύτερος και ενσωματώνει τις λειτουργίες του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Αναφέρεται στην τεχνολογία ως στρατηγικό επιχειρηματικό εργαλείο το οποίο θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να καταστεί ανταγωνιστική και βιώσιμη μία επιχείρηση. Στα πλαίσια αυτά, το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν προσπαθεί να οριοθετήσει το ρόλο της επιχείρησης μέσα στο εξωτερικό της περιβάλλον (πελάτες, προμηθευτές, κλάδος κ.λ.π.), μετά την υιοθέτηση της τεχνολογίας.

Επανερχόμενοι στον όρο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, μπορούμε να πούμε ότι προσφέρει τη δυνατότητα εκτέλεσης πράξεων για την ανταλλαγή προϊόντων ή υπηρεσιών μεταξύ δύο ή περισσότερων μερών με χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων υπολογιστών. Βασίζεται στην ηλεκτρονική επεξεργασία και μετάδοση δεδομένων, ήχου και εικόνων βίντεο. Χωρίζεται σε πολλούς επιμέρους τομείς όπως οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι (electronic catalogues), η ηλεκτρονική τραπεζική (electronic banking ή web banking) κ.α., ανάλογα με το περιεχόμενο της συναλλαγής και τον τρόπο με τον οποίο αυτή διεξάγεται και αφορά τόσο προϊόντα όσο και υπηρεσίες.

Συμπερασματικά, η έννοια του ηλεκτρονικού εμπορίου περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές δραστηριότητες όπως:

- α Ηλεκτρονική εμπορία αγαθών και υπηρεσιών
 - α Παράδοση ψηφιακού περιεχομένου (άυλων αγαθών)
 - α Ηλεκτρονική αγοραπωλησία μετοχών
 - α Εμπορικές δημοπρασίες
 - α Συλλογικές εργασίες σχεδίασης και τεχνικές μελέτες
 - α Ενημέρωση από πηγές σε απευθείας σύνδεση
 - α Κρατικές προμήθειες
 - α Πωλήσεις απευθείας στον καταναλωτή και μετα-αγοραστική εξυπηρέτηση
- κ.λ.π.

1.3 Βασικές αρχές ηλεκτρονικού εμπορίου

Η ανάγκη για ηλεκτρονικό εμπόριο προκύπτει από την απαίτηση των επιχειρήσεων και των κυβερνήσεων για καλύτερη χρήση της τεχνολογίας των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνονται οι σχέσεις αμφίδρομης επικοινωνίας με τους πελάτες, τους πολίτες, τους καταναλωτές, καθώς και οι επιχειρηματικές διεργασίες και η ανταλλαγή πληροφοριών ενδοεπιχειρησιακά, αλλά κυρίως διεπιχειρησιακά. Πάντως, η ουσιαστική επιδίωξη κάθε επιχείρησης στον έντονα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό στίβο της εποχής μας είναι η εξασφάλιση στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η τεχνολογία και ειδικότερα το ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει ευέλικτες και ολοκληρωμένες λύσεις τοποθέτησης των επιχειρήσεων στις επιθυμητές αγορές-στόχους (target markets)

παρεμβαίνοντας ευεργετικά σε κάθε στάδιο της αλυσίδας αξίας τους (value chain).

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τις εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου συμπεριλαμβάνουν όλες τις μορφές ηλεκτρονικών μηνυμάτων (Electronic Mail ή E-mail), ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων (Electronic Data Interchange ή EDI), ηλεκτρονικής μεταφοράς κεφαλαίων (Electronic Fund Transfer ή EFT), ηλεκτρονικών καταλόγων, υπηρεσιών ηλεκτρονικού πίνακα ανακοινώσεων (Bulletin Board Services ή BBS), κοινών βάσεων δεδομένων, συστημάτων αγοράς και συνεχούς υποστήριξης για όλο τον κύκλο ζωής των προϊόντων, ηλεκτρονικών ειδήσεων και υπηρεσιών πληροφόρησης, ηλεκτρονικής μισθοδοσίας, ηλεκτρονικών εντύπων, πρόσβαση σε απευθείας σύνδεση σε υπηρεσίες μέσω του Internet, καθώς και κάθε άλλη μορφή ηλεκτρονικής μετάδοσης δεδομένων για εμπορικούς σκοπούς.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο καλύπτει κυρίως δύο τύπους δραστηριοτήτων :

- Έμμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ηλεκτρονική παραγγελία υλικών αγαθών τα οποία εξακολουθούν να παραδίδονται με παραδοσιακούς τρόπους όπως ταχυδρομείο ή μέσω ιδιωτικών υπηρεσιών διανομής).
- Άμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο (τηλεματική παραγγελία, πληρωμή και παράδοση άυλων αγαθών και υπηρεσιών, όπως λογισμικό υπολογιστών, ψυχαγωγικό περιεχόμενο ή υπηρεσίες πληροφόρησης σε παγκόσμια κλίμακα).

Τόσο το Άμεσο όσο και το Έμμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο προσφέρουν συγκεκριμένες δυνατότητες όπως παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα 1. Οι εταιρείες συνήθως κάνουν χρήση και των δύο τύπων δραστηριοτήτων ηλεκτρονικού εμπορίου (π.χ. πουλώντας λογισμικό σε απευθείας σύνδεση, καθώς και με τον κλασσικό τρόπο πώλησης “από το ράφι”). Το έμμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο όμως εξαρτάται από ορισμένους εξωτερικούς παράγοντες, όπως από την αποτελεσματικότητα του συστήματος μεταφορών. Το άμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο παρέχει δυνατότητα πραγματοποίησης απρόσκοπτων ηλεκτρονικών συναλλαγών από άκρη σε άκρη, πέρα από γεωγραφικά σύνορα και με τον τρόπο αυτό, εκμεταλλεύεται όλες τις δυνατότητες των παγκόσμιων ηλεκτρονικών αγορών.

Πίνακας 1: Τύποι δραστηριοτήτων Η.Ε.

Έμμεσο Η.Ε.	Άμεσο Η.Ε.
<p>Ηλεκτρονική παραγγελία προϊόντων</p> <p>Τα αγαθά παραδίδονται με παραδοσιακούς τρόπους (π.χ. ταχυδρομείο, ιδιωτικές υπηρεσίες διανομής)</p> <p>Εξαρτάται από εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. αποτελεσματικότητα συστήματος μεταφορών)</p>	<p>Ηλεκτρονική παραγγελία προϊόντων</p> <p>Ηλεκτρονική πληρωμή και παράδοση άυλων αγαθών και υπηρεσιών (π.χ. λογισμικό, ψυχαγωγικό περιεχόμενο κ.α.)</p> <p>Υποστήριξη ηλεκτρονικών εμπορικών συναλλαγών σε παγκόσμιο επίπεδο.</p>

1.4 Τα κύρια συστατικά του ηλεκτρονικού εμπορίου

Προκειμένου να αποδοθεί και να κατανοηθεί καλύτερα η έννοια του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι απαραίτητη μια βαθύτερη ανάλυση των συστατικών του. Παρακάτω αναφέρονται οι κατηγορίες προϊόντων που διακινούνται μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου, οι διάφορες μορφές δικτυακών αγοραστικών τόπων (electronic marketplaces), καθώς και οι επιχειρηματικές διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στον εμπορικό κύκλο.

1.4.1 Κατηγοριοποίηση προϊόντων ηλεκτρονικού εμπορίου

Υπάρχουν διάφοροι τύποι προϊόντων ηλεκτρονικού εμπορίου. Κάθε ένας έχει τα δικά του ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Πολλές φορές όμως ένα προϊόν μπορεί να φέρει ποικίλα χαρακτηριστικά εμπίπτοντας σε περισσότερες από μία κατηγορίες. Είναι λοιπόν απαραίτητο να γνωρίζουμε τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος προκειμένου να διαμορφώσουμε και της κατάλληλης συνθήκες διακίνησής του μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου. Είναι χρήσιμη λοιπόν η κατάταξη αυτών των χαρακτηριστικών στις εξής τρεις διαστάσεις:

- α **Αγαθά και Υπηρεσίες.** Τα αγαθά είναι αναγνωρίσιμα φυσικά αντικείμενα τα οποία μπορούν να παραδοθούν στον πελάτη (π.χ. αυτοκίνητα, καλλυντικά,

φάρμακα κ.α.), ενώ οι υπηρεσίες είναι άυλες και παρέχονται στον πελάτη (π.χ. χρηματοπιστωτικές, νομικές, συμβουλευτικές κ.α.).

α **Φυσικά και Ψηφιακά προϊόντα και υπηρεσίες.** Είναι πολύ χρήσιμο να διακρίνουμε τα φυσικά από τα ψηφιακά προϊόντα/ υπηρεσίες. Ένα ψηφιακό προϊόν/ υπηρεσία μπορεί να παρασχεθεί εξ ολοκλήρου μέσω ενός τηλεπικοινωνιακού δικτύου (π.χ. δεδομένα και πληροφορίες, ψηφιακά έγγραφα, όπως άρθρα και βιβλία, προϊόντα λογισμικού κ.α.) . Αντίθετα, η παράδοση ενός φυσικού προϊόντος/ υπηρεσίας εμπεριέχει κάποιας μορφής φυσική μεταφορά (π.χ. τρόφιμα, έπιπλα, ρούχα κ.α.), ή εμπλέκει κάποιο φυσικό πρόσωπο το οποίο παρέχει την υπηρεσία.

α **Degree of Productisation.** Η παράμετρος αυτή υποδηλώνει τον τρόπο και τη μορφή με την οποία παράγονται και παρέχονται τα προϊόντα και οι υπηρεσίες. Έτσι μπορούμε να διακρίνουμε τις εξής τέσσερις κατηγορίες:

- **Standard Products.** Η βιομηχανική επανάσταση έφερε την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων διαδικασιών και την καθιέρωση των αγαθών και των υπηρεσιών σε έναν περιορισμένο αριθμό τύπων, με προκαθορισμένα χαρακτηριστικά. Τα προϊόντα αυτά διατίθενται σε μεγάλες ποσότητες από κάποιον συγκεκριμένο προμηθευτή και για αυτό έχουν μια συγκεκριμένη ταυτότητα, ώστε να μπορεί κανείς να τα παραγγείλει από τον κατάλογο του προμηθευτή. Τα προϊόντα αυτά παράγονται μαζικά, ώστε να μειωθεί το κόστος τους και να είναι ευρέως διαθέσιμα σε μεγάλο αριθμό πελατών.

- **Commodities.** Είναι ένας συγκεκριμένος τύπος προϊόντων τα οποία διατίθενται σε υπολογίσιμες ποσότητες και σε πανομοιότυπη μορφή μεταξύ τους, ενώ παρέχονται από διάφορες πηγές. Κοινά παραδείγματα αποτελούν οι μετοχές, ο καφές και το πετρέλαιο. Οι αγοραστές θεωρούν ότι τα προϊόντα αυτά δεν έχουν διαφορές μεταξύ τους και για αυτό το λόγο δεν ενδιαφέρονται από ποιόν προμηθευτή προέρχονται.
- **Προϊόντα κατά παραγγελία (Custom-Built Products).** Κάθε ένα από αυτά τα προϊόντα αποτελεί μοναδικό κομμάτι εφόσον έχει κατασκευαστεί με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, κατά παραγγελία και επιθυμία κάποιου πελάτη. Για παράδειγμα, πλοία, εργοστάσια ή παροχή επιχειρηματικών συμβουλών στον τομέα των υπηρεσιών.
- **Customized Product.** Προϊόντα τα οποία αποτελούν έναν ενδιάμεσο τύπο σε σχέση με τους προαναφερθέντες. Ναι μεν παράγονται μαζικά, άλλα μπορεί να φέρουν χαρακτηριστικά κατά παραγγελία κάποιων πελατών. Για παράδειγμα, επιλογές στο χρώμα ή το μέγεθος ενός προϊόντος, προσθήκη δερμάτινου σαλονιού ή ηχητικού συστήματος σε ένα αυτοκίνητο, ή παροχή επιπρόσθετων υπηρεσιών κατά την αγορά ενός προϊόντος.

1.4.2 Κατηγορίες ηλεκτρονικών αγορών

Η σύλληψη της έννοιας του δικτυακού αγοραστικού τόπου (electronic marketplace) χρησιμοποιήθηκε για να διακρίνει την «τοποθεσία» στην οποία διεξάγεται το ηλεκτρονικό εμπόριο από τις φυσικές τοποθεσίες του συμβατικού εμπορίου. Αντικατοπτρίζει έναν εικονικό χώρο, μία πλατφόρμα, στην οποία αγοραστές και προμηθευτές ανακαλύπτουν οι μόνι την ύπαρξη των δε και αντίστροφα, με αποτέλεσμα να προχωρούν στη διεξαγωγή συναλλαγής μεταξύ τους. Δηλαδή, αποτελεί ένα περιβάλλον εργασίας που προκύπτει από την ανάδυση νέων, αλλά και την ωρίμανση παλιών, τεχνολογιών, υπηρεσιών και εργαλείων βασισμένων στις τηλεπικοινωνίες και την πληροφοριακή δομή.

Οι ηλεκτρονικές αυτές τοποθεσίες συναλλαγών χωρίζονται σε κατηγορίες βάσει της φύσης του αγοραστή και του προμηθευτή:

- α **Επιχείρηση προς επιχείρηση (Business to Business-B2B)**. Αυτή η κατηγορία δικτυακού αγοραστικού τόπου αναφέρεται στην συναλλαγή μεταξύ δύο επιχειρήσεων. Στην πράξη σπανίως οι εμπλεκόμενοι εταίροι ενεργούν ισότιμα. Συνήθως κάθε πλευρά επιδιώκει τη διαμόρφωση και τη δόμηση της διαδικασίας προς όφελός της. Το ποια πλευρά θα επωφεληθεί περισσότερο εξαρτάται από το βαθμό της αγοραστικής δύναμης που τυχόν υπάρχει ή μπορεί να επιτευχθεί, από το αν η διαθέσιμη τεχνολογία εξυπηρετεί καλύτερα της ανάγκες της μίας πλευράς έναντι της άλλης και

γενικότερα από τον τρόπο προσέγγισης της διαδικασίας συναλλαγής και την εφαρμογή στρατηγικών.

Οι επιχειρήσεις διαφέρουν μεταξύ τους ως προς το μέγεθος, το βαθμό που επενδύουν στην τεχνολογία, την προσαρμοστικότητα τους σε απειλές και ευκαιρίες κλπ. Μπορούν λοιπόν να διαχωριστούν ως εξής:

- Μικρο-επιχειρήσεις (micro-enterprises), με 0-3 υπαλλήλους
- Μικρές επιχειρήσεις (small business enterprises) με 3-100 υπαλλήλους
- Μεσαίες επιχειρήσεις (medium-sized business enterprises) με 100-200 ή 500 υπαλλήλους
- Μεγάλες επιχειρήσεις (large business enterprises) με 200 ή 500-5000 υπαλλήλους
- Πολύ μεγάλες επιχειρήσεις (very large business enterprises) με περισσότερους από 5000 υπαλλήλους
- Συνασπισμοί (conglomerates): κοινοπραξία επιχειρήσεων, διαφόρων κλάδων δραστηριότητας, συνασπισμένων σε ενιαίο φορέα.
- Πολυεθνικοί οργανισμοί (multinational corporations)
- Ίσως είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε και μία επιπρόσθετη κατηγορία, αυτή των Εικονικών Επιχειρήσεων (virtual business enterprises ή dynamic networks).

Επίσης, υπάρχει η ανάγκη να αναλυθεί ο τρόπος με τον οποίο ο αγοραστής χρησιμοποιεί τον συγκεκριμένο δικτυακό αγοραστικό τόπο:

- Αγορές πρώτων υλών, συστατικών και υπηρεσιών για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών που θα πωληθούν, δηλαδή των τελικών προϊόντων. Ο προμηθευτής και ο αγοραστής αποτελούν κρίκους της αγοραστικής αλυσίδας.
- Αγορές για ίδια κατανάλωση που συχνά αναφέρονται και ως «προμήθειες» (κυρίως στα πλαίσια της παραγωγής), έμμεσα προϊόντα και υπηρεσίες (για την παραγωγή κάποιων άλλων προϊόντων και υπηρεσιών), ή συντήρηση, επισκευές κλπ.
- Αγορές κεφαλαιακού εξοπλισμού.
- Κατασκευή κατά παραγγελία του πελάτη (π.χ. ενός εργοστασίου).

Μία επιπλέον κατηγορία οργανισμών, η οποία ενίοτε αντιμετωπίζεται ως επιχειρήσεις και ενίοτε όχι, είναι οι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί όπως:

- Συνεργατικοί (co-operatives), με κάποιον οικονομικό σκοπό αλλά βασιζόμενοι σε αμοιβαία συμμετοχή, παρά σε κατοχή μετοχών από κάθε μέλος.
- Βιομηχανικοί Σύνδεσμοι (industry associations), που αντιπροσωπεύουν τις επιχειρήσεις ενός βιομηχανικού κλάδου.
- Εμπορικά Επιμελητήρια (chambers of commerce). Δηλαδή, τοπικοί σύλλογοι επιχειρήσεων (ανά γεωγραφική περιοχή).
- Εργατικά Συνδικάτα (labor unions).
- Trusts
- Φιλανθρωπικοί Οργανισμοί (charities).

- Κοινωνικοί Σύλλογοι (community associations), με κοινωνικούς σκοπούς (π.χ. αθλητικοί σύλλογοι κ.α.).

α **Δημόσιος φορέας προς επιχείρηση και αντίστροφα (Business to Government/Government to Business-B2G/G2B).** Η κατηγορία αυτή αναφέρεται στην πώληση προϊόντων/ υπηρεσιών από μία επιχείρηση προς το δημόσιο ή στην παροχή υπηρεσιών από το δημόσιο προς τις επιχειρήσεις (φορολογικά θέματα, έκδοση πιστοποιητικών, ηλεκτρονική πληροφόρηση, θέματα τελωνείων κ.α.). Επίσης, ασχολείται με τις ρυθμίσεις της κυβέρνησης ως προς τις επιχειρήσεις. Η διαφορά της κατηγορίας αυτής σε σχέση με την προηγούμενη μπορεί να γίνει πιο εμφανής όσον αφορά στα διαφορετικά προϊόντα και υπηρεσίες που εμπλέκονται εδώ, στη διαφορετική προσέγγιση των συναλλαγών και στη διαφορά στον τεχνολογικό εξοπλισμό που απαιτείται (π.χ. διαφορετικά συστήματα πληρωμών, διαφορετικές συνθήκες ασφάλειας κ.α.).

Η κυβέρνηση συχνά θεωρείται ως ομογενής οργανισμός (παρά το γεγονός ότι σπάνια δύο φορείς της ίδιας δικαιοδοσίας διεκπεραιώνουν τις ίδιες λειτουργίες). Στην πράξη υπάρχουν δύο σημαντικές διαστάσεις με βάση τις οποίες μπορούν να διαφοροποιηθούν οι δημόσιοι φορείς:

- Ως προς τη λειτουργία τους (δηλαδή παροχή υπηρεσιών στις επιχειρήσεις και τους πολίτες ή στο ίδιο το δημόσιο, νομικοί φορείς κ.λ.π.).

- Ως προς το κυβερνητικό επίπεδο στο οποίο ανήκουν (υπερεθνικοί φορείς, εθνικοί, τοπικοί).
- α **Δημόσιος φορέας προς πολίτες – καταναλωτές (Government to Consumer-G2C).** Φυσικά η κατηγορία αυτή αναφέρεται στις συναλλαγές μεταξύ πολιτών και δημοσίου. Οι συναλλαγές αυτές εστιάζονται κυρίως σε φορολογικά θέματα, πληροφόρηση, εκδόσεις πιστοποιητικών κ.α.
- α **Επιχείρηση προς καταναλωτή (Business to Consumer-B2C).** Η κατηγορία εφαρμογών επιχείρησης προς καταναλωτή αναφέρεται στην πώληση προϊόντων/ υπηρεσιών από τις επιχειρήσεις προς τους καταναλωτές. Είναι η συνηθέστερη και ευρύτερα εφαρμοζόμενη κατηγορία ηλεκτρονικού αγοραστικού τύπου. Πρέπει να τονιστεί ότι ο όρος «Επιχείρηση προς Καταναλωτή» χρησιμοποιείται συνήθως για να περιγράψει την πώληση προϊόντων και υπηρεσιών από μία επιχείρηση σε ένα μεμονωμένο πρόσωπο (καταναλωτής). Η περιγραφή αυτή όμως μπορεί να οδηγήσει σε παρανοήσεις καθότι ως καταναλωτής μπορεί να νοηθεί και μία επιχείρηση.
- α **Καταναλωτής προς καταναλωτή (Consumer to Consumer-C2C).** Μία κατηγορία που συχνά παραβλέπουμε είναι αυτές οι εικονικές αγορές που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά εργαλεία για την υποστήριξη των συναλλαγών μεταξύ ατόμων. Μερικές από αυτές έχουν συχνά οικονομική χροιά όπως για παράδειγμα οι δημοπρασίες προσωπικών αντικειμένων. Άλλες περιλαμβάνουν ανταλλαγές, δώρα κλπ.

1.4.3 Στρατηγικές ηλεκτρονικού εμπορίου

Οι οργανισμοί υιοθετούν μία ποικιλία στρατηγικών προκειμένου να εφαρμόσουν αποτελεσματικά τα εργαλεία του ηλεκτρονικού εμπορίου. Για παράδειγμα:

∅ Παθητική εφαρμογή η οποία προκύπτει μάλλον ακούσια με τη μορφή:

§ Εκ νέου καταμερισμού των λειτουργιών, όπου οι διάφορες λειτουργίες της αλυσίδας αξίας κατανέμονται ξανά στις επιχειρήσεις.

§ «Ανακατασκευή» της αρχιτεκτονικής του συνόλου των επιχειρήσεων, όπου μερικοί οργανισμοί καταστρέφονται εξ ολοκλήρου, ενώ άλλοι σχηματίζονται, κυρίως όσον αφορά σε θέματα διαμεσολάβησης ή αποδιαμεσολάβησης.

§ Επαναπροσδιορισμός του κλάδου με τη μορφή επαναστατικών αλλαγών.

∅ Στρατηγική εφαρμογή η οποία προκύπτει όταν οι οργανισμοί εφαρμόζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο:

§ Ως άμυνα ενάντια στους εισβολείς.

§ Ως απειλή για τους ανταγωνιστές.

§ Ως μέσο βελτιώσεων σε όλο τον κλάδο.

1. "History of World Wide Web",
<http://www.ipier.com/ecom101/web-history.html>
2. "History of E-Commerce",
http://www.members.tripod.com/Tara_D/index-2.html
3. "E-Commerce History",
<http://www.credit-card-transactions.com/index.html>
4. Strauss, Judie and Frost, Raymond, E-Marketing, Prentice-Hall, Inc., second edition, 2001,σελ. 9,10,12
5. Slater, Derek: "What is E-Commerce?", CIO Enterprise Magazine, June 15 1999, http://www.cio.com/archive/enterprise/061599_curve.html
6. Clarke, Roger: "Electronic Commerce Definitions", October 4, 2000
<http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/EC/ECDefns.html>
7. Δουκίδης Γεώργιος, Πολυμενάκου Αγγελική, Γεωργόπουλος Νικόλαος, Μότσιος Θεόδωρος: Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν στις Μεγάλες Ελληνικές Επιχειρήσεις, Εταιρία Ανώτατων Στελεχών Επιχειρήσεων (ΕΑΣΕ), 2001, σελ. 11, 60, 61

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

2.1 Ορισμός επιχειρηματικού μοντέλου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να είναι είτε συμπληρωματικό των παραδοσιακών επιχειρηματικών διαδικασιών, είτε να αντιπροσωπεύει μία τελείως νέα γραμμή επιχειρηματικών διαδικασιών. Σε κάθε περίπτωση υπάρχει ένα πλήθος επιχειρηματικών μοντέλων αναφερόμενων στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Ως επιχειρηματικό μοντέλο ορίζουμε:

- ∅ Την «αρχιτεκτονική» του προϊόντος, της υπηρεσίας και της ροής πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένης μιας περιγραφής των διαφόρων επιχειρηματικών μερών που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους (π.χ. προμηθευτής, αγοραστής) και του ρόλου τους.
- ∅ Μία περιγραφή των πιθανών απολαβών για κάθε επιχειρηματικό μέρος μέσω της συναλλαγής.

∅ Μία περιγραφή των πηγών κέρδους.

Ένα επιχειρηματικό μοντέλο δεν αρκεί για να κατανοήσουμε την αποστολή κάθε επιχείρησης που εμπλέκεται ως ενεργό μέρος σε αυτό το μοντέλο. Χρειάζεται επιπρόσθετα να γνωρίζουμε τη στρατηγική μάρκετινγκ της επιχείρησης προκειμένου να απαντήσουμε σε ερωτήματα που αφορούν στην εμπορική βιωσιμότητά της, στο ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα, στη θέση της στην αγορά, στο μίγμα μάρκετινγκ και στο ποια στρατηγική προϊόντος ακολουθεί. Για αυτόν τον λόγο είναι χρήσιμο να ορίσουμε και τον όρο «μοντέλο μάρκετινγκ» παράλληλα με τον όρο «επιχειρηματικό μοντέλο». Ένα μοντέλο μάρκετινγκ, λοιπόν, είναι:

∅ Ένα επιχειρηματικό μοντέλο και

∅ η στρατηγική μάρκετινγκ που προτίθεται να εφαρμόσει κάθε επιχειρηματικό μέρος.

2.2 Αλυσίδες αξίας και επιχειρηματικά μοντέλα

Μία προσέγγιση για την ταυτοποίηση των επιχειρηματικών μοντέλων μπορεί να βασιστεί στην αποσυναρμολόγηση (de-construction) και συναρμολόγηση εκ νέου (re-construction) της αλυσίδας αξίας. Αυτό σημαίνει την ταυτοποίηση των συστατικών από τα οποία αποτελείται η αλυσίδα αξίας καθώς και την εξεύρεση

πιθανών τρόπων ολοκλήρωσης της μετάδοσης πληροφοριών κατά μήκος της αλυσίδας. Επιπροσθέτως, λαμβάνεται υπόψη και η πιθανή δημιουργία νέων ηλεκτρονικών αγορών. Αυτές οι αγορές μπορεί να είναι τελείως ανοιχτές περιλαμβάνοντας οποιονδήποτε αριθμό αγοραστών και προμηθευτών, ή περιορισμένου εύρους περιλαμβάνοντας έναν αγοραστή και πολλούς προμηθευτές ή το αντίστροφο. Πιο συγκεκριμένα:

- (i) Η αποσυναρμολόγηση (de-construction) της αλυσίδας αξίας συνεπάγεται την ταυτοποίηση των συστατικών της. Όπως ο Porter, για παράδειγμα, διαχωρίζει εννέα 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).
- (ii) Υπάρχουν πρότυπα αλληλεπίδρασης μεταξύ των επιχειρηματικών μερών. Δηλαδή, 1-προς-1 (1-to-1), 1-προς-πολλούς (1-to-many), πολλοί-προς-1 (many-to-1), πολλοί-προς-πολλούς (many-to-many). Πρέπει να διευκρινιστεί ότι ο όρος 1-προς-1 έχει την έννοια της απαρίθμησης των μερών που εμπλέκονται στο επιχειρηματικό μοντέλο κι όχι την έννοια του μάρκετινγκ 1-προς-1 (1-to-1 marketing).

Επίσης η λέξη «πολλοί» συνεπάγεται το συνδυασμό πληροφοριών από πολλά αλληλεπιδρώντα μέρη.

- (iii) 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-προς-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 «πολλοί-προς-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.

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.

2.3 Τύποι επιχειρηματικών μοντέλων

Οι βασικοί τύποι επιχειρηματικών μοντέλων είναι οι εξής:

@ Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-Shop)

Το ηλεκτρονικό κατάστημα είναι στην ουσία η προώθηση και πώληση (marketing) των προϊόντων / υπηρεσιών μίας επιχείρησης ή ενός καταστήματος μέσω του παγκόσμιου ιστού. Παράλληλα με την προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών μίας επιχείρησης παρέχεται και η δυνατότητα παραγγελίας και πληρωμής ηλεκτρονικά που συνδυάζεται 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. Τα οφέλη για τους πελάτες προκύπτουν από τις χαμηλότερες τιμές συγκριτικά με το παραδοσιακό εμπόριο, τη μεγαλύτερη ποικιλία, την αριότερη 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-προς-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 Levi Strauss Company (<http://www.levistrauss.com>).

@ 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 πιθανώς στον εφοδιασμό κατά τμήματα 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).

@ Ηλεκτρονική Δημοπρασία (E-Auction)

Οι ηλεκτρονικές δημοπρασίες αποτελούν την εφαρμογή στο Internet του μηχανισμού πλειοδοσίας που εφαρμόζεται στις συμβατικές δημοπρασίες. Συχνά ο μηχανισμός αυτός συνοδεύεται και από την παρουσίαση των αγαθών με τη βοήθεια πολυμέσων. Παράλληλα μπορεί να υπάρχει 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 διεκπεραίωσης 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.

Παραδείγματα ηλεκτρονικών δημοπρασιών είναι το E-Bay (<http://www.ebay.com>) με 5,6 εκατομμύρια πελάτες, η Priceline Online (<http://www.priceline.com>) που δημοπρατεί αεροπορικά εισιτήρια, η Adauktion (<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> και <http://ingreece.net>

@ Ηλεκτρονικό Πολυκατάστημα ή Ηλεκτρονικό Εμπορικό Κέντρο (E-Mail)

Ένα 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 αναγνωρισιμότητας 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, καθώς 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 να περιλαμβάνουν και συνεισφορά στο κόστος λειτουργίας, στο κόστος συντήρησης και επισκευών, στο software /hardware κ.λ.π.), 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-mail 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 πολυκατάστημα.

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.

@ 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>).

@ Εικονικές Κοινότητες (Virtual Communities)

Η ύψιστη αξία των εικονικών κοινοτήτων προέρχεται από τα μέλη τους, τους πελάτες ή τους συνεταίρους, 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

(<http://www.amazon.com>), στο χώρο του ενδύματος (<http://www.apparelex.com/bbs/index.htm>), στη βιομηχανία ατσαλιού (<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>). Στην Ελλάδα έχει γίνει μια προσπάθεια δημιουργίας εικονικής κοινότητας που παρέχει πληροφοριακό υλικό χρήσιμο σε φαρμακοποιούς και γιατρούς (<http://www.edae.gr/pharmaceutical-databases.html>).

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.

@ 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.

@ 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 Marshall προσφέρει στους πελάτες της προστιθέμενη αξία από τις πληροφορίες των συναλλαγών οι οποίες παρέχονται μέσω εφαρμογών Extranet όπως το PartnerNet και το MarshallNet. Τελευταία, μερικές επιχειρήσεις από το χώρο της αγοράς μέσω τρίτης οντότητας προσανατολίζονται προς την κατεύθυνση του ολοκληρωτή της αλυσίδας αξίας.

@ 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 κ.λ.π. 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 Protégé (<http://www.protégé.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.).

2.3.1 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.

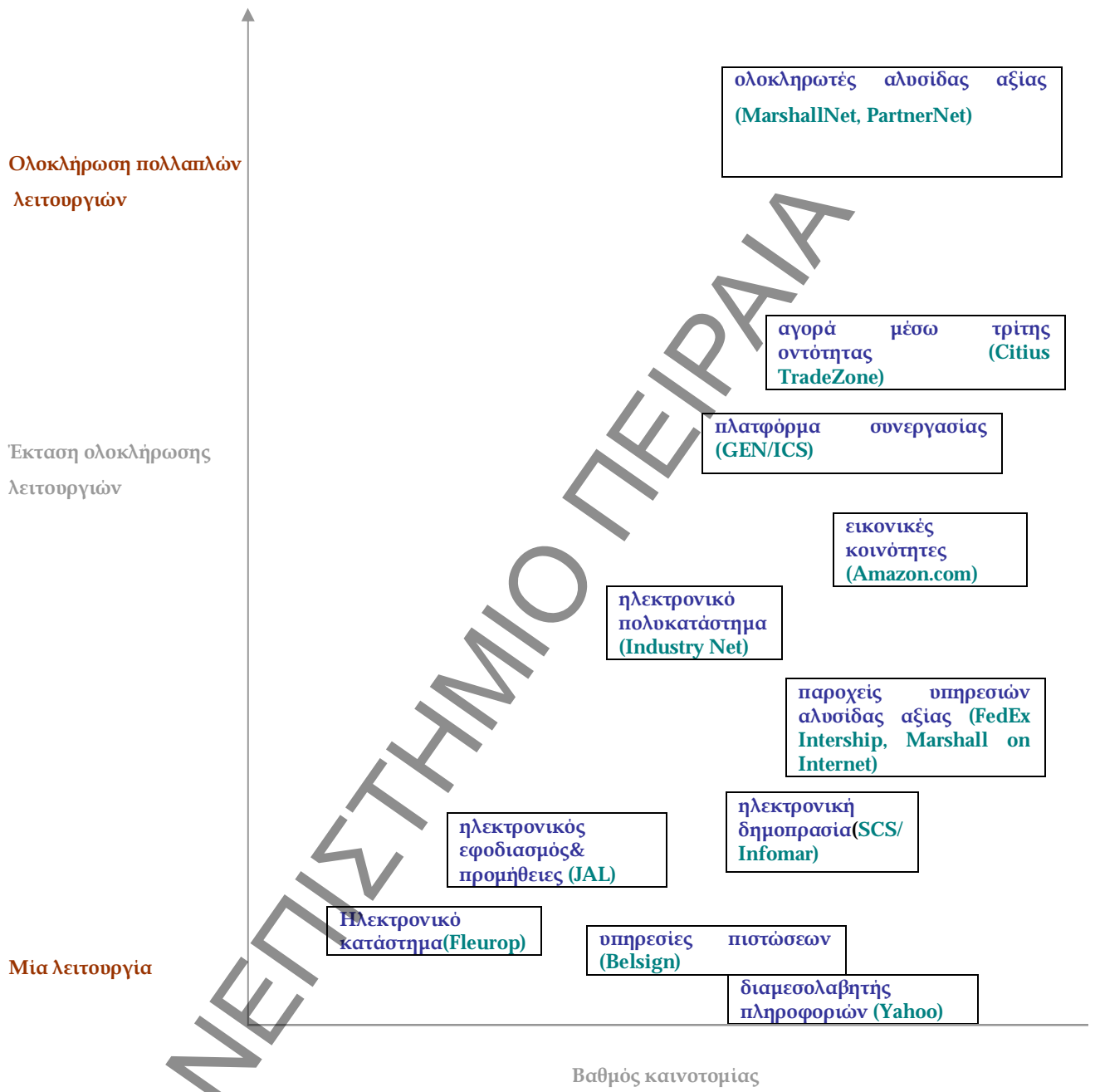
2.4 Κατάταξη επιχειρηματικών μοντέλων

Με μία ποιοτική κατάταξη των δέκα επιχειρηματικών μοντέλων που προαναφέρθηκαν καταλήγουμε σε δύο διαστάσεις. Η πρώτη διάσταση μας δίνει τον βαθμό καινοτομίας του μοντέλου. Ο βαθμός αυτός κυμαίνεται από την ηλεκτρονική εκδοχή 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).

Στο διάγραμμα 1 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 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).



Διάγραμμα 1: Κατάταξη των παραδειγμάτων επιχειρήσεων που προαναφέρθηκαν με βάση την έκταση της ολοκλήρωσης και το βαθμό καινοτομίας.

2.5 Ο ρόλος ενός επιχειρηματικού μοντέλου στην εξόρυξη αξίας από μία τεχνολογική καινοτομία

Ένα επιτυχημένο επιχειρηματικό μοντέλο μπορεί να «εξορύξει» την αξία που κρύβεται πίσω από μία νέα τεχνολογία, πίσω από τη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης για παράδειγμα, αποφέροντας έτσι πολλά κέρδη σε έναν οργανισμό. Το κλειδί της επιτυχίας όμως είναι η επιλογή του κατάλληλου μοντέλου το οποίο θα εναρμονιστεί με την επιχείρηση, τους στόχους της, τις συνθήκες της αγοράς και τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία. Ένα επιχειρηματικό μοντέλο θεωρείται ότι ολοκληρώνει τις προβλεπόμενες προοπτικές μίας επιχειρηματικής προσπάθειας σε μία συγκεκριμένη δομή. Σε αυτή τη δομή τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες αποτελούν τα εισαγόμενα συστατικά, τα οποία μετατρέπονται μέσω των πελατών και των αγορών σε οικονομικά αποτελέσματα. Δηλαδή, ένα επιχειρηματικό μοντέλο μεσολαβεί μεταξύ της ανάπτυξης της τεχνολογίας και της δημιουργίας οικονομικής αξίας.

Η διαδικασία ξεκινά με τον εντοπισμό της ύπαρξης τυχόν λανθάνουσας και κρυμμένης αξίας σε μία καινούρια τεχνολογία. Αυτό προαπαιτεί να καθοριστεί το τι θα προσφέρει το προϊόν της επιχείρησης και με ποιο τρόπο θα το χρησιμοποιήσει ο πελάτης. 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 τη 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.

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 εξορυχθεί 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.

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).

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, την 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.

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2 το επιχειρηματικό μοντέλο αποτελεί τη δομή μετατροπής των εισερχόμενων τεχνικών χαρακτηριστικών σε εξερχόμενα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά. Μεταφράζει τα τεχνικά σε κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά μέσα από μία διαδικασία όπου επιλέγονται και φιλτράρονται οι τεχνολογίες και «πακετάρονται» σε συγκεκριμένη μορφή ώστε να προσφερθούν στην αγορά. Μία προκλητική για τους managers διάσταση στον καθορισμό του κατάλληλου επιχειρηματικού μοντέλου, είναι η σύνδεση των φυσικών χαρακτηριστικών που εισέρχονται στο μοντέλο με τα

οικονομικά εξερχόμενα χαρακτηριστικά, πολλές φορές υπό το καθεστώς μεγάλης τεχνικής αβεβαιότητας και αστάθειας στην αγορά.



Διάγραμμα 2: Το επιχειρηματικό μοντέλο αποτελεί την ενδιάμεση δομή μεταξύ εισερχόμενων τεχνικών χαρακτηριστικών και εξερχόμενων οικονομικών χαρακτηριστικών.

Συμπερασματικά, το επιχειρηματικό μοντέλο μπορεί να θεωρηθεί ως μία κατασκευή που συνδέει τις δύο περιοχές των εισερχόμενων και εξερχόμενων χαρακτηριστικών. Εξαιτίας της πολυπλοκότητας κάθε περιοχής οι επιχειρήσεις συνήθως εξειδικεύουν το προσωπικό τους ώστε να εστιάζεται σε μία συγκεκριμένη περιοχή. Έχοντας μία αντίληψη για την αγορά βοηθά στο να διαμορφωθεί η δομή του κόστους που θα εισαχθεί στο μοντέλο, ή ακριβέστερα που υπαγορεύεται από την κρυμμένη προτεινόμενη αξία που μπορεί να εξορυχθεί από την τεχνολογία. Η επιλογή της αγοράς και της προτεινόμενης

αξίας μας παρέχει και τη λογική με την οποία θα μεταφραστούν τα εισερχόμενα χαρακτηριστικά σε εξερχόμενα.

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 managers, 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.

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

σε σχέση με τα στοιχεία ενεργητικού που απαιτήθηκαν προκειμένου να δημιουργηθεί και να αναπτυχθεί το επιχειρηματικό μοντέλο.

Δεν πρέπει να ξεχνάμε όμως ότι η πραγματοποίηση οικονομικής αξίας από μία τεχνολογία εξαρτάται τόσο από τις οικονομικές όσο και από τις κοινωνικές συνθήκες και όχι μόνο από τα προϋπάρχοντα χαρακτηριστικά της τεχνολογίας. Δηλαδή, η επιλογή της αγοράς και η διαμόρφωση μιας πρότασης αξίας προϋποθέτουν και τη διαχείριση σημαντικού βαθμού πολυπλοκότητας και αβεβαιότητας. Πρέπει συνεπώς να υπάρχει συνεχής ροή πληροφοριών σχετικά με τις εκάστοτε συνθήκες που επικρατούν στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Αυτός ο παράγοντας πρέπει απαραίτητα να λαμβάνεται υπόψη προκειμένου να δομηθεί ένα επιτυχημένο επιχειρηματικό μοντέλο, και κατ' επέκταση μία επιτυχημένη ηλεκτρονική επιχείρηση, μέσα σε ένα τόσο ασταθές περιβάλλον.

1. Timmers, Paul, European Commission, Directorate-General III: “Business Models For Electronic Markets”, Electronic Markets, Vol.8-No2, 1998, σελ. 4-8
2. Chesbrough, Henry and Rosenbloom, Richard S.: “The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation’s Technology Spinoff Companies”, Harvard Business School Press, Version 6.2, #01-002, σελ. 5, 7, 8, 9, 10, 32
3. Christensen, Clayton and Rosenbloom, Richard S.: “Explaining the attacker’s advantage: technological paradigms, organizational dynamics, and the value network”, Research Policy 24, 1995, σελ. 233-257

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

3.1 Πεδία εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου

Το ηλεκτρονικό εμπόριο, όπως έχει προαναφερθεί, περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό εφαρμογών που σχετίζονται με την αγορά και πώληση αγαθών και υπηρεσιών μέσω του Διαδικτύου. Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- α Την ηλεκτρονική πώληση μέσω καταλόγων σε πραγματικό χρόνο (on-line), είτε μεμονωμένα είτε μέσα από εικονικά εμπορικά κέντρα.
- α Μάρκετινγκ και διαφήμιση μέσω του Διαδικτύου.
- α Έρευνα αγοράς: πληροφορίες για τους τρόπους απόκτησης και χρήσης των προϊόντων, δημογραφικά χαρακτηριστικά και άλλα στοιχεία που απαιτούνται για την έρευνα, μέσα από τον παγκόσμιο ιστό.
- α Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων – Η.Α.Δ. (EDI): η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ επιχειρήσεων, μέσω της οποίας οι επιχειρήσεις και οι συνεργάτες τους δύνανται να μειώσουν κατά πολύ το κόστος διεξαγωγής των

επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, διευκολύνοντας και επιταχύνοντας τη διαδικασία διοχέτευσης των προϊόντων στην αγορά.

- α Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), fax, Intranet, Extranet, διαδικτυακής τηλεφωνίας και πολλών άλλων εφαρμογών ηλεκτρονικού επιχειρείν προκειμένου οι επιχειρήσεις να είναι πιο αποτελεσματικές.

3.2 Δραστηριότητες σχετικές με το ηλεκτρονικό εμπόριο

Οι βασικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

3.2.1 Ηλεκτρονικό εμπόριο προσανατολισμένο στον πελάτη

Η σύγκλιση χρήματος, εμπορίου, ηλεκτρονικής τεχνολογίας και τηλεπικοινωνιακών δικτύων δημιούργησε τη βάση για μία παγκόσμια καταναλωτική αγορά. Καταναλωτικές εφαρμογές όπως τα on-line καταστήματα και τα ηλεκτρονικά πολυκαταστήματα αυξάνονται με ταχύτατους ρυθμούς. Οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα να περιηγηθούν στα ηλεκτρονικά καταστήματα, βλέποντας τα προϊόντα, διαβάζοντας τις περιγραφές τους και καμιά φορά δοκιμάζοντας δείγματα, όλα αυτά απλά χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή τους.

Το προσανατολισμένο στον πελάτη ηλεκτρονικό εμπόριο έγινε η καρδιά της επανάστασης του ηλεκτρονικού εμπορίου για τους εξής κυρίως λόγους:

- Το κόστος διεξαγωγής πολλών οικονομικών συναλλαγών και συναλλαγών πώλησης είχε αρχίσει να αυξάνεται τόσο πολύ που ήταν πλέον επιτακτική η ανάγκη ανάπτυξης νέων τρόπων διεξαγωγής αυτών των συναλλαγών.
- Ο ανταγωνισμός στις τραπεζικές υπηρεσίες και στη λιανική πώληση έχει καταστεί τόσο οξύς ώστε μόνο οι οργανισμοί που παρέχουν υψηλού επιπέδου υπηρεσίες θα εξακολουθήσουν να αναπτύσσονται και να ευημερούν.
- Οι πελάτες με τη σειρά τους αναζωπυρώνουν τον ανταγωνισμό, απαιτώντας περισσότερες υπηρεσίες και μεγαλύτερη ευκολία στις αγοραστικές και τραπεζικές τους δραστηριότητες.
- Τέλος, η τεχνολογία παρέχει τη δυνατότητα για διεξαγωγή ηλεκτρονικών συναλλαγών με πολύ ταχύτερους ρυθμούς σε σχέση με τις φυσικές συναλλαγές.

Η μεγάλη ποικιλία εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου στις καταναλωτικές αγορές μπορεί γενικότερα να κατηγοριοποιηθεί σε ψυχαγωγία, οικονομικές υπηρεσίες, παροχή πληροφοριών, βασικές υπηρεσίες (π.χ. ηλεκτρονικοί

κατάλογοι) και εκπαίδευση. Αναλυτικότερα μπορούμε να δούμε αυτήν την κατάταξη στον παρακάτω πίνακα 2.

Πίνακας 2: Κατάταξη υπηρεσιών προσανατολισμένων στον πελάτη

Ανάγκες Καταναλωτών	Υπηρεσίες
<p>Ψυχαγωγία</p> <p>Οικονομικές υπηρεσίες και πληροφορίες</p> <p>Βασικές υπηρεσίες</p> <p>Εκπαίδευση</p>	<p>Ταινίες κατά παραγγελία, κατάλογοι κασετών βίντεο, διαφημίσεις, παιχνίδια πολλών χρηστών, συζητήσεις on-line</p> <p>Ηλεκτρονική τραπεζική, οικονομικές υπηρεσίες, οικονομικά νέα</p> <p>Αγορές από το σπίτι, ηλεκτρονικοί κατάλογοι, τηλεϊατρική, διαγνώσεις εξ αποστάσεως</p> <p>Τηλε-εκπαίδευση, τηλεδιάσκεψη (videoconferencing), on-line βάσεις πληροφοριών</p>

► Ηλεκτρονικά Καταστήματα

Η έννοια του ηλεκτρονικού καταστήματος μπορεί απλά να κατανοηθεί αν φανταστούμε ένα κατάστημα στο Internet το οποίο προσφέρει τα προϊόντα και/ή τις υπηρεσίες του μέσω του δικτύου έτσι ώστε να είναι προσβάσιμα από οποιονδήποτε. Παρά την σύντομη ιστορία των ηλεκτρονικών καταστημάτων είναι δυνατόν να διαχωρίσουμε τρία στάδια στην εξέλιξη της τεχνολογίας που χρησιμοποιήθηκε για τη λειτουργία τους:

1. Το δελτίο παραγγελίας συμπληρώνεται απλά σε μια φόρμα και αποστέλλεται στον προμηθευτή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Προκύπτουν όμως προβλήματα όταν ο αριθμός των προϊόντων που διατίθενται αρχίζει να αυξάνεται, καθώς καθίσταται αδύνατον να απαριθμηθούν όλα μαζί με την περιγραφή τους σε μία φόρμα.
2. Χάρis στην νέα τεχνολογία το κατάστημα μπορεί να διαθέσει ηλεκτρονικά άπειρο αριθμό προϊόντων, παρουσιάζοντας το κάθε ένα ξεχωριστά σε δική του σελίδα. Ο αγοραστής δεν έχει παρά να σημειώσει τα προϊόντα που επιθυμεί να αγοράσει και να τα προσθέσει στην προσωπική του κάρτα αγορών. Επιπροσθέτως το σύστημα υπολογίζει το κόστος της συνολικής παραγγελίας καθώς και το κόστος μεταφοράς και παράδοσης, τους φόρους κ.λ.π.
3. Με ένα απλό σύστημα πλοήγησης ο προμηθευτής έχει τη δυνατότητα να προσθέσει, να διαγράψει και να ενημερώσει τις τιμές των προϊόντων, να συλλέξει παραγγελίες, να κάνει προώθηση των προϊόντων, εκπτώσεις κ.α.

Τα ηλεκτρονικά καταστήματα συγκαταλέγονται στις εφαρμογές της κατηγορίας επιχείρηση προς καταναλωτή και αποτελούν σημεία προώθησης και πώλησης αγαθών μέσω του Internet. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα μπορεί να αναπαραστήσει και να εμπλουτίσει με νέες δυνατότητες τη λειτουργικότητα ενός καταστήματος. Σε αρκετές περιπτώσεις, τα ηλεκτρονικά καταστήματα λειτουργούν ως υποκαταστήματα των υφισταμένων (φυσικών) καταστημάτων, ενώ σε άλλες περιπτώσεις αποτελούν τα μοναδικά σημεία πώλησης 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 προτιμήσει την ηλεκτρονική αγορά έναντι της παραδοσιακής. Οι τεχνικές αυτές αφορούν στην αποτελεσματική ανταπόκριση στις ανάγκες του καταναλωτή μέσα από την παροχή υποστήριξης του πελάτη (πριν και μετά την πώληση). Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο σχεδιασμός, η παραγωγή και η προώθηση προϊόντων, βάσει των ιδιαίτερων απαιτήσεων και αναγκών του κάθε πελάτη μεμονωμένα (customization), καθώς και η δυνατότητα εξοικονόμησης κόστους και χρόνου.

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 κανάλια επικοινωνίας με τους πελάτες αλλά και με άλλες επιχειρήσεις, καθιστώντας ακόμα πιο ισχυρή

και άμεση την επαφή της επιχείρησης μαζί τους. Αυτοματοποιημένες διαδικασίες, που αφορούν στη διαχείριση αποθεμάτων και στη διανομή (μεταφορά και παράδοση) των προϊόντων, μπορούν να υιοθετηθούν και να συντελέσουν στην εξοικονόμηση κόστους για την επιχείρηση και κατά επέκταση και για τον ίδιο τον πελάτη.

Σε ένα μεγάλο ποσοστό τα υπάρχοντα ηλεκτρονικά καταστήματα στο Internet διαθέτουν χαρακτηριστικά που αφορούν στην προβολή και προώθηση των προϊόντων και στη δυνατότητα άμεσης παραγγελίας και αγοράς αυτών είτε με αντικαταβολή είτε μέσω πιστωτικής κάρτας. Επίσης, υιοθετούνται μέθοδοι για την αναγνώριση της ταυτότητας του πελάτη και σκιαγράφηση του προφίλ του, όχι μόνο όσον αφορά στα προσωπικά του στοιχεία αλλά και στις αγοραστικές του συνήθειες. Με αυτόν τον τρόπο κάθε φορά που ο πελάτης αυτός επισκέπτεται το κατάστημα, μπορεί να δει κάποιες σελίδες διαμορφωμένες σύμφωνα με τις απαιτήσεις και την αγοραστική του συμπεριφορά κατά την τελευταία του επίσκεψη. Επιπλέον νέα προϊόντα και προσφορές προτείνονται στους συχνότερους επισκέπτες, εφόσον αυτά εμπίπτουν στις αγοραστικές τους συνήθειες και προτιμήσεις.

Παρακάτω παρατίθεται ένα παράδειγμα για τον τρόπο που λειτουργεί ένα σύγχρονο ηλεκτρονικό κατάστημα (βέβαια ο τρόπος λειτουργίας μπορεί να παραλλάσσεται από κατάστημα σε κατάστημα):

1. πιθανός πελάτης αποκτά με κάποιο τρόπο τη διεύθυνση (URL) του ηλεκτρονικού καταστήματος (π.χ. από διαφήμιση στον τύπο ή οποιαδήποτε άλλη υπηρεσία πληροφόρησης).
2. Συνδέεται στο Internet με τα συνήθη μέσα και εισάγει την ηλεκτρονική διεύθυνση.
3. Εμφανίζονται στην οθόνη τα προσφερόμενα αγαθά, εικόνες και συστήματα αναζήτησης για την επιλογή των αγαθών.
4. Ο πελάτης σημειώνει τα προϊόντα που επιθυμεί να αγοράσει και τα οποία προστίθενται στην κάρτα αγορών. Όταν αποφασίσει να σταματήσει να αγοράζει, εμφανίζεται στην οθόνη μία λίστα με όλα τα προϊόντα που έχει προσθέσει στην κάρτα αγορών. Έτσι μπορεί να προσθέσει ή να αφαιρέσει προϊόντα κατά βούληση.
5. Εάν ο πελάτης συμφωνήσει, του ζητείται να συμπληρώσει μία φόρμα με τα προσωπικά του στοιχεία ώστε να του αποσταλούν τα προϊόντα. Από αυτό το σημείο και έπειτα η διαδικασία συνήθως διεξάγεται κωδικοποιημένα. Ο χρήστης μπορεί να επιβεβαιώσει αυτό το γεγονός από την εμφάνιση ενός κλειδιού ή λουκέτου στο κάτω μέρος του παραθύρου πλοήγησης. Εάν παρέχονται υπηρεσίες πληρωμής, το επόμενο βήμα είναι η σύνδεσή του, μέσω ενός ασφαλούς εικονικού δικτύου (Virtual TVP), με κάποια τραπεζική υπηρεσία ώστε να εισάγει τις πληροφορίες της πιστωτικής του κάρτας.
6. Τέλος, το αποτέλεσμα της συναλλαγής αποστέλλεται στον πελάτη από το κατάστημα ή/ και από την τράπεζα. Εάν υπάρχει το κατάλληλο σύστημα, μπορεί να του δοθεί κάποιος αριθμός μαζί με έναν κωδικό

εξουσιοδότησης που του δίνουν τη δυνατότητα οποιασδήποτε διεκδίκησης και ανάδρασης.

► **Ηλεκτρονικά Πολυκαταστήματα (Εμπορικά Κέντρα)**

Μία νέα τάση που εδραιώνεται ταχύτατα στο εξωτερικό και αναμένεται να επικρατήσει σταδιακά και στην Ελλάδα είναι τα ηλεκτρονικά εμπορικά κέντρα (cybermalls). Αυτά, όπως έχει προαναφερθεί, είναι ειδικοί χώροι στους εξυπηρετητές του δικτύου (web servers), συνήθως κάποιων εταιρειών παροχής on-line υπηρεσιών, όπου βρίσκονται ταξινομημένες σελίδες εμπορικών καταστημάτων. Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει μία ομοιομορφία στο σχεδιασμό και την παρουσίαση για όλους τους συμμετέχοντες, ενώ και οι εισαγωγικές σελίδες έχουν μία καθορισμένη εμφάνιση που είναι κοινή σε όλους. Αυτό βέβαια, μπορεί να είναι περιοριστικό σε πολλές περιπτώσεις όπου οι διαφημιζόμενες εταιρείες θα επιθυμούσαν πλουσιότερο περιεχόμενο, είναι όμως ιδανικό για μικρά καταστήματα που θέλουν να έχουν μία ηλεκτρονική παρουσία στο Internet, αφού όπως είναι προφανές το κόστος είναι μικρό.

Το φάσμα των καταστημάτων που συμμετέχουν σε αυτά τα οργανωμένα πολυκαταστήματα του παγκόσμιου ιστού είναι αξιοθαύμαστο. Δισκοπωλεία, βιβλιοπωλεία, καταστήματα ηλεκτρικών ειδών και οτιδήποτε μπορεί ο καθένας να φανταστεί είναι μερικά παραδείγματα. Επιπλέον, γιατροί, δικηγόροι και άλλοι επαγγελματίες έχουν καταχωρίσεις σε ειδικούς χώρους που προσφέρονται από τις εταιρείες παροχής υπηρεσιών στο δίκτυο και σε κατάλληλα διαμορφωμένες

ενότητες σελίδων ενός ηλεκτρονικού εμπορικού κέντρου. Όλοι αυτοί, φυσικά, δεν είναι απαραίτητο να έχουν κάποιες ειδικές γνώσεις σχετικά με την πληροφορική. Απλά ετοιμάζουν το υλικό που θέλουν να εκθέσουν και το παραδίδουν στην εταιρεία που παρέχει πρόσβαση στο Internet. Η εταιρεία με τη σειρά της το εισάγει στον web server, στον προβλεπόμενο για το σκοπό αυτό χώρο, αφού προηγουμένως μορφοποιήσει τις σελίδες σύμφωνα με το ανάλογο μοτίβο. Η όλη προσπάθεια βέβαια έχει καθαρά διαφημιστικό χαρακτήρα για τον ενδιαφερόμενο.

Ένα μικρό κατάστημα, για παράδειγμα, θέλει να πληροφορήσει τους χρήστες που επισκέπτονται τον συγκεκριμένο κόμβο για τις υπηρεσίες που προσφέρει ή τα προϊόντα που διαθέτει, μαζί ίσως με κάποια συνοδευτική φωτογραφία, τη διεύθυνση και το τηλέφωνο, καθώς και κάποιον μικρό τιμοκατάλογο. Στην ουσία, έχουμε την περίπτωση μίας ηλεκτρονικής διαφήμισης, μίας διαφημιστικής καταχώρησης στον χώρο του παγκόσμιου ιστού, για την οποία περισσότερα αναφέρονται παρακάτω.

Στην περίπτωση τώρα του ελεύθερου επαγγελματία, το περιεχόμενο της σελίδας θα περιλαμβάνει ένα είδος “βιογραφικού σημειώματος” για τις μέχρι τώρα δραστηριότητές του, διεύθυνση και τηλέφωνο του γραφείου ή της κατοικίας του, περιγραφή των παρεχόμενων υπηρεσιών, μία φωτογραφία ενδεχομένως και ό,τι άλλο κρίνει ο ίδιος κατάλληλο για την προσωπική του προβολή.

► Ηλεκτρονικές Διαφημίσεις

Με την ονομασία ηλεκτρονικές διαφημίσεις (cyberads ή on-line advertisements) καλούνται συνήθως οι διαφημιστικές καταχωρίσεις στον παγκόσμιο ιστό. Τις περισσότερες φορές, η ίδια η σελίδα στο web αποτελεί ταυτόχρονα και μία διαφήμιση. Υπάρχουν όμως και κάποιες ειδικότερες περιπτώσεις. Η πιο σημαντική από αυτές είναι η ενοικίαση χώρου στην εισαγωγική σελίδα ενός πολυσύχναστου δικτυακού τόπου και η παράθεση σε κάποιο ευδιάκριτο σημείο της σελίδας μίας εμβόλιμης καταχώρησης με τη μορφή κάποιας εικόνας. Φυσικά η γραφική αυτή εικόνα είναι ένας υπερσύνδεσμος (hyperlink) που οδηγεί σε αναλυτικές σελίδες της διαφημιζόμενης εταιρείας.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα πώς λειτουργεί το όλο σύστημα, ας σκεφτούμε τι συμβαίνει σήμερα στα περιοδικά. Ο ενδιαφερόμενος καταβάλλει κάποιο χρηματικό ποσό ανάλογα με την κυκλοφορία του περιοδικού και την έκταση που καταλαμβάνει η διαφήμισή του μέσα σε αυτό. Μάλιστα, όπως στον πραγματικό κόσμο, έτσι και στον ηλεκτρονικό, υφίσταται και η έννοια της χορηγίας, ή sponsoring, αν και προς το παρόν εφαρμόζεται κυρίως από εταιρείες πληροφορικής.

Ως παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τους κόμβους στο δίκτυο κάποιων πανεπιστημίων, των οποίων ο εξοπλισμός έχει παρασχεθεί ως έναν βαθμό από

μεγάλες εταιρείες κατασκευής υπολογιστικών συστημάτων (π.χ. IBM, Silicon Graphics, Sun Microsystems κ.ά.) με τη μορφή δωρεάς. Το πανεπιστήμιο στη συνέχεια αναλαμβάνει τη δέσμευση να προσθέσει στην κεντρική του σελίδα μία ένδειξη προέλευσης του εξοπλισμού του, συνήθως μαζί με κάποιο λογότυπο και ίσως έναν σύνδεσμο προς την εταιρεία-χορηγό. Οι ηλεκτρονικές αυτές διαφημίσεις αποτελούν ένα δυναμικά αναπτυσσόμενο κομμάτι, διότι προσφέρουν μερικά πλεονεκτήματα που δεν είναι δυνατόν να περάσουν απαρατήρητα:

1. **Οι ηλεκτρονικές διαφημίσεις είναι οικονομικές.** Μία τέτοια καταχώρηση, ακόμα και όταν τοποθετείται στην κεντρική σελίδα ενός πολυσύχναστου κόμβου που δέχεται εκατομμύρια επισκέψεις το μήνα, είναι συμφέρουσα εάν συγκριθεί με τα υπόλοιπα παραδοσιακά διαφημιστικά μέσα (τηλεόραση, ραδιόφωνο, εφημερίδες, περιοδικά).
2. **Η ηλεκτρονική διαφήμιση είναι ενεργός 24 ώρες το 24ωρο,** ενώ κάποιο διαφημιστικό μήνυμα στην τηλεόραση διαρκεί λίγα δευτερόλεπτα. Ένα γραφικό μήνυμα σε κάποια ιστοσελίδα είναι συνεχώς ενεργό, συνήθως για το χρονικό διάστημα που έχει συμφωνηθεί με την εταιρεία παροχής πρόσβασης στο Internet.
3. **Ο διαφημιζόμενος γνωρίζει κάθε στιγμή την αποτελεσματικότητα της διαφήμισής του.** Όλοι οι σύγχρονοι servers παρέχουν τη δυνατότητα ακριβούς καταγραφής πολλών στατιστικών στοιχείων. Για παράδειγμα, πόσοι χρήστες επισκέφθηκαν μία σελίδα, σε ποια χρονικά διαστήματα, από ποιους servers, με ποια προγράμματα κ.λ.π. Όλα αυτά τα δεδομένα αποθηκεύονται σε αρχεία και μπορούν να αποσταλούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους ενδιαφερόμενους. Βάσει αυτών

των στατιστικών στοιχείων μπορούν οι managers και οι άνθρωποι του μάρκετινγκ διάφορων εταιρειών να λάβουν αποφάσεις για την προώθηση των προϊόντων τους.

4. Η δημιουργία μίας ηλεκτρονικής διαφήμισης δεν απαιτεί κάποια ιδιαίτερη προεργασία και είναι μία διαδικασία απλή. Αρκεί να υπάρχει το κατάλληλο προσωπικό που θα κωδικοποιήσει τις σελίδες.

► **Γενικά για το on-line shopping**

Η έννοια των ηλεκτρονικών αγορών σε πραγματικό χρόνο (on-line shopping) αναφέρεται εδώ με τη μεγαλύτερη δυνατή ευρύτητα του όρου. Ως έννοια, περιλαμβάνει την αγορά καταναλωτικών αγαθών (π.χ. σπίτια, αυτοκίνητα, είδη ρουχισμού κ.ά.), αναλώσιμων καταναλωτικών ειδών (π.χ. είδη διατροφής ή γραφική ύλη), την κράτηση θέσεων (booking) σε εστιατόρια, ξενοδοχεία, αεροπλάνα κ.λ.π. και τις συμφωνίες για παροχή χρηματοοικονομικών υπηρεσιών (π.χ. deals, δημιουργία χαρτοφυλακίων, αγοραπωλησίες μετοχών και αμοιβαίων κεφαλαίων). Αυτό που πρέπει να διευκρινιστεί είναι ότι το on-line shopping δεν ανακαλύφθηκε με την εισαγωγή του παγκόσμιου ιστού ως υπηρεσίας του Διαδικτύου, αν και σαφώς αυτό αποτελεί σήμερα το πιο “καυτό” σημείο αγορών.

Η ιστορία του on-line shopping ξεκινά πολύ νωρίτερα, στις αρχές της δεκαετίας του 1980, όταν η αμερικανική εταιρεία παροχής on-line υπηρεσιών CompuServe έδωσε τη δυνατότητα στους Αμερικανούς συνδρομητές, μέσα από το text περιβάλλον της, να παραγγέλλουν κάποια προϊόντα. Την εποχή εκείνη, βέβαια, οι παρεχόμενες υπηρεσίες ήταν στοιχειώδεις και τα συστήματα αποτελούσαν φυσική συνέχεια του τηλεφωνικού teleshopping (σε συνδυασμό με το τηλεοπτικό marketing). Φυσικά, ένα τόσο απλό σύστημα μίας on-line υπηρεσίας, που βασιζόταν σε κείμενο και σε κάποια απλοϊκά μενού, δεν ήταν δυνατό να γνωρίσει αξιόλογη επιτυχία, παρά μόνο μεταξύ των επαγγελματιών της πληροφορικής που αποτελούσαν και τη συντριπτική πλειοψηφία των δικτυωμένων χρηστών εκείνη την εποχή. Με ένα τόσο περιορισμένο αγοραστικό κοινό και χωρίς ακόμα τις επαναστατικές υπηρεσίες που προσφέρει σήμερα ο παγκόσμιος ιστός, ήταν επόμενο να οδηγηθούμε σε μία στάσιμη κατάσταση, η οποία ελάχιστα ενδιέφερε τους μεγάλους προμηθευτές και απέτρεπε τις όποιες επενδύσεις τους.

Η κατάσταση αυτή άλλαξε ριζικά κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 και αυτό δεν συνέβη τυχαία. Καταλυτικό ρόλο έπαιξε η σαρωτική επικράτηση διάφορων γραφικών και εύχρηστων λειτουργικών συστημάτων και προγραμμάτων, τα οποία κατέστησαν τον προσωπικό υπολογιστή προσιτό σε ένα μεγάλο μέρος του καταναλωτικού κοινού. Έτσι, σε συνδυασμό με τη συνεχή πτώση στις τιμές των μηχανημάτων και των περιφερειακών συσκευών ενός Η/Υ, άνθρωποι, οι οποίοι είχαν μικρή ή ανύπαρκτη εξοικείωση με τους υπολογιστές, έδωσαν μεγάλη ώθηση στην πληροφορική επανάσταση που

διανύουμε. Την κατάσταση αυτή εκμεταλλεύτηκαν άμεσα μεγάλες εταιρείες παροχής on-line υπηρεσιών σε όλον τον κόσμο. Το περιβάλλον επικοινωνίας μέσα από τα δίκτυα βελτιώθηκε και έγινε προσιτό και πιο εύχρηστο σε όλους, με αποτέλεσμα πολλές εταιρείες να προσφέρουν τώρα πλέον τα προϊόντα τους μέσα από τις οθόνες. Ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός των χρηστών έκανε ελκυστική την προοπτική συμμετοχής διάφορων προμηθευτών, ενώ το οργανωμένο και αρκετά ασφαλές περιβάλλον που προσφέρει μία on-line υπηρεσία λειτούργησε καταλυτικά.

Σήμερα, ο αριθμός των προσωπικών υπολογιστών στα νοικοκυριά αυξάνεται συνεχώς. Έρευνες αγοράς που πραγματοποιήθηκαν στις Η.Π.Α. προβλέπουν ότι το 30% των 97 εκατομμυρίων αμερικάνικων νοικοκυριών έχουν προσωπικούς υπολογιστές. Οι ειδικοί προβλέπουν ότι οι ηλεκτρονικές αγορές θα αγγίξουν τα 4-5 δισεκατομμύρια ανά έτος μέχρι το 2003.

3.2.2 Ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών

Η δεύτερη κατηγορία εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου σχετίζεται με τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών. Τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών έχουν αρχίσει να μετατρέπονται σε κεντρική δραστηριότητα των καινοτόμων

επιχειρηματικών διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο (on-line), καθώς οι επιχειρήσεις αναζητούν τρόπους για να εξυπηρετήσουν τον πελάτη ταχύτερα και με χαμηλότερο κόστος. Τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών και το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι άρρηκτα συνδεδεμένα καθότι οι πελάτες πρέπει πάντα να πληρώνουν τις υπηρεσίες και τα προϊόντα που τους παρέχονται. Η πληρωμή είναι μία ενσωματωμένη, κρίσιμη δραστηριότητα στην εμπορική διαδικασία.

Ένα πολύ σημαντικό θέμα είναι η άμεση, διαφανής και ασφαλής πληρωμή, στα πλαίσια του ηλεκτρονικού εμπορίου. Υπάρχουν πολλές μέθοδοι, ή καλύτερα πρωτόκολλα, τα οποία έχουν αναπτυχθεί για τη διεξαγωγή ασφαλών, εύκολων και γρήγορων πληρωμών και χρησιμοποιούνται στις εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου. Σε αυτά τα πρωτόκολλα περιλαμβάνονται τα ψηφιακά μετρητά, οι ηλεκτρονικές επιταγές, οι πιστωτικές κάρτες και τα smart cards. Η ασφαλής ηλεκτρονική συναλλαγή για παράδειγμα, (Secure Electronic Transaction-SET), είναι ένα πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται πλέον ευρέως για τη διεξαγωγή ηλεκτρονικών πληρωμών.

Δεδομένου ότι η αγορά και η πληρωμή είναι αντικείμενο ανεξάρτητων και διαφορετικών λειτουργιών και σκοπών στο ηλεκτρονικό εμπόριο, τα συστήματα ηλεκτρονικών αγορών και πληρωμών και τα πρότυπα που προκύπτουν είναι πολλές φορές δύσκολο να συνδεθούν και να ολοκληρωθούν. Οι ηλεκτρονικές πληρωμές μέσω του Internet στοχεύουν κυρίως τις αγορές επιχείρησης-προς-καταναλωτή (B2C). Προγενέστερες απόπειρες αυτοματοποίησης των διεπιχειρησιακών (B2B) διαδικασιών πληρωμής, συνήθως περιλαμβάνουν

μεγάλους οργανισμούς και θυγατρικές αυτών. Τα συστήματα αυτά υποστηρίζουν μεγάλο όγκο συναλλαγές και διαδικασίες που επαναλαμβάνονται με μεγάλη συχνότητα, όπως οι λειτουργίες οι σχετικές με την αλυσίδα εφοδιασμού σε εργοστάσια κατασκευής διαφόρων αγαθών. Παραδείγματα αποτελούν μέθοδοι όπως η Automated Clearing House (ACH), ένα δίκτυο για την άμεση δρομολόγηση καταθέσεων και αυτόματων πληρωμών για τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων, η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (Electronic Data Interchange-EDI) και η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (Electronic Funds Transfer-EFT).

Πιο πρόσφατα, εξελίχθηκαν συστήματα βασισμένα στο Internet προσαρμοσμένα σε περιβάλλοντα συναλλαγών μικρότερης κλίμακας, τα οποία υποστηρίζουν πιο ευέλικτες διαδικασίες. Εταιρείες πιστωτικών καρτών επεκτείνουν τη λειτουργικότητα των καρτών αγοράς μεγάλων οργανισμών (corporate purchasing cards) και την ολοκληρώνουν με ηλεκτρονικά συστήματα προμηθειών. Επίσης, συστήματα προσαρμοσμένα σε αγορές επιχείρησης-προς-καταναλωτή, όπως η ηλεκτρονική προσκόμιση και πληρωμή λογαριασμών (electronic bill presentment and payment-EBPP), εφαρμόζονται σε διεπιχειρησιακά περιβάλλοντα. Τέλος, συστήματα όπως το Open Trading Protocol (OTP) και το Open Buying on the Internet (OBI) αναβαθμίζουν τις συνθήκες στις οποίες διεξάγονται τυποποιημένες διαδικασίες πληρωμών μεταξύ των επιχειρήσεων.

Ο πίνακας 3 περιγράφει συνοπτικά τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών που έχουν αναπτυχθεί.

Πίνακας 3: Ηλεκτρονικά Συστήματα Πληρωμών

<p>Λειτουργικότητα</p>	<ul style="list-style-type: none">• Μηχανισμός πληρωμής: Άμεσος ή Έμμεσος, πιστωτική κάρτα, απευθείας κατάθεση, επιταγή.• Βαθμός αυτοματοποίησης: πλήρης ή μερική αυτοματοποίηση, συμπεριλαμβανομένης της τιμολόγησης, της προσκόμισης λογαριασμού, της ενοποίησης λογαριασμού, της σύγκρισης τιμολογίων, της εκκίνησης της διαδικασίας πληρωμής, της μεταφοράς κεφαλαίων.• Ολοκλήρωση με επιχειρησιακά συστήματα, τραπεζικά συστήματα κ.α.• Μέθοδοι ασφαλείας: με βάση το hardware ή το software, SSL, SET, smart cards, πιστοποιητικά.• Χαρακτηριστικά ελέγχου (π.χ. έλεγχος στα πιστωτικά όρια των καρτών αγοράς)• Υποστήριξη αποφάσεων (π.χ. διαχείριση στοιχείων ενεργητικού με βάση τον άριστο χρόνο και τρόπο πληρωμής)
-------------------------------	---

<p>Αντιπροσωπευτικά Παραδείγματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εταιρείες παροχής πιστωτικών καρτών (Visa, Master Card, American Express) επεκτείνουν τη λειτουργικότητα των προϊόντων τους ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των πελατών-επιχειρήσεων, συμπεριλαμβανομένων αυτόματων συστημάτων εφοδιασμού. • Συστήματα στην αγορά επιχείρησης-προς-καταναλωτή που σχετίζονται με τις διαδικασίες προμηθειών του πεδίου επιχείρησης-προς-επιχείρηση περιλαμβάνουν ηλεκτρονική προσκόμιση και πληρωμή λογαριασμών (electronic bill payment and presentment-EBPP) και μηχανισμούς ηλεκτρονικών πληρωμών, π.χ. ηλεκτρονικά μετρητά, συστήματα βασισμένα σε επιταγές, συστήματα βασισμένα σε πιστωτικές κάρτες. • Προσπάθειες τυποποίησης: Open Trading Protocol (OTP) και Open Buying on the Internet (OBI).
<p>Πελάτες στόχος</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Οι εταιρείες πιστωτικών καρτών στοχεύουν στους ήδη υπάρχοντες πελάτες και παρέχουν επιπρόσθετη αξία, όπως ο έλεγχος π.χ. του πιστωτικού ορίου (κύριος στόχος είναι οι «μικροί» αγοραστές με τα «μικρά» συστήματα ηλεκτρονικών προμηθειών), ή η βελτιωμένη πληροφόρηση στα σημεία πώλησης (point of sale information) με κύριο στόχο τους «μεγάλους» αγοραστές. • Οι μέθοδοι EBPP είναι περισσότερο ελκυστικές για μεγάλους προμηθευτές με επαναλαμβανόμενους κύκλους πληρωμών, όπως π.χ. οι εταιρείες τηλεπικοινωνιών.

<p>Πελάτες στόχος</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Οι μέθοδοι τυποποίησης στοχεύουν σε ένα μεγάλο κοινό στην προσπάθειά τους να προσεγγίσουν μεγάλο αριθμό πελατών που θα τις υιοθετήσουν, συμπεριλαμβανομένων των αγοραστών, των προμηθευτών, των εταιρειών παροχής οικονομικών υπηρεσιών και παροχής τεχνολογίας.
<p>Επιχειρηματικά Μοντέλα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Προσεγγίσεις καθοδηγούμενες από τις προμήθειες: εστίαση στις πηγές εσόδων, εξειδικευμένες λύσεις, στρατηγικές συμμαχίες με περιορισμένο αριθμό συμμετεχόντων, γρήγορη είσοδος στην αγορά. • Προσεγγίσεις καθοδηγούμενες από τους χρήστες και τις βιομηχανικές κοινοπραξίες: λειτουργίες υποστήριξης των επιχειρηματικών διαδικασιών, έκταση πρωτοβουλιών που εμπλέκουν μεγάλο αριθμό συμμετεχόντων, αργή πρόοδος εξαιτίας του πολύπλοκου συντονισμού, χρήση «ανοιχτών» τεχνολογιών.
<p>Επικάλυψη με άλλες κατηγορίες</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παραδοσιακές μέθοδοι αυτόματων πληρωμών, όπως η EDI και η EFT, μηχανισμοί πληρωμών (ηλεκτρονικό χρήμα, ηλεκτρονικές επιταγές, EBPP), συστήματα πληρωμών που αποτελούν μέρος των συστημάτων προμηθειών.
<p>Δυνάμεις και Αδυναμίες</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πολλά υποσχόμενες προσεγγίσεις σε μεμονωμένους τομείς (συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών, κάρτες προμηθειών, εργαλεία ασφάλειας) αναβαθμίζουν την αξία των εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου και βελτιώνουν τα ανεπαρκή συστήματα πληρωμών. • Ανώριμη αγορά: Εφαρμογές που συχνά έχουν ανεπαρκείς ενδείξεις βιωσιμότητας στην πράξη, ανεπαρκής ολοκλήρωση, έλλειψη ευρέως εφαρμοσμένων προτύπων και επιχειρηματικών μοντέλων.

Αξιολόγηση

- Η ολοκλήρωση των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμής προϋποθέτει ασφαλείς συνδέσεις μεταξύ των συμμετεχόντων, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών οργανισμών.
- Προσεγγίσεις όπως οι OTP και OBI έχουν υψηλή αξία αν εφαρμοστούν από ικανό αριθμό μελών της αγοράς.

Λειτουργικότητα: Τα αυτοματοποιημένα συστήματα πληρωμών ποικίλουν συναρτήσει διαφόρων χαρακτηριστικών. Οι διαφορετικές προσεγγίσεις μπορούν να σκιαγραφηθούν από τις απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις:

- ο Ποιοι μηχανισμοί πληρωμών υποστηρίζονται; (έμμεσος ή άμεσος)

Ο πίνακας 4 παραθέτει τις βασικές διαφορές μεταξύ άμεσων και έμμεσων μεθόδων πληρωμής. Οι άμεσες μέθοδοι συνεπάγονται άμεση αλληλεπίδραση αγοραστή και προμηθευτή. Και τα δύο μέρη ανταλλάσσουν οικονομικά στοιχεία ενεργητικού, όπως επιταγές και έγγραφα πιστωτικών καρτών. Η έμμεση πληρωμή σημαίνει ότι και τα δύο μέρη βασίζονται στους αντίστοιχους οικονομικούς οργανισμούς ώστε να διεκπεραιώσουν τη συναλλαγή. Παραδείγματα περιλαμβάνουν την EFT και πληρωμές που διεξάγονται απευθείας από έναν λογαριασμό επιταγών. Πολλές μέθοδοι πληρωμών μέσω Διαδικτύου χρησιμοποιούν μοντέλα άμεσης πληρωμής συμπεριλαμβανομένων των μηχανισμών ψηφιακών μετρητών, ηλεκτρονικών επιταγών και πιστωτικών καρτών.

Πίνακας 4: Βασικές διαφορές άμεσης και έμμεσης πληρωμής

<u>Άμεση Πληρωμή</u>	<u>Έμμεση Πληρωμή</u>
<p>Πληρωμή μετρητών</p> <p><i>Ο τραπεζικός λογαριασμός του οφειλέτη χρεώνεται πριν την πληρωμή. Η πληρωμή διεξάγεται με τη μεταφορά ψηφιακών νομισμάτων στο λογαριασμό του αποδέκτη.</i></p>	
<p>Πληρωμή με επιταγή</p> <p><i>Ο λογαριασμός του οφειλέτη χρεώνεται ταυτόχρονα με την πίστωση του λογαριασμού του αποδέκτη κατά τη διάρκεια ή μετά την πληρωμή.</i></p>	<p><i>Ο οφειλέτης ή ο αποδέκτης ξεκινά τη διαδικασία πληρωμής χωρίς να υπάρχει ταυτόχρονη αλληλεπίδραση μεταξύ τους (π.χ. Electronic Funds Transfer- EFT).</i></p>
<p>Πληρωμή με πιστωτική κάρτα</p> <p><i>Ο λογαριασμός του αποδέκτη πιστώνεται πριν χρεωθεί ο λογαριασμός του οφειλέτη.</i></p>	

- Η διαδικασία πληρωμής είναι πλήρως ή μερικώς αυτοματοποιημένη;

Οι μέθοδοι πληρωμής διαφοροποιούνται με βάση το τμήμα της διαδικασίας πληρωμής που καλύπτουν. Τα βήματα περιλαμβάνουν την τιμολόγηση, την προσκόμιση του λογαριασμού, την ενοποίηση του λογαριασμού, τη σύγκριση των τιμολογίων, την εκκίνηση της διαδικασίας πληρωμής και τη μεταφορά κεφαλαίων. Μερικές αυτοματοποιημένες μέθοδοι πληρωμής υποστηρίζουν την απευθείας πληρωμή και την εξάλειψη μερικών βημάτων όπως η ξεχωριστή τιμολόγηση.

- ο *Πώς ολοκληρώνεται το σύστημα πληρωμών με άλλες εφαρμογές;*

Η διαδικασία πληρωμής συμβαδίζει με μία σειρά από επιχειρηματικές λειτουργίες, τόσο εσωτερικές όσο και εξωτερικές. Τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμής αντικατοπτρίζουν αυτό το γεγονός παρέχοντας συνδέσμους και επικοινωνία με διαφορετικά επιχειρηματικά συστήματα, όπως για παράδειγμα το λογιστήριο, οι προμήθειες κ.λ.π. Οι εξωτερικές συνδέσεις περιλαμβάνουν επικοινωνία με εμπόρους, τράπεζες, κέντρα πωλήσεων, εταιρείες πιστωτικών καρτών κ.λ.π.

- ο *Πώς επιτυγχάνεται ασφάλεια στις συναλλαγές;*

Μία ποικιλία μηχανισμών έχει αναπτυχθεί προκειμένου να υπάρχουν ασφαλείς συναλλαγές και να διασφαλιστεί η μυστικότητα των δεδομένων που ανταλλάσσονται. Υπάρχουν συστήματα που βασίζονται σε software χρησιμοποιώντας πρότυπα όπως το SET (Secure Electronic Transaction) και το SSL (Secure Sockets Layer), ή πιστοποιητικά, ενώ άλλα χρησιμοποιούν smart cards και άλλων ειδών hardware. Συνήθως, το δεύτερο είδος τεχνολογιών θεωρείται πιο ασφαλές από το πρώτο.

Μέχρι σήμερα οι παραδοσιακές επιταγές αποτελούν την πιο συχνή μέθοδο πληρωμής μεταξύ των επιχειρήσεων. Τα έμμεσα μοντέλα πληρωμής, όπως τα συστήματα βασισμένα σε πιστωτικές κάρτες, βρίσκονται επί κεφαλής των ηλεκτρονικών μηχανισμών πληρωμής. Τα smart cards τέλος, κερδίζουν ολοένα

και περισσότερο έδαφος στην Ευρώπη, ενώ στη Β. Αμερική οι επιχειρήσεις δείχνουν να προτιμούν τις πιστωτικές κάρτες.

► Πιστωτικές Κάρτες

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

Προς το παρόν το σύστημα αγορών μέσω του διαδικτύου βασίζεται κατά κύριο λόγο στις πιστωτικές κάρτες. Για παράδειγμα, ένας χρήστης συνδέεται σε κάποιον κόμβο και μέσω ενός υπερσυνδέσμου (hyperlink) μπορεί να επισκεφθεί έναν εκδοτικό οίκο. Εκεί υπάρχουν ιστοσελίδες με τα περιεχόμενα των βιβλίων και άλλες χρήσιμες πληροφορίες. Αν κάποιος τίτλος κινεί το ενδιαφέρον του χρήστη, αυτός μπορεί στη συνέχεια να συμπληρώσει on-line μία ηλεκτρονική φόρμα παραγγελίας και να καταχωρίσει τα στοιχεία του, μαζί με τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας. Η αίτηση θα καταχωρηθεί στον server και το βιβλίο θα αποσταλεί στον ενδιαφερόμενο αγοραστή ταχυδρομικά. Ουσιαστικά εδώ δηλαδή, δεν υπάρχει κάτι το πρωτότυπο ή διαφορετικό. Αντί ο χρήστης να δώσει τον αριθμό της κάρτας του μέσω τηλεφώνου, τον πληκτρολογεί στον υπολογιστή και η πληρωμή πραγματοποιείται με την κλασσική μέθοδο.

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

Για την αποφυγή της παρεμβολής κάποιου τρίτου κατά τη διεξαγωγή των συναλλαγών μεταξύ του πελάτη και του εμπόρου, μια καλή επιλογή αποτελεί εκείνος ο συνδυασμός web browser και web server που θα υποστηρίζει το πρωτόκολλο Secure Sockets Layer (SSL). Η χρησιμοποίηση web servers και web browsers που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL, εξασφαλίζει την προστασία των δεδομένων από κάποιο τρίτο. Δεν εγγυάται όμως ότι τα δεδομένα αυτά δε θα χρησιμοποιηθούν σκόπιμα από τον έμπορο. Για την αποφυγή εξαπάτησης του πελάτη από τον έμπορο (για παράδειγμα, χρήση των στοιχείων της πιστωτικής κάρτας από τον έμπορο για τη διεξαγωγή μη εξουσιοδοτημένων αγορών), θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ένας ανεξάρτητος φορέας διασφάλισης των συναλλαγών γνωστός ως Έμπιστη Τρίτη Οντότητα (ΕΤΟ). Μία ΕΤΟ μεσολαβεί ανεξάρτητα στην όλη διαδικασία

αποκρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας και επικυρώνοντας τη συναλλαγή.

Σε αρκετές περιπτώσεις, εταιρείες που παράγουν συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών όπως η Cybercash, η Verifone ή η First Virtual, χρησιμοποιούν μηχανισμούς με τους οποίους παρέχουν υπηρεσίες ΕΤΟ. Τέτοιος μηχανισμός είναι ο “wallet”, ο οποίος μεταφέρει τον κρυπτογραφημένο αριθμό της πιστωτικής κάρτας από τον έμπορο στον δικό τους επεξεργαστή για τον έλεγχο αυθεντικότητας και την έγκριση της συναλλαγής. Η εταιρία First Virtual εκδίδει κάποιο VirtualPIN στον πελάτη που το χρησιμοποιεί αντί του αριθμού της πιστωτικής κάρτας. Αφού λάβει τις πληροφορίες των πωλήσεων από τον έμπορο, η First Virtual μετατρέπει το VirtualPIN στον αριθμό λογαριασμού της πιστωτικής κάρτας, προκειμένου να διεκπεραιωθεί η πληρωμή.

Σε αυτήν την περίπτωση, η ηλεκτρονική ολοκλήρωση των συναλλαγών παρουσιάζει το εξής πλεονέκτημα έναντι του παραδοσιακού τρόπου πληρωμής με πιστωτική κάρτα: κρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας και με την μεσολάβηση μιας Έμπιστης Τρίτης Οντότητας, όπως η First Virtual, η επεξεργασία των στοιχείων αυτών δεν γίνεται από τον έμπορο, οπότε και εξαλείφεται ο κίνδυνος απάτης από την πλευρά του τελευταίου.

Παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί στα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών με χρήση πιστωτικών καρτών, εξακολουθούν να υπάρχουν ακόμη ορισμένα προβλήματα. Το σημαντικότερο πρόβλημα που εξακολουθεί να υφίσταται ακόμη είναι η τυποποίηση. Θα πρέπει να υιοθετηθεί μια κοινά αποδεκτή

μέθοδος (ή πρότυπο) διεκπεραίωσης των ηλεκτρονικών συναλλαγών στο Internet, που θα επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ των διαφορετικών τύπων λογισμικού των συναλλασσομένων μερών. Η εξασφάλιση ή όχι αυτής της διαλειτουργικότητας θα καθορίσει και την μελλοντική πορεία των ηλεκτρονικών συστημάτων πληρωμών μέσω πιστωτικής κάρτας.

► **Ηλεκτρονικές Επιταγές**

Μία έντυπη επιταγή είναι ουσιαστικά μία εντολή μεταφοράς κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε έναν άλλο. Η εντολή αυτή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη των κεφαλαίων, ο οποίος με τη σειρά του, παρουσιάζει την επιταγή στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό.

Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει όλα τα χαρακτηριστικά που διαθέτει μια έντυπη επιταγή και χρησιμοποιείται σαν ένα μήνυμα προς την τράπεζα του αποστολέα για την μεταφορά κεφαλαίων από ένα λογαριασμό σε ένα άλλο. Σε αντιστοιχία με την παραδοσιακή διαδικασία, η ηλεκτρονική επιταγή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη ο οποίος την υπογράφει και την προωθεί στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό.

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

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

► **Ηλεκτρονικό Χρήμα**

Το ηλεκτρονικό χρήμα (e-cash) συναντάται και με άλλα ονόματα όπως δικτυακό χρήμα (net cash), εικονικό χρήμα (virtual cash), ή ψηφιακό χρήμα (digital cash). Όλα είναι στην ουσία παραλλαγές του ίδιου θέματος. Η κεντρική ιδέα έχει ως εξής: πρόκειται για ηλεκτρονικές χρηματικές μονάδες που παρέχει σε έναν χρήστη κάποια ηλεκτρονική τράπεζα, με αντίτιμο βέβαια “πραγματικά” χρήματα. Με απλά λόγια, ο χρήστης καταβάλλει κάποιο χρηματικό ποσό και ο ηλεκτρονικός του λογαριασμός τροφοδοτείται με το αντίστοιχο ηλεκτρονικό χρήμα. Στη συνέχεια, αυτός έχει τη δυνατότητα να επισκεφθεί ένα οποιοδήποτε ηλεκτρονικό κατάστημα και να πραγματοποιήσει τις αγορές του. Στη διάρκεια των δόσοληψιών το ηλεκτρονικό του απόθεμα ενημερώνεται διαρκώς, καθώς τα αποτελέσματα των εμπορικών του συναλλαγών καταχωρούνται σε μία

ηλεκτρονική τράπεζα. Συνεπώς, τα “ψηφιακά” χρήματα του χρήστη μειώνονται, ενώ αντίστοιχα αυξάνονται εκείνα του πωλητή μέσω ενός αυτόματου μηχανισμού συναλλαγών.

Αναλυτικότερα, το ηλεκτρονικό χρήμα μπορεί να θεωρηθεί ως μία αποθηκευμένη αξία ή ως προπληρωμένο προϊόν που επιτρέπει στους καταναλωτές να πραγματοποιούν μικρής αξίας συναλλαγές χρησιμοποιώντας κάποιο chip ή smart card (προϊόντα βασισμένα σε κάρτες - card-based products, ή αλλιώς ηλεκτρονικό πορτοφόλι-electronic purse), ή μέσω δικτύων υπολογιστών όπως το Internet (σύστημα βασισμένο σε δίκτυο - network-based scheme, ή αλλιώς σύστημα βασισμένο σε software). Ένα αρχείο το οποίο παρουσιάζει τα κεφάλαια ή την αξία που είναι διαθέσιμη στον καταναλωτή για διάφορες χρήσεις, αποθηκεύεται σε μία ηλεκτρονική συσκευή την οποία έχει ο καταναλωτής στην κατοχή του. Έτσι, στην περίπτωση των προϊόντων βασισμένων σε κάρτα, η προπληρωμένη αξία αποθηκεύεται σε ένα chip μικροεπεξεργαστή εμφυτευμένο σε μία πλαστική κάρτα η οποία αποκαλείται «έξυπνη κάρτα» ή smart card. Για τα προϊόντα βασισμένα σε δίκτυο χρησιμοποιείται εξειδικευμένο software για την αποθήκευση της αξίας, εγκατεστημένο σε κοινό προσωπικό υπολογιστή. Η συσσώρευση αξίας στη συσκευή μεταβάλλεται συναρτήσει της ανάληψης χρημάτων από κάποιο μηχάνημα ATM και χρησιμοποιείται για αγορές κατά τις οποίες διεξάγεται μία μεταφορά αξίας στην αντίστοιχη συσκευή του προμηθευτή.

Έρευνες σε ικανό αριθμό χωρών, απέδειξαν ότι τα σχέδια εφαρμογών ηλεκτρονικού χρήματος με συστήματα βασισμένα σε κάρτες, λειτουργούν με

αρκετή επιτυχία. Οι χώρες που εφαρμόζονται είναι η Αυστρία, το Βέλγιο, η Βραζιλία, η Δανία, η Φινλανδία, η Γερμανία, το Χονγκ Κονγκ, η Ινδία, η Ιταλία, η Λιθουανία, οι Κάτω Χώρες, η Νιγηρία, η Πορτογαλία, η Σιγκαπούρη, η Ισπανία, η Σουηδία και η Ελβετία. Σε μερικές χώρες τα προϊόντα αυτά διατίθενται σε εθνικό επίπεδο, ενώ σε άλλες μόνο κατά περιοχές ή πόλεις. Γενικά, τα προϊόντα βασισμένα σε κάρτα αρχίζουν και κερδίζουν την αποδοχή του κοινού. Σε κάποιες χώρες τα συστήματα ηλεκτρονικού χρήματος συνδυάστηκαν και με άλλες λειτουργίες, όπως ο έλεγχος πρόσβασης στο σύστημα, η ταυτοποίηση του κατόχου της κάρτας κ.α. Τα προϊόντα βασισμένα σε κάρτα προωθήθηκαν πιλοτικά σε 16 ακόμα χώρες και πιθανόν να εισαχθούν και σε 6 ακόμη. Ένα σημαντικό παράγοντα για την εξέλιξή τους πάντως, αποτελεί η ανάμιξη εταιρειών πιστωτικών καρτών όπως η Visa και η Master Card.

Σε σύγκριση με τα συστήματα ηλεκτρονικού χρήματος τα βασισμένα σε κάρτες, η ανάπτυξη των συστημάτων των βασισμένων σε software δεν υπήρξε τόσο ταχεία. Αυτά τα συστήματα είναι υπό δοκιμή σε λίγες χώρες όπως η Αυστραλία, η Αυστρία, η Κολομβία, η Ιταλία, το Ηνωμένο Βασίλειο και οι Η.Π.Α., αλλά παραμένουν με περιορισμένη χρήση, εφαρμογή και προοπτικές. Σε κάποιες χώρες, τα συστήματα βασισμένα σε κάρτα υιοθετούν στοιχεία τα οποία θα δώσουν τη δυνατότητα ώστε οι κάρτες να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και μέσω του Διαδικτύου. Σε άλλες χώρες πάλι, όπως στην Ιαπωνία και τη Νορβηγία, διεκπεραιώθηκαν τα πιλοτικά προγράμματα υιοθέτησης συστημάτων βασισμένων σε software χωρίς να υπάρχουν σχέδια για ευρύτερη εφαρμογή.

Πάντως, οι κεντρικές τράπεζες αρκετών χωρών που ανταποκρίθηκαν στα ερωτηματολόγια των ερευνών, δήλωσαν, ότι δεδομένης της τρέχουσας οικονομικής ανάπτυξης στις χώρες τους, δεν προτίθενται να εισάγουν κανενός είδους συστήμα ηλεκτρονικού χρήματος στο άμεσο μέλλον.

Σύμφωνα με την Κεντρική Ευρωπαϊκή Τράπεζα, η χρήση του ψηφιακού χρήματος δεν έχει ακόμα εξαπλωθεί σε μεγάλη κλίμακα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Στις περισσότερες χώρες μέλη, το ηλεκτρονικό χρήμα βρίσκεται ακόμη σε πολύ πρώιμο στάδιο σε σχέση με το πραγματικό χρήμα, ή τα άλλα παραδοσιακά εργαλεία πληρωμής. Για τη ώρα, η προσοχή μας στρέφεται στα συστήματα ηλεκτρονικού χρήματος τα βασισμένα σε κάρτα, καθότι τα βασισμένα σε software εφαρμόζονται μόνο περιθωριακά όπως προαναφέρθηκε. Πάντως σε διεθνές επίπεδο σημειώνονται ακόμα πολλές εξελίξεις στον τομέα του ηλεκτρονικού χρήματος.

Ο πίνακας 5 παρουσιάζει την κυκλοφορία ηλεκτρονικού χρήματος στην Ευρώπη από το 1994 έως το 2000.

Πίνακας 5: Κυκλοφορία Ηλεκτρονικού Χρήματος στην Ευρώπη από το 1994-2000. (πηγή: European Central Bank-ECB)

(Τέλος Περιόδου, Ποσά σε εκατομμύρια Euro)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Ιούνιος 2000
Σύστημα βασισμένο σε hardware	0	2	9	5	116	135	140
Σύστημα βασισμένο σε software	0	0	0	0	0	0	0

Ξεκινώντας από ένα αμελητέο ποσό το 1994, η κυκλοφορία ηλεκτρονικού χρήματος αυξήθηκε ραγδαία έως το 2000, αγγίζοντας τα € 140 εκατομμύρια. Η μεγαλύτερη συνεισφορά σε αυτό το ποσό πραγματοποιήθηκε από τη Γερμανία, το Βέλγιο και τις Κάτω Χώρες. Παρατηρούμε ότι τα ποσά που αντιστοιχούν στα συστήματα ηλεκτρονικού χρήματος βασισμένα σε software είναι όλα μηδέν. Αυτό διότι τα ποσά αυτά είναι αμελητέα. Σύμφωνα με τις στατιστικές του Blue Book, που αναφέρονται στο έτος 1999, υπήρχαν 454 κάρτες εφαρμογής ηλεκτρονικού χρήματος στην Ευρώπη, μέσω των οποίων πραγματοποιήθηκαν 77 εκατομμύρια συναλλαγές μέσα στο έτος. Το μέγεθος αυτό αντιστοιχεί μόλις στο 0,30% όλων των συναλλαγών πληρωμής που πραγματοποιούνται χωρίς

μετρητά. Η περιορισμένη χρήση του ηλεκτρονικού χρήματος αντανακλάται και στον χαμηλό όγκο συναλλαγών ανά κάτοικο (0,36) που αντιστοιχούν σε 3,7 πληρωμές το χρόνο και ανά κάρτα ηλεκτρονικού χρήματος. Η μέση αξία κάθε συναλλαγής ανέρχεται στα €3,1.

Στην Ελλάδα προς το παρόν δεν υπάρχουν σχέδια για την εφαρμογή συστημάτων ηλεκτρονικού χρήματος. Τον Ιούνιο του 1995 ξεκίνησε από την Τράπεζα της Ελλάδος ένα πιλοτικό σχέδιο για την εφαρμογή του συστήματος του ηλεκτρονικού πορτοφολιού (electronic purse), το οποίο περιορίστηκε στα λειτουργικά πλαίσια της συγκεκριμένης τράπεζας και το οποίο τελικά διεκόπη. Το 2000 υπήρξε μία πρωτοβουλία ανάπτυξης και εφαρμογής ενός συστήματος ηλεκτρονικού χρήματος βασισμένου σε κάρτα, σε εθνικό επίπεδο και σε συνεργασία με την Τράπεζα της Ελλάδος, ακολουθώντας ένα από τα κύρια ευρωπαϊκά σχέδια ηλεκτρονικού χρήματος.

3.2.3 Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων-Η.Α.Δ. (Electronic Data Interchange-EDI)

Τέλος, άλλη μία δραστηριότητα που σχετίζεται άμεσα με το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων. Η Η.Α.Δ. ορίζεται ως η διαδικασία επικοινωνίας μεταξύ υπολογιστών για την ανταλλαγή επιχειρηματικών πληροφοριών και τη διακίνηση εμπορικών εγγράφων με νομικό βάρος και αξία σε τυποποιημένη ηλεκτρονική μορφή. Δηλαδή, η

ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων είναι η διαδικασία ροής πληροφοριών και εγγράφων, απαραίτητων για τη διεξαγωγή συναλλαγών, μεταξύ των επιχειρηματικών οργανισμών, των κυβερνητικών οργανισμών, των μικρών επιχειρήσεων και των τραπεζών. Πριν την Η.Α.Δ. τα δελτία παραγγελιών, τα τιμολόγια, οι αποδείξεις κ.λ.π. διακινούνταν μέσω ταχυδρομείου ή χέρι με χέρι. Με την Η.Α.Δ. όμως όλες αυτές οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται εύκολα και γρήγορα μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών, γεγονός που επέφερε μεγάλο βαθμό αυτοματοποίησης και άλλαξε τον τρόπο που διεξάγονται πολλές επιχειρηματικές πρακτικές.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η Η.Α.Δ. παρά τα πλεονεκτήματά της δεν χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα. Αυτό οφείλεται στο αυξημένο κόστος της και στη δυσκολία εφαρμογής της. Εφόσον απαιτείται κάποιο ειδικό δίκτυο σύνδεσης μεταξύ των υπολογιστών, οι μικρές επιχειρήσεις δεν μπορούν να διαθέσουν τους πόρους προκειμένου να το εγκαταστήσουν. Κι όμως, καθώς το εξαιρετικά ανταγωνιστικό περιβάλλον του ηλεκτρονικού εμπορίου έρχεται στη φάση της ωριμότητας, οι επιχειρήσεις διαβλέπουν στην ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων μία νέα ελπίδα ανάκαμψης.

Με την έλευση του Internet και την ωρίμανση των συνθηκών ασφαλείας, η ιδέα για τέτοιες σημαντικές συναλλαγές μέσω του παγκόσμιου ιστού γίνεται ιδιαίτερα ελκυστική, καθώς οι φόρμες εισαγωγής των στοιχείων στις ιστοσελίδες προσφέρουν το κατάλληλο interface για τη συμπλήρωση δεδομένων. Μελλοντικά, λοιπόν, αναμένεται ότι αυτή η ιδέα θα αποτελέσει άλλο ένα κομμάτι του επιχειρηματικού εργαλείου που λέγεται παγκόσμιος ιστός και θα απαλλάξει

πολλές εταιρείες μικρού και μεσαίου μεγέθους από τη γραφειοκρατία, καθώς το κόστος της είναι σαφώς πιο λογικό.

Βέβαια, η χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου και για τις τρεις παραπάνω κατηγορίες που προαναφέρθηκαν δεν είναι εύκολη. Το κόστος χρήσης ηλεκτρονικής επικοινωνίας δεν είναι το ίδιο για κάθε εφαρμογή και εξαρτάται από μια πληθώρα παραγόντων, όπως η εξοικείωση της επιχείρησης, με την πληροφορική, η τυχόν ήδη χρήση δικτύων και ηλεκτρονικών μεθόδων επικοινωνίας, ο αριθμός των συναλλασσόμενων εταιρών, κ.α. Γενικά, μια επιχείρηση που χρησιμοποιεί ήδη την πληροφορική σε ικανοποιητικό βαθμό και συναλλάσσεται με άλλους εταίρους που κάνουν το ίδιο, δεν αντιμετωπίζει συνήθως το κόστος επένδυσης για χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου σαν ανασχετικό παράγοντα. Αντίθετα, μια επιχείρηση που πρέπει να επενδύσει από την αρχή σε όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό και τεχνογνωσία και ίσως χρειαστεί να “πριμοδοτήσει” κάποιους μικρούς πελάτες ή / και προμηθευτές της να κάνουν το ίδιο, ίσως χρειάζεται να αντιπαραβάλλει προσεκτικά τα κόστη με τα αναμενόμενα (άμεσα και στρατηγικά) οφέλη. Γεγονός πάντως είναι ότι σε μια τέτοια ανάλυση ιδιαίτερη βαρύτητα έχουν τα κριτήρια που δεν μπορούν να μεταφραστούν άμεσα σε χρηματικούς όρους: π.χ. το προβάδισμα έναντι του ανταγωνισμού σε τεχνολογίες αιχμής.

Επιπρόσθετα, η χρήση μεθόδων ηλεκτρονικού εμπορίου σε κάθε ένα από τα προαναφερόμενα είδη επιχειρηματικών λειτουργιών δεν είναι το ίδιο εύκολη λόγω της ενδεχόμενης ύπαρξης νομικών ή άλλων κανονιστικών περιορισμών. Έτσι, η χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου για διαφήμιση ή για ανταλλαγή

πληροφοριών για προϊόντα είναι ίσως εύκολη. Δεν ισχύει όμως το ίδιο και για τις ηλεκτρονικές πληρωμές, παρόλο που οι τεχνολογίες που επιτρέπουν τη διακίνηση “ηλεκτρονικού χρήματος” είναι ήδη αρκετά ώριμες για ευρεία χρήση. Οι νομοθεσίες των περισσότερων κρατών θα χρειαστεί να τροποποιηθούν για να επιτρέψουν τέτοιες συναλλαγές, διαφυλάσσοντας παράλληλα τα συμφέροντα των κρατών και διατηρώντας τη δυνατότητα νομικών και φορολογικών ελέγχων από τις αρχές. Είναι αναπόφευκτο βέβαια ότι με την εξάπλωση της χρήσης του ηλεκτρονικού εμπορίου θα δημιουργηθεί η αναγκαία πίεση προς τις κυβερνήσεις για προσαρμογή των εθνικών και διεθνών νομοθεσιών, κάτι που γίνεται ήδη ορατό στις προηγμένες χώρες.

3.3 Αμοιβαία οφέλη από το ηλεκτρονικό εμπόριο για τους προμηθευτές και τους αγοραστές

Οι περισσότερες εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου σχετίζονται άμεσα με τη επικοινωνία συστημάτων που βρίσκονται σε διαφορετικές επιχειρήσεις συμβάλλοντας στη μεταξύ τους αλληλεπίδραση. Παρόλο που τα συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να εφαρμοστούν και ενδοεπιχειρησιακά, τα πραγματικά οφέλη εμφανίζονται όταν το ηλεκτρονικό εμπόριο εφαρμόζεται μεταξύ επιχειρήσεων. Ακόμη και στις περιπτώσεις των συστημάτων Επιχείρησης προς Καταναλωτή υπάρχει διεπιχειρησιακή ολοκλήρωση των εφαρμογών μέσω συστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου. Για παράδειγμα, σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα η ολοκλήρωση των συναλλαγών επιτυγχάνεται με την

ηλεκτρονική πληρωμή η οποία στην ουσία εμπλέκει έναν πελάτη και οργανισμούς (κατάστημα, τράπεζα πελάτη, τράπεζα καταστήματος).

Λόγω των παραπάνω συνθηκών, τα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις αντικατοπτρίζονται και στους καταναλωτές (παράλληλα κέρδη). Κάθε επιχειρηματική ευκαιρία που παρέχει η χρήση ηλεκτρονικού εμπορίου σε έναν προμηθευτή, μπορεί στις περισσότερες περιπτώσεις να μεταφραστεί και σε ένα αντίστοιχο όφελος για τους πελάτες του. Με την έννοια αυτή, το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί επιχειρηματική καινοτομία, αφού για να αποδώσει καρπούς δεν στηρίζεται στον ανταγωνισμό (win-lose επιχειρηματικές σχέσεις), αλλά στη συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών για το αμοιβαίο τους κέρδος (win-win σχέσεις).

Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκει εφαρμογή σε ένα ευρύ πεδίο δραστηριοτήτων, πυρήνα των οποίων αποτελεί ο κύκλος των εμπορικών συναλλαγών. Κατά συνέπεια μιλάμε για την ηλεκτρονική εμπορευματοποίηση των φυσικών αγαθών και υπηρεσιών, τη διαφήμιση και προώθηση αυτών, την διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των εμπόρων, την υποστήριξη πελάτη (πριν και μετά την πώληση), την εξαγγελία προμήθειας και την υποστήριξη κοινών επιχειρηματικών διαδικασιών.

Ο πίνακας 6 παρουσιάζει σε αντιστοιχία μερικές από τις απολαβές και τις ευκαιρίες που μπορεί να δημιουργήσει το ηλεκτρονικό εμπόριο, τόσο για τους

προμηθευτές όσο και για τους αγοραστές προϊόντων και υπηρεσιών, τις οποίες θα τις χαρακτηρίζαμε “παράλληλες”.

Πίνακας 6: Τα Οφέλη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Οφέλη για τους προμηθευτές	Οφέλη για τους πελάτες
Δυνατότητα άντλησης και παροχής υπηρεσιών	Δυνατότητα άντλησης και παροχής υπηρεσιών
Μεγαλύτερη ταχύτητα και ευκολία στις συναλλαγές	Μεγαλύτερη ταχύτητα και ευκολία στις συναλλαγές
Αναζήτηση πελατών σε παγκόσμια κλίμακα	Επιλογή προϊόντων και προμηθευτών σε παγκόσμια κλίμακα
Ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης και πιθανή απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	Καλύτερη εξυπηρέτηση και αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών
Νέες επιχειρηματικές δυνατότητες	Νέα προϊόντα και υπηρεσίες
Σημαντική μείωση του κόστους	Σημαντική μείωση των τιμών
Μεγαλύτερη εξειδίκευση προϊόντων και υπηρεσιών με βάση την επιθυμία του πελάτη	Μεγαλύτερη εξειδίκευση προϊόντων και υπηρεσιών με βάση την επιθυμία του πελάτη
Μερική ή και πλήρης αποδιαμεσολάβηση (απομάκρυνση μεσαζόντων) της προμηθευτικής αλυσίδας	Ταχύτερη εξυπηρέτηση

ν Δυνατότητα άντλησης και παροχής πληροφοριών: Περιγράφοντας τα οφέλη που αποκομίζουν προμηθευτές και αγοραστές από το ηλεκτρονικό εμπόριο, είναι φυσικό να αρχίσουμε από την ανταλλαγή πληροφοριών. Εξάλλου η τεχνολογία που χρησιμοποιείται λέγεται πάνω από όλα πληροφορική τεχνολογία. Για παράδειγμα, οι προμηθευτές μπορούν εύκολα να αντλήσουν πληροφορίες για την κίνηση των προϊόντων και υπηρεσιών και το βαθμό ικανοποίησης που παρέχουν, απευθείας από τους ίδιους τους πελάτες ηλεκτρονικά. Μία διαδικασία που αν γινόταν παλιότερα απαιτούσε αρκετό χρόνο, κόπο και χρήμα. Με αυτόν τον τρόπο, αξιολογώντας και αξιοποιώντας σωστά αυτές τις πληροφορίες μπορούν να αναβαθμίσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Αντίστοιχα, οι πελάτες μπορούν να αντλήσουν ηλεκτρονικά οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με το προϊόν ή την υπηρεσία που αγοράζουν. Το βασικότερο όμως είναι ότι οι πληροφορίες που λαμβάνουν είναι πλήρως ενημερωμένες και επίκαιρες. Αυτό γιατί είναι πλέον πολύ πιο εύκολο για τους προμηθευτές να ανανεώνουν και να ενημερώνουν ηλεκτρονικά τους καταλόγους τους και γενικότερα το πληροφοριακό υλικό που παρέχουν στους πελάτες. Επίσης, οι αγοραστές επισκεπτόμενοι τους κατάλληλους δικτυακούς χώρους μπορούν να επικοινωνούν με άλλους αγοραστές ανταλλάσσοντας χρήσιμες πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες (Usenet News, Mailing Lists κ.λ.π.), μία διαδικασία σχεδόν ανύπαρκτη στο παραδοσιακό εμπόριο.

ν Μεγαλύτερη ταχύτητα και ευκολία στις συναλλαγές: Είναι απίστευτη η ταχύτητα και η ευκολία των συναλλαγών με το ηλεκτρονικό εμπόριο. Όλες οι λειτουργίες και διαδικασίες των εμπορικών συναλλαγών έχουν επιταχυνθεί

εξαιρετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, εφόσον δεν απαιτείται πλέον φυσική παρουσία και φυσική τοποθεσία αγοραπωλησίας, με αποτέλεσμα τη διευκόλυνση προμηθευτών και πελατών μέσα από την εξοικονόμηση πολύτιμου χρόνου και ενέργειας.

ν Αναζήτηση πελατών σε παγκόσμια κλίμακα – Αναζήτηση προϊόντων και προμηθευτών σε παγκόσμια κλίμακα: Δίνεται η δυνατότητα στους προμηθευτές να προωθήσουν και να πουλήσουν τα προϊόντα/ υπηρεσίες τους σε παγκόσμια κλίμακα χρησιμοποιώντας πολυμέσα. Οι επιχειρήσεις δεν δεσμεύονται πλέον από τις οικονομικές τους δυνατότητες και το μέγεθός τους. Παλαιότερα μία παγκόσμια δραστηριότητα ήταν απαγορευτική για μικρές και όχι τόσο εύρωστες οικονομικά επιχειρήσεις. Με το παραδοσιακό εμπόριο η παγκόσμια παρουσία ήταν υπόθεση, κατά κύριο λόγο, των πολυεθνικών εταιρειών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο όμως παρέχει τη δυνατότητα σε κάθε επιχείρηση να έχει διεθνή παρουσία χρησιμοποιώντας απλά την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή, επιτρέποντάς της να επεκτείνει τις δραστηριότητές της με πολύ χαμηλότερο κόστος χωρίς να περιορίζεται από γεωγραφικά σύνορα. Έτσι, σχετικά μικρές επενδύσεις αυξάνουν την ευκολία εισόδου μικροεπιχειρήσεων στην αγορά. Αντίστοιχα, οι αγοραστές μπορούν ανά πάσα στιγμή να πραγματοποιήσουν τις αγορές τους από κάθε γωνιά της γης, χρησιμοποιώντας έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και τη σύνδεσή τους στο δίκτυο. Ο πελάτης έχει στη διάθεσή του απεριόριστες επιλογές προϊόντων και υπηρεσιών από όλο τον κόσμο, γεγονός που διευκολύνει εξαιρετικά τις αγορές του.

ν Ενίσχυση της βιωσιμότητας της επιχείρησης και πιθανή απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος – Καλύτερη εξυπηρέτηση και αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών: Το ηλεκτρονικό εμπόριο κατέστησε τις επιχειρήσεις πιο ανταγωνιστικές κυρίως μέσα από τη διεξαγωγή λειτουργιών και από την προσφορά υπηρεσιών που δύσκολα μπορούν να πραγματοποιηθούν στο παραδοσιακό εμπόριο. Για παράδειγμα, οι επιχειρήσεις μπορούν χρησιμοποιώντας τη συνεχή πληροφόρηση που τους παρέχεται μέσω e-mail από τους πελάτες να τροποποιούν τις προμήθειές τους γρήγορα και αποτελεσματικά, έτσι ώστε να προσαρμόζονται στην πραγματική ζήτηση της αγοράς και να προσφέρουν άριστες υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πελατών (customer service). Επίσης, οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να προσφέρουν γρήγορα και εύκολα υπηρεσίες υποστήριξης του πελάτη πριν και μετά την πώληση. Όλα αυτά συνεπικουρούν στη σημαντική βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που λαμβάνονται από τους πελάτες, στους οποίους παρέχονται πλέον υπηρεσίες αρίστης ποιότητας αλλά και υπηρεσίες που δεν τους προσφέρονταν με το παραδοσιακό εμπόριο.

ν Νέες επιχειρηματικές δυνατότητες - Νέα προϊόντα και υπηρεσίες: Η πληροφορική τεχνολογία παρέχει πολλές δυνατότητες και ευκαιρίες για την ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Οι πρωτοπόρες επιχειρήσεις δημιουργούν νέα προϊόντα και υπηρεσίες (όπως υπηρεσίες παροχής Internet κ.λ.π.), οπότε καθίστανται περισσότερο ανταγωνιστικές. Παράλληλα, οι πελάτες απολαμβάνουν καινοτομίες και διευκολύνσεις οι οποίες δεν θα υπήρχαν χωρίς το ηλεκτρονικό εμπόριο.

ν Σημαντική μείωση του κόστους – Σημαντική μείωση τιμών: Η ηλεκτρονική επανάσταση παράλληλα με την απλοποίηση πολλών διαδικασιών και εμπορικών συναλλαγών έφερε επανάσταση και στο κόστος διεξαγωγής του εμπορίου. Το λειτουργικό κόστος των προμηθευτών μειώθηκε αισθητά καθώς οι περισσότερες λειτουργίες διεκπεραιώνονται πλέον ηλεκτρονικά, γεγονός που κοστίζει πολύ λιγότερο από τους συμβατικούς τρόπους πραγματοποίησης των διαδικασιών. Έτσι, το συμβατικό ταχυδρομείο αντικαταστάθηκε από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, οι παραδοσιακοί τρόποι πληρωμής αντικαταστάθηκαν από τις ηλεκτρονικές πληρωμές, τα προϊόντα παραδίδονται στον πελάτη πολλές φορές ηλεκτρονικά και όχι μέσω διανομένων κ.ο.κ. Απόρροια αυτού είναι και η αξιολογη μείωση των τιμών των προϊόντων και των υπηρεσιών, γεγονός ιδιαίτερα ελκυστικό για τους αγοραστές.

ν Μεγαλύτερη εξειδίκευση προϊόντων και υπηρεσιών με βάση τη επιθυμία του πελάτη: Με το ηλεκτρονικό εμπόριο οι προμηθευτές μπορούν να προσαρμόζουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν βάσει των επιθυμιών του αγοραστικού τους κοινού. Αυτό πραγματοποιείται χάρη στην τεχνολογία η οποία τους παρέχει τη δυνατότητα να συλλέγουν πληροφορίες για τις προτιμήσεις και το γενικότερο προφίλ των πελατών τους, σχεδιάζοντας έτσι ανάλογα τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Έτσι προσφέρουν πιο εξειδικευμένα προϊόντα και υπηρεσίες από πριν άλλα στις ίδιες χαμηλές τιμές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εικονική εταιρεία Amazon.com η οποία επιτρέπει στους πελάτες να διατηρούν λίστες με τα βιβλία που

άπτονται των ενδιαφερόντων τους. Έτσι κάθε φορά που επισκέπτεται την ιστοσελίδα της εταιρείας ένας πελάτης, τον καλωσορίζει με το όνομά του και του προτείνει βιβλία που μπορεί να τον ενδιαφέρουν με βάση την προσωπική του λίστα βιβλίων. Δηλαδή, ενώ οι υπηρεσίες και τα προϊόντα προσφέρονται στις κανονικές τιμές της αγοράς, υπάρχει τάση εναρμόνισής και τροποποίησής τους ανάλογα με τις απαιτήσεις του κάθε πελάτη (customization), εφόσον αυτό καθίσταται εφικτό και ανέξοδο με τη χρήση της τεχνολογίας.

- ν **Μερική ή και πλήρης αποδιαμεσολάβηση της προμηθευτικής αλυσίδας – ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών:** Μέσα από το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι δυνατόν να επαναπροσδιοριστούν οι ρόλοι των κατασκευαστών και των προμηθευτών. Η υποστήριξη του εφοδιασμού γίνεται πλέον από εκείνη τη μονάδα που είναι πιο ικανή για να την παράσχει, είτε αυτή είναι ο κατασκευαστής, είτε ο προμηθευτής σύμφωνα με το παραδοσιακό εμπόριο. Έτσι, ένας κατασκευαστής ο οποίος έχει την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή και πρόσβαση στο Διαδίκτυο μπορεί να εξυπηρετεί απευθείας τους πελάτες χωρίς τη μεσολάβηση μεταπωλητή (προμηθευτή). Έτσι, με την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου οι περιττοί κρίκοι της προμηθευτικής αλυσίδας, δηλαδή οι μη απαραίτητοι μεσάζοντες, έχουν αποκοπεί. Αντίστοιχα, ο πελάτης ωφελείται εφόσον εξυπηρετείται ταχύτερα και χωρίς τις συνηθισμένες καθυστερήσεις που προκύπτουν σε μια παραδοσιακή προμηθευτική αλυσίδα. Πλήρης αποδιαμεσολάβηση της αλυσίδας προμηθειών προκύπτει σε περιπτώσεις

όπου το προϊόν μπορεί να παραδοθεί στον πελάτη ηλεκτρονικά, όπως στην περίπτωση λογισμικού, ηλεκτρονικής πληροφορίας κ.λ.π.

3.4 Αποτελεσματικότητα ηλεκτρονικού εμπορίου

Ήδη από το 1996 διεξήχθησαν πολλές έρευνες για την εξέλιξη και την αποτελεσματικότητα του ηλεκτρονικού εμπορίου, μερικές από τις οποίες έδωσαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

- ü 6th WWW users Survey (Pitkow, Kehoe 1996) in Forrester Research (Glaser 1996,39): Η έρευνα αναλύει κατά ποιόν τρόπο οι νέες τεχνολογικές τάσεις, ιδιαίτερα το World Wide Web και το Internet, θα επηρεάσουν τις επιχειρήσεις, τους καταναλωτές και την κοινωνία. Επίσης, αναλύει ποια προϊόντα πωλούνται καλύτερα και πιο εύκολα μέσω Διαδικτύου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα προϊόντα αυτά είναι: προϊόντα πληροφορικής, ταξίδια, ψυχαγωγία, είδη διατροφής, δώρα, λουλούδια και είδη ένδυσης.
- ü ACNielsen Study Sheds New Light on Purchasing Behavior of Internet Users (Nielsen 1996): Η έρευνα ταχυδρομήθηκε σε 40.000 αμερικανικά νοικοκυριά για να διαμορφωθεί το προφίλ των αγοραστών μέσω Διαδικτύου και των χρηστών υπηρεσιών on-line. Τα νοικοκυριά που είχαν πρόσβαση στο Internet και στις υπηρεσίες on-line, ξόδευαν περισσότερα χρήματα για μη καταναλωτικά προϊόντα, όπως εξοπλισμός γραφείου (91%), ηλεκτρικά είδη (78%), βιβλιοπωλεία (39%), σε σχέση με τα νοικοκυριά που δεν ήταν

«δικτυωμένα». Επίσης, τα νοικοκυριά με πρόσβαση στο Διαδίκτυο ξόδευαν 24% περισσότερο σε τροφές για πρωινό και 13% περισσότερο σε αναψυκτικά από ότι ένα συνηθισμένο νοικοκυριό.

ü Electronic Networking Among Small Businesses in Australia-An Exploratory Study (Poon, Swatman, Vitale 1996): Οι μικρές επιχειρήσεις έχουν δημιουργήσει δίκτυα και συμμαχίες μεταξύ τους προκειμένου να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητά τους. Έτσι το Internet σίγουρα θα τύχει ευρείας αποδοχής από τις μικρές επιχειρήσεις ως φθηνός και βολικός τρόπος διεξαγωγής επιχειρηματικών διαδικασιών. Μία έρευνα σε μικρές αυστραλιανές επιχειρήσεις που πραγματοποιούσαν χρήση Internet, έδειξε ότι όσες υιοθέτησαν νωρίς το Internet χρησιμοποιούν γενικότερα την τεχνολογία ως πρωταρχικό μέσο για ενδοεπιχειρησιακή επικοινωνία.

ü Women Will Shop Till They Drop Online (Woods 1996)-Survey: "Women Online: Developing Content and Advertising for an Emerging Market": Η έρευνα έδειξε ότι ο θηλυκός πληθυσμός ξόδεψε περίπου 368 εκατομμύρια δολάρια σε αγορές on-line το 1996. Επίσης, οι γυναίκες αποτελούσαν το 37% (περίπου 13,7 εκατομμύρια γυναίκες) των χρηστών υπηρεσιών on-line, όπως CompuServe και America Online, καθώς και του Διαδικτύου γενικότερα.

Σύμφωνα με την Garthner Group, το 2004 ο παγκόσμιος κύκλος στο B2B ηλεκτρονικό εμπόριο θα ανέλθει σε 7,29 τρισεκατομμύρια δολάρια. Το νούμερο αυτό είναι 50 φορές μεγαλύτερο από τις πωλήσεις που πραγματοποιήθηκαν μέσα στο 1999 (145 δισεκατομμύρια δολάρια) και θα αντιπροσωπεύει το 7% του συνολικού παγκόσμιου εμπορίου (105 τρισεκατομμύρια δολάρια).

Οι αναλυτές της εταιρίας εκτιμούν πως η αύξηση αυτή (403 δις δολάρια το 2000, 953 το 2001, 2,18 τρις το 2002 και 3,95 τρις το 2003) θα αποτελέσει το φυσικό επακόλουθο του ανταγωνισμού μεταξύ των νέων επιχειρήσεων (οι οποίες θα προσπαθήσουν να αποκτήσουν ισχυρή παρουσία στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου) και παραδοσιακών εταιρειών (οι οποίες θα επενδύσουν σημαντικά ποσά στο δίκτυο σε μια προσπάθεια να προστατεύσουν τα μερίδια της αγοράς τους).

Βραχυπρόθεσμα, ο ανταγωνισμός αυτός θα προκαλέσει μεγάλη αναταραχή στην παγκόσμια οικονομία, καθώς οι παλαιοί παίκτες θα υποχρεωθούν σε σημαντικές μεταβολές του τρόπου λειτουργίας τους, ενώ κάποιοι από αυτούς πιθανόν να βρεθούν εκτός αγοράς. Από την άλλη μεριά όμως, οι νέοι παίκτες θα αντιμετωπίσουν και αυτοί δυσκολίες, ενώ προβλέπεται πως πολλοί δε θα αντέξουν τον ισχυρό ανταγωνισμό και θα υποχρεωθούν να αποχωρήσουν με σημαντικές ζημιές. Μακροπρόθεσμα πάντως, η παγκόσμια αγορά θα αναδιοργανωθεί σε υγιέστερες και πιο αποδοτικές βάσεις.

Το μοντέλο πάνω στο οποίο θα οικοδομηθούν αυτές οι νέες επιχειρηματικές σχέσεις ονομάζεται e-market και προσφέρει νέες ευκαιρίες και πλεονεκτήματα τόσο στους πωλητές όσο και στους αγοραστές. Τα e-markets είναι εξειδικευμένοι χώροι “συνάντησης” επιχειρηματιών οι οποίοι επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους σε κάποιο συγκεκριμένο αντικείμενο (π.χ. σιτηρά, χημικά προϊόντα, ηλεκτρονικά κλπ.), ή σε μια ειδική γεωγραφική περιοχή (π.χ. Βαλκάνια, Καραϊβική κλπ) και μπορούμε να το παρομοιάσουμε με το

επιχειρηματικό μοντέλο της εικονικής κοινότητας (e-communities) που αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2 (παρ.2.3). Προς το παρόν, οι δραστηριότητες τους περιορίζονται σε online communities και ανακοινώσεις προσφοράς και ζήτησης. Μακροπρόθεσμα όμως θα επεκταθούν και στο χώρο της παροχής εξειδικευμένων επιχειρηματικών υπηρεσιών όπως extranets, B2B Web storefronts, EDI, backup over Internet, file distribution services κλπ.

Βέβαια, όλοι οι τομείς του Business to Business Commerce δεν θα αποδειχθούν το ίδιο δεκτικοί στο μοντέλο των e-markets. Σύμφωνα με την Forrester στους τομείς των Η/Υ, ηλεκτρονικών, μεταφορών και αποθήκευσης, τα e-markets (ή e-marketplaces κατά τη Forrester) θα συγκεντρώνουν πάνω από το 70% της αγοράς. Αντίθετα, η συμμετοχή τους θα είναι μικρότερη στη βαριά βιομηχανία και στο χώρο των κρατικών προμηθειών (άμυνα κλπ).

1. George Mason University, <http://mason.gmu.edu/~asalahed/ecom.html>
2. “Electronic Commerce: Virtual Shops “
<http://www.cibertienda.org/pagoelec2.php3>
3. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο,
http://www.medialab.ntua.gr/multinew/chap3a_8.htm
4. Kotler, Philip: Marketing Management, Prentice Hall International, Inc., 1996, σελ. 771
5. Segev, Arie and Gebauer, Judith: “The Market for Internet-based Procurement Systems, Part IV: Payment Systems”, Fisher Center for Information Technology and Marketplace Transformation: CITM Market Research Report, 99-WP1040, 2000, σελ. 3-7
6. VeriSign, <http://www.cybercash.com>
7. Survey of electronic money developments, Prepared by the Committee on Payment and Settlement Systems of the central banks of the Group of Ten Countries, πηγή έρευνας: Bank for International Settlements Information, Press and Library Services, CH-4002 Basel Switzerland, November 2001, σελ. 1,2,22, 35
8. Pitkow, Jim and Kehoe, Colleen: “High Level Summary and Trend Analysis”, GVU’s 6th WWW User Survey, 1996,
http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-10-1996
9. Nielsen: “ACNielsen study sheds new light on purchasing behavior of Internet users”, IAC (SM) Newsletter Database™, M2 Communications, M2 Presswire, May 9, 1996
10. Poon, Simpson and Swatman, Paula M.C. and Vitale, Michael: “Electronic Networking Among Small Businesses in Australia - An Exploratory Study”.

The Ninth International Conference on EDI - IOS: Electronic Commerce for Trade Efficiency and Effectiveness, Proceedings. Publishers: Paula M.C. Swatman, Jože Gričar, Jožica Novak, Moderna organizacija, June 1996, σελ. 446-460.

11. Woods, Bob: "Women Will Shop Till They Drop Online". Newsbytes, New York, September 12, 1996.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

4.1 Η «αχίλλειος πτέρνα» του ηλεκτρονικού εμπορίου

Με τα σημερινά δεδομένα, μια απλή περιήγηση στον κυβερνοχώρο από έναν προσωπικό υπολογιστή δεν είναι και τόσο απλή, ούτε τόσο μοναχική υπόθεση όσο αρχικά φαίνεται. Η αλήθεια είναι ότι κατά τη διάρκεια μιας περιπλάνησης στις σελίδες του παγκόσμιου ιστού, ο χρήστης αφήνει, συνήθως εν αγνοία του, κάποια στοιχεία που αφορούν στην ταυτότητα του, στις προτιμήσεις του και στην προσωπικότητά του. Τέτοια στοιχεία μπορεί να είναι ο αριθμός μιας πιστωτικής κάρτας, οι μουσικές προτιμήσεις, ή τα ενδιαφέροντα του χρήστη. Αυτό είναι εφικτό μέσω κάποιων πολύ μικρών τμημάτων κώδικα, τα επονομαζόμενα cookies, που εγκαθιστούν οι απομακρυσμένοι δικτυακοί τόποι στο σκληρό δίσκο και τα οποία λειτουργούν σαν «κατάσκοποι», συλλέγοντας και στέλνοντας στη συγκεκριμένη ιστοσελίδα πληροφορίες για το χρήστη.

Μία επίσκεψη στην ιστοσελίδα ενός βιβλιοπωλείου για παράδειγμα, στην οποία σε μία προηγούμενη επίσκεψη του ο χρήστης είχε εισάγει τα στοιχεία του, μπορεί να του επιφυλάσσει μία έκπληξη, όταν η αρχική σελίδα τον καλωσορίσει με το όνομα του και του προτείνει νέα βιβλία που εμπίπτουν στις προτιμήσεις

του. Όλα αυτά φαίνονται ενδεχομένως ακίνδυνα και βολικά αλλά δεν είναι πάντοτε έτσι. Κανείς δεν μπορεί να γνωρίζει πώς διαχειρίζονται οι υπεύθυνοι της κάθε ιστοσελίδας τα στοιχεία που αφορούν τον κάθε χρήστη. Συνήθως, τα στοιχεία αυτά είναι ακίνδυνα μέχρι να συνδυαστούν με αλλά. Από τα στοιχεία της προσωπικότητας του που αφήνει ο κάθε χρήστης στις διάφορες ιστοσελίδες, μπορεί σχετικά εύκολα να χτιστεί μια πελώρια βάση δεδομένων, ένας φάκελος για κάθε χρήστη. Ο φάκελος αυτός, θα μπορεί πλέον να διακινείται ελευθέρως και αδιαφανώς, και θα έχουν πρόσβαση σε αυτόν κυβερνήσεις, υπηρεσίες ασφαλείας, οργανισμοί, διαφημιστές κ.ο.κ. Αν παρατηρήσει κανείς ότι οι «τυχαίες» διαφημίσεις που βλέπει κατά την περιπλάνηση του στο web σχετίζονται σχεδόν πάντα με τους προηγούμενους σταθμούς του, αντιλαμβάνεται ότι όλα αυτά δεν είναι επιστημονική φαντασία.

Τα προβλήματα όμως δε σταματούν εκεί. Η ηλεκτρονική αλληλογραφία, το γνωστό e-mail, μπορεί να είναι ένας εντυπωσιακά γρήγορος και σχετικά αξιόπιστος τρόπος επικοινωνίας, δεν παρέχει όμως μεγαλύτερη προστασία του απορρήτου της αλληλογραφίας από μια καρτ-ποστάλ. Και μάλλον δε θα ήταν πολλοί αυτοί που θα έστελναν τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας ή απόρρητες επαγγελματικές πληροφορίες σε καρτ-ποστάλ! Το e-mail μπορεί να διαβαστεί από παροχείς υπηρεσιών Internet, προϊσταμένους και γενικότερα οποιονδήποτε διαθέτει κάποιες τεχνικές γνώσεις, εξουσία ή επαφές με αναξιόπιστους διαχειριστές συστημάτων.

Αλλά και σε επίπεδο μεγάλων επιχειρήσεων τα πράγματα δεν είναι καλύτερα. Σε εκατοντάδες εκατομμύρια δολάρια ανήλθαν τα προηγούμενα χρόνια, οι

ζημιές επιχειρήσεων, τραπεζών και δημοσίου εξαιτίας του ηλεκτρονικού εγκλήματος. Τα στοιχεία αυτά βέβαια δε συγκεκριμενοποιούνται ποτέ γιατί καμία εταιρεία δεν θα ήθελε να διατυμπανίσει ότι το σύστημα εμπορικών συναλλαγών που έχει εγκαταστήσει στο διαδίκτυο δεν είναι αξιόπιστο και ασφαλές. Σύμφωνα με τον Allan Paller, πρόεδρο του SANS Institute for Internet Security, κάθε μέρα εγκαθίστανται στο Internet περίπου 7.000 έως 10.000 υπολογιστές με γνωστές και σοβαρές ευαισθησίες όσον αφορά στην ασφάλεια. Επίσης, 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα, τρέχουν περίπου 2.000 έως 3.000 προγράμματα, τα οποία ανιχνεύουν τρωτούς υπολογιστές ώστε να σχεδιαστούν μελλοντικές ηλεκτρονικές εισβολές και επιθέσεις.

Η εικόνα που παρουσιάζεται παραπέμπει δυστυχώς στο «Μεγάλο Αδερφό» του Όργουελ και δεν αποτελεί πλέον επιστημονική φαντασία. Είναι προφανές λοιπόν ότι πρέπει να ληφθούν αξιόπιστα μέτρα για την προστασία της ιδιωτικής ζωής των χρηστών και των εμπορικών συναλλαγών στην ψηφιακή κοινωνία. Δεν είναι τυχαίο που ο Bill Gates, σε μία επιστολή του προς τους υπαλλήλους του, τόνισε ότι όταν βρίσκονται μπροστά στο δίλημμα της προσθήκης καινοτομικών χαρακτηριστικών στα προϊόντα της Microsoft, ή στην επίλυση του προβλήματος της ασφάλειας, πρέπει πάντα να επιλέγουν το τελευταίο.

4.2 Απαιτήσεις ασφάλειας

Γενικά στις ηλεκτρονικές συναλλαγές υπάρχουν κατά κύριο λόγο οι εξής απαιτήσεις ασφάλειας:

- Εξουσιοδότηση Πρόσβασης ή Έλεγχος Αυθεντικότητας (Authorization ή Authentication): Η διαδικασία επαλήθευσης της ορθότητας του ισχυρισμού ενός χρήστη ότι κατέχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα. Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό η πιστοποίηση της ταυτότητας των επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε μία ανταλλαγή δεδομένων είναι απαραίτητη ώστε, κάθε συναλασσόμενο μέρος να μπορεί να πεισθεί για την ταυτότητα του άλλου. Ο έλεγχος αυθεντικότητας παρέχεται μέσω ψηφιακής υπογραφής.
- Προστασία Δεδομένων (Asset Protection) ή Εμπιστευτικότητα (Confidentiality): Η διαδικασία διασφάλισης της εμπιστευτικότητας και του απορρήτου δεδομένων που είναι αποθηκευμένα ή διακινούνται διαμέσου διαφόρων δικτύων. Επιτυγχάνεται συνήθως μέσω της κρυπτογράφησης.
- Ακεραιότητα (Integrity): Η διασφάλιση της διατήρησης των διακινούμενων δεδομένων μέσω του Διαδικτύου, ως έχουν, χωρίς τον κίνδυνο μη εξουσιοδοτημένης διαστρέβλωσης τους, τροποποίησής τους ή οποιουδήποτε είδους επέμβασης στο περιεχόμενό τους. Αυτό επιτυγχάνεται κυρίως μέσω της ψηφιακής υπογραφής.

- Υποχρέωση λογοδοσίας (Accountability): Η δυνατότητα εξεύρεσης του υπευθύνου για οποιοδήποτε είδος καταπάτησης της πολιτικής ασφαλείας σε μια πράξη συναλλαγής, είτε οικονομικής είτε οποιασδήποτε άλλης κατηγορίας. Υπάρχουν συστήματα μέσω των οποίων μπορεί, μεταξύ άλλων, να επιτευχθεί ως ένα βαθμό και αυτή η λειτουργία, όπως το IBM Boundary Server, το Lotus Domino, το IBM Payment Server.
- Διαχείριση ασφάλειας (Administration): Η διαδικασία καθορισμού της πολιτικής ασφαλείας που χρησιμοποιεί κάθε επιχείρηση και η επιβεβαίωση ότι η εκάστοτε πολιτική ασφαλείας τηρείται επακριβώς σε κάθε πτυχή της συναλλαγής. Τέτοιου είδους λειτουργία μπορεί να επιτευχθεί και μέσω συστημάτων διαχείρισης όπως το Tivoli Global Enterprise Manager.
- Διαβεβαίωση ασφάλειας (Assurance): Η διαβεβαίωση κάθε χρήστη ότι το εκάστοτε σύστημα λειτουργεί με βάση τους κανόνες ασφαλείας και ότι δεν δέχεται κανενός είδους «επίθεση». Κάθε ηλεκτρονική επιχείρηση πρέπει να παρέχει διαβεβαίωση στον χρήστη ότι τα δικτυακά της συστήματα και τα δεδομένα που παρέχει προστατεύονται σύμφωνα με τους κανόνες εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας. Για το σκοπό αυτό μπορούν να χρησιμοποιηθούν Firewalls, Συστήματα Ανίχνευσης Εισβολών (Intrusion Detection) και Συστήματα Ανίχνευσης Ιών (Virus Detection).
- Διαθεσιμότητα (Availability): Η δυνατότητα πρόσβασης σε δεδομένα και πηγές πληροφοριών ανά πάσα στιγμή και κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες. Πολλές φορές συμβαίνουν καταστροφές των συστημάτων, ακόμα

και όταν χρησιμοποιούνται εξελιγμένα εργαλεία προστασίας τους και διατήρησης της ασφάλειας, ή ακόμα και φυσικές καταστροφές. Πρέπει λοιπόν η επιχείρηση να διαθέτει συστήματα με τις κατάλληλες τεχνικές δυνατότητες οι οποίες θα διασφαλίσουν την ομαλή πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων, ακόμα και μετά από μια τέτοια καταστροφή, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να συνεχίσει κανονικά τη λειτουργία της. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι ώστε να επιτευχθεί αυτό, όπως Load Balancing, Replication, Key Recovery και Backup and Restore Recovery.

4.3 Τα όρια της ασφάλειας στο ηλεκτρονικό εμπόριο

Μία απειλή για την ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να προσδιοριστεί ως ένα γεγονός που μπορεί να επιδράσει σε δεδομένα ή πόρους του δικτύου με τη μορφή μη εξουσιοδοτημένης καταστροφής τους, αποκωδικοποίησής τους, τροποποίησής τους, ή με τη μορφή άρνησης εξυπηρέτησης του εξουσιοδοτημένου χρήστη, εξαπάτησής του και /ή κακομεταχείρισής του.

Η ασφάλεια διεξαγωγής του ηλεκτρονικού εμπορίου πρέπει να διαφυλάσσεται σε τέσσερις κυρίως εκφάνσεις του: στις συναλλαγές με πελάτες μέσω του web, στη μεταφορά και διακίνηση δεδομένων, στις υπηρεσίες του δικτυακού εξυπηρετητή (web server) και στις υπηρεσίες του λειτουργικού συστήματος (operating system). Απειλές για την ασφάλεια που πιθανόν να διαφαίνονται σε κάθε μία από τις προαναφερθείσες λειτουργίες του ηλεκτρονικού εμπορίου,

μπορούν να καταστήσουν τη διαδικασία άκρως ανασφαλή. Μία συναλλαγή ηλεκτρονικού εμπορίου δηλαδή, μπορεί να είναι τόσο ασφαλής όσο η πιο «αδύναμη» από τις τέσσερις αυτές λειτουργίες. Για αυτό η ασφάλεια πρέπει να γίνεται πρωταρχικό μέλημα κάθε τέτοιας συναλλαγής.

4.3.1 Ασφάλεια πελατών

Οι δύο κυριότερες απειλές, όσον αφορά στην ασφάλεια των πελατών του ηλεκτρονικού εμπορίου, είναι το κατά πόσον είναι τρωτό το λογισμικό του web browser και οι κίνδυνοι που πιθανόν εμπεριέχονται στο ενεργό περιεχόμενο του Διαδικτύου.

► Ασφάλεια Web Browser

Εφόσον ο web browser είναι το εργαλείο που κυρίως χρησιμοποιείται από εκείνους που αλληλεπιδρούν με το Διαδίκτυο, η ασφάλεια του software του αποτελεί μέλημα πρωταρχικής σημασίας. Πολλά κενά ασφαλείας έχουν ανιχνευθεί ακόμα και σε γνωστούς web browsers όπως ο Netscape Navigator και ο Internet Explorer. Αυτό οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Αυτά τα εργαλεία έχουν κατασκευαστεί ώστε να έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν προγράμματα, να εγγράφουν στοιχεία στους δίσκους του χρήστη και να χειρίζονται αρχεία και προγράμματα του Διαδικτύου. Εφόσον λοιπόν ο κωδικός του εργαλείου αυτού δεν διανέμεται μαζί του, οι καταναλωτές είναι

αναγκασμένοι να εμπιστευθούν τους προμηθευτές των διαθέσιμων browsers για την αξιοπιστία τους.

Επίσης, τα εργαλεία αυτά δίνουν τη δυνατότητα εγκατάστασης προγραμμάτων (plug-ins) τα οποία αυτόματα μπορούν να εκτελέσουν αρχεία και δεδομένα που έχουν φορτωθεί από απομακρυσμένες ιστοσελίδες, ή εμπεριέχονται σε προσαρτήματα (attachments) που έχουν αποσταλεί στο χρήστη μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Εάν τυχόν υπάρχει ο κατάλληλος «κακός» κωδικός σε αυτά τα προγράμματα, μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ασφάλεια. Οι browsers έχουν επίσης τη δυνατότητα να διαβάζουν το σύστημα αρχείων του χρήστη, αλλά και να γράφουν σε αυτό, με αποτέλεσμα αν υπάρχει κάποιο ψεγάδι στο λογισμικό τους να επιτρέπει στην ιστοσελίδα με την οποία αλληλεπιδρά ο χρήστης να δει τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα στον προσωπικό του υπολογιστή.

► **Ενεργό περιεχόμενο στο Διαδίκτυο**

Όσον αφορά στο ενεργό περιεχόμενο (active contents) των διαφόρων ιστοσελίδων, ενέχει κι αυτό πολλούς κινδύνους ασφάλειας. Αυτά ακριβώς τα προγράμματα περιεχομένων που μπορούν να εκτελεστούν από τον χρήστη είναι που καθιστούν το Internet ένα συναρπαστικό μέσο, διότι του παρέχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσει μαζί του κατά τη διάρκεια της περιήγησης του στους διάφορους δικτυακούς τόπους. Το ενεργό περιεχόμενο, δηλαδή προγράμματα που μπορούν να εκτελεστούν από τον επισκέπτη των ιστοσελίδων, υπάρχει σε διάφορες μορφές όπως Active-X controls και Java. Το

πρόβλημα με το ενεργό περιεχόμενο του Διαδικτύου, είναι ότι μπορεί να εκτελέσει κάποιον «κακό» κωδικό στον προσωπικό υπολογιστή του χρήστη και να προκαλέσει μεγάλη σύγχυση.

Επίσης, υπάρχει και η τεχνολογία προώθησης (push technology). Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την ιστοσελίδα από την οποία θέλει να αντλήσει πληροφορίες, η οποία άπαξ και επιλεγεί προωθεί πληροφορίες στον browser, χωρίς καμία απολύτως παρέμβασή του χρήστη. Για παράδειγμα, ένα τέτοιο λογισμικό βασισμένο στην τεχνολογία προώθησης, όπως το Pointcast και το Marimba, μπορεί να αναμεταδίδει νέα, ενημέρωση για το χρηματιστήριο, για τα αθλητικά δρώμενα, για τον καιρό και άλλων ειδών πληροφορίες σε συνεχή ροή. Η τεχνολογία αυτή βασίζεται στην αρχή της παθητικής αποδοχής δεδομένων από πλευράς του χρήστη, χωρίς να διεξάγεται κάποιος έλεγχος για το περιεχόμενο αυτών των πληροφοριών που του προωθούνται. Έτσι αυξάνεται η πιθανότητα, παράλληλα με τις επιθυμητές πληροφορίες, να προωθηθούν και άλλες χωρίς καμία έγκριση του χρήστη ή προειδοποίησή του, οι οποίες πιθανόν να περιέχουν ιούς.

Τέλος, όσον αφορά στα προσαρτήματα (attachments), αυτά συνήθως αποστέλλονται με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Οι τελευταίες τεχνολογίας browsers δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να ανοίξει ένα προσάρτημα με ένα απλό «κλικ». Αν το προσάρτημα είναι κάποιο αρχείο που περιέχει κάποιον ιό, αυτό θα αποτελέσει σοβαρή απειλή για την ασφάλεια. Για παράδειγμα, εάν το προσάρτημα περιέχει αρχείο Word, τότε μόλις ο χρήστης το ανοίξει πιθανόν να

μολυνθεί ο υπολογιστής του με κάποιον ιό γραμμένο σε Word macro, ο οποίος και θα μεταδοθεί σε οποιοδήποτε αρχείο Word ανοίξει κατόπιν ο χρήστης.

4.3.2 Ασφάλεια διακίνησης δεδομένων

Ένα μείζον θέμα αποτελεί η ασφαλής μεταβίβαση δεδομένων μέσω του Διαδικτύου. Όταν αποστέλλεται ένα μήνυμα από έναν δικτυακό τόπο σε έναν άλλο, αυτό δρομολογείται μέσα από ένα πλήθος ενδιάμεσων τοποθεσιών μέχρι να καταλήξει στον προορισμό του. Το μονοπάτι που θα ακολουθήσει το μήνυμα μεταξύ αποστολέα και παραλήπτη δεν είναι τυποποιημένο για όλα τα μηνύματα. Κατάλληλοι αλγόριθμοι μπορούν να αλλάξουν τη ροή του μηνύματος μέσα στο Διαδίκτυο, εάν υπάρχει μεγάλη κίνηση κυκλοφορίας δεδομένων. Έτσι λοιπόν, κάθε ενδιάμεσος με πρόθεση εισβολής μπορεί να διακόψει την κίνηση ενός διερχόμενου από το δικό του interface μηνύματος, να το διαβάσει, να το καταστρέψει, ή να το τροποποιήσει.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η πιο αξιόπιστη διακίνηση δεδομένων μέσω του Internet, αναπτύχθηκαν πρωτόκολλα όπως το Secure Socket Layer (SSL) και το Secure Hypertext Transfer Protocol (S-HTTP). Παρόλο που αυτά τα πρότυπα παρέχουν ασφάλεια και προστασία των δεδομένων σε μία συναλλαγή δεν ενδείκνυνται τόσο πολύ για ηλεκτρονικές πληρωμές. Για αυτό το λόγο αναπτύχθηκαν συστήματα ασφαλών ηλεκτρονικών πληρωμών όπως το Secure Electronic Transaction (SET). Επίσης, όπως έχει προαναφερθεί διάφορα

πρωτόκολλα όπως το ψηφιακό χρήμα, οι ηλεκτρονικές επιταγές και τα smartcards προσεγγίζουν διαφορετικά την προστασία δεδομένων κατά τη διάρκεια των συναλλαγών ηλεκτρονικού εμπορίου.

4.3.3 Ασφάλεια στις υπηρεσίες του δικτυακού εξυπηρετητή

Το λογισμικό του web server είναι σήμερα αναπόσπαστο κομμάτι των περισσότερων εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Η πολυπλοκότητα της δομής του λογισμικού αποτελεί πηγή μεγάλης ευαισθησίας των σύγχρονων ιστοσελίδων. Το διάγραμμα 3 απεικονίζει τα τρία βασικά στοιχεία ενός web server: το λογισμικό του εξωτερικού εξυπηρετητή (front-end server software), τις εσωτερικές βάσεις δεδομένων (back-end databases) και το λογισμικό διεπαφής (interface software).

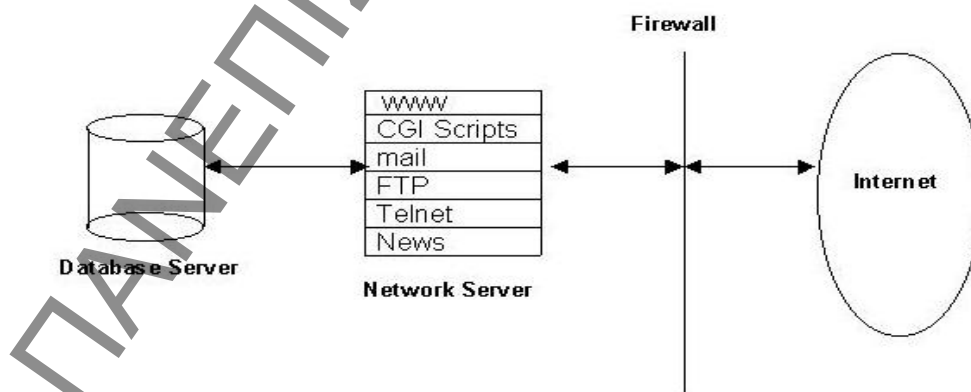


FIG 2. Web Server Components

Διάγραμμα 3: Στοιχεία δικτυακού εξυπηρετητή

Ο δικτυακός εξυπηρετητής λειτουργεί συνεχώς περιμένοντας τις εντολές των ιστοσελίδων. Όταν του δοθεί μία εντολή ο εξυπηρετητής θέτει σε λειτουργία το πρόγραμμα διεπαφής (interface program). Τα προγράμματα αυτά είναι γνωστά ως Common Gateway Interface (CGI) scripts. Αυτά εκτελούν κάποια λειτουργία βασισμένη στην εντολή που έχει δοθεί, όπως αποστολή και άντληση πληροφοριών προς και από τις εσωτερικές βάσεις δεδομένων αντίστοιχα. Ένα ψεγάδι σε οποιοδήποτε από τα τρία στοιχεία του web server μπορεί να προκαλέσει μεγάλη σύγχυση.

► Βάση Δεδομένων Δικτυακού Εξυπηρετητή

Το εσωτερικό λογισμικό που παρέχει τη βάση δεδομένων πρέπει να ελέγχεται ώστε να αποτρέπεται η πρόσβαση σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες σε εμπιστευτικές πληροφορίες, όπως πληροφορίες λογαριασμών πελατών ή απόρρητα δεδομένα που αφορούν την επιχείρηση. Έχουν αναφερθεί πολλά περιστατικά διαστρέβλωσης, κατάχρησης ή απλά μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε εμπιστευτικές πληροφορίες. Είναι λοιπόν απαραίτητο να λαμβάνονται μέτρα ασφάλειας όπως εξουσιοδότηση πρόσβασης, έλεγχος αυθεντικότητας κ.λ.π.

► Λογισμικό Διεπαφής Δικτυακού Εξυπηρετητή

Το λογισμικό αυτό αποτελείται, όπως προαναφέρθηκε, από τα προγράμματα CGI scripts. Τα προγράμματα αυτά εκτελούν λειτουργίες στον web server με βάση τις εντολές που του έχουν δοθεί. Το μειονέκτημα των συστημάτων αυτών

είναι ότι καθίσταται εύκολο να προγραμματιστούν πιθανόν επικίνδυνες λειτουργίες που μπορούν να εκτελεστούν σε ανταπόκριση της κατάλληλης εντολής από το Διαδίκτυο. Ο κίνδυνος συνίσταται κυρίως στο ότι οι εντολές αυτές εκτελούνται βάσει των επιθυμιών του εισβολέα κι όχι του προγραμματιστή.

► **Εξωτερικό Λογισμικό Δικτυακού Εξυπηρετητή**

Το λογισμικό αυτό αποτελείται από διάφορες δικτυακές υπηρεσίες όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, νέα, FTP (File Transfer Protocol) κ.α. Δεν παρέχουν όλοι οι εξυπηρετητές του εμπορίου όλες τις υπηρεσίες. Όσο πιο πολλές από αυτές όμως προσφέρουν τόσο αυξάνονται και οι πιθανότητες να βρεθούν κενά και ψεγάδια στο σύστημα, τα οποία πιθανόν να οδηγήσουν σε ανεπιθύμητες ενέργειες εισβολέων. Η ανίχνευση τέτοιων σφαλμάτων απαιτεί λεπτομερή ανάλυση και μπορεί να είναι αρκετά ακριβή. Η πλειοψηφία των παραβιάσεων της ασφάλειας μέσω των web servers προέρχεται συνήθως από απλά λάθη στη μορφοποίηση και τη δομή του server. Τα λάθη αυτά δίνουν τη δυνατότητα σε εισβολείς να υποκλέψουν εμπιστευτικά έγγραφα, να εκτελέσουν εντολές τροποποίησης του συστήματος, να κάνουν επιθέσεις τύπου άρνησης υπηρεσίας (denial of service) αχρηστεύοντας προσωρινά τον server κ.λ.π.

4.3.4 Ασφάλεια λειτουργικού συστήματος

Το λειτουργικό σύστημα (Operating System - OS) είναι η βάση για κάθε λογισμικό που «τρέχει» σε έναν υπολογιστή. Το OS περιλαμβάνει εκατοντάδες τύπους λογισμικού, που καλούνται γενικά προγράμματα του συστήματος (system programs), όπως συστήματα αρχειοθέτησης, μετάφρασης, device drivers, networking software κ.α. Ψεγάδια σε οποιοδήποτε από αυτά τα προγράμματα μπορεί να προκαλέσει κενά στην ασφάλεια του μηχανήματος. Συνήθως αυτό μπορεί να αποφευχθεί με την χρήση εργαλείων “firewall”, κύριος στόχος των οποίων είναι να μην επιτρέψουν να καταληφθεί το εσωτερικό δίκτυο. Δυστυχώς όμως ακόμα και αυτά τα εργαλεία δεν μπορούν να αποτρέψουν ορισμένες «επιθέσεις» στο σύστημα, διότι είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να επιτρέπουν την είσοδο στο σύστημα ορισμένων υπηρεσιών, όπως για παράδειγμα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Μπορεί λοιπόν ο εισβολέας να εισαγάγει κάποιο πρόγραμμα μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, που εκτελείται αυτόματα και ανοίγει κάποια τούνελ στο firewall που του επιτρέπουν να εισέλθει. Το ίδιο θα συνέβαινε εάν υπήρχε εσωτερικός συνεργάτης και εγκαθιστούσε ανάλογο πρόγραμμα. Αυτού του είδους οι επιθέσεις είναι δυνατόν να είναι «καλυμμένες» και να φαίνονται ως

κίνηση που σχετίζεται με το HTTP¹ ή το FTP², ιδίως όταν το περιεχόμενο είναι κρυπτογραφημένο. Εφόσον αποκτήσει πρόσβαση στο δίκτυο, επόμενος στόχος του εισβολέα είναι να κερδίσει τον έλεγχο και να εξαφανίσει τα ίχνη εισόδου του.

4.4 Ασφάλεια ηλεκτρονικού εμπορίου: εργαλεία και τεχνικές

Υπάρχουν αρκετά εργαλεία και τεχνικές που αποσκοπούν στη διεξαγωγή ασφαλών ηλεκτρονικών συναλλαγών. Βέβαια η εξέλιξη της τεχνολογίας δίνει συνεχώς τη δυνατότητα σε κακόβουλους χρήστες να εφεύρουν νέους τρόπους παραβίασης της ασφάλειας. Τελικά όμως οι επιστήμονες πάντα βρίσκουν ικανοποιητικούς τρόπους αντιμετώπισης των ιών και των ηλεκτρονικών εισβολών μέχρι να προκύψει κάποιο νέο περιστατικό, το οποίο θα τους εξωθήσει σε περαιτέρω έρευνα και αναβάθμιση των ήδη υπαρχόντων συστημάτων ασφάλειας.

¹Hypertext Transfer Protocol =σύνολο κανόνων για τη διακίνηση αρχείων, δηλ. κειμένων, εικόνων, ήχου, βίντεο κ.α.

²File Transfer Protocol =σύνολο κανόνων για τη διακίνηση αρχείων. Χρησιμοποιείται κυρίως για την αποστολή αρχείων ιστοσελίδων από τον δημιουργό τους στον server και για την καταφόρτωση (download) προγραμμάτων και άλλων αρχείων σε έναν υπολογιστή από άλλους servers.

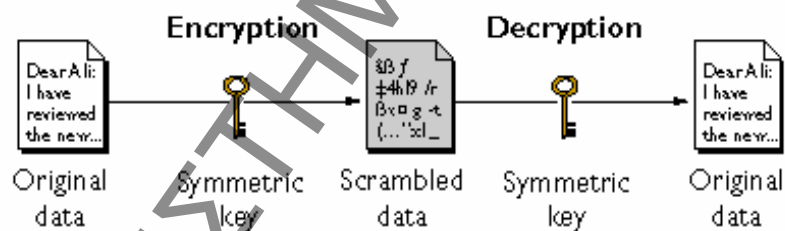
4.4.1 Κρυπτογράφηση (Encryption ή Cryptography)

Η κρυπτογράφηση είναι ένα πολύ σημαντικό στοιχείο σε κάθε στρατηγική προστασίας της ασφάλειας διακίνησης δεδομένων μέσω Διαδικτύου. Στην πράξη η κρυπτογράφηση είναι η μετατροπή των δεδομένων ή του μηνύματος σε διαφορετική μορφή, ώστε να καθίσταται αδύνατη η ανάγνωσή τους από οποιονδήποτε δεν διαθέτει πρόσβαση στο κλειδί αποκρυπτογράφησης. Το μήνυμα είναι δυνατόν να τροποποιηθεί χρησιμοποιώντας έναν κωδικό (οπότε σε αυτήν την περίπτωση κάθε χαρακτήρας ή κάθε ομάδα χαρακτήρων αντικαθίσταται από έναν εναλλακτικό χαρακτήρα ή ομάδα χαρακτήρων αντίστοιχα). Μπορεί επίσης να τροποποιηθεί χρησιμοποιώντας ένα «cypher» ή «cipher» (σε αυτήν την περίπτωση μετατρέπεται όλο το μήνυμα καθολικά και όχι κάθε χαρακτήρας ή ομάδα χαρακτήρων χωριστά).

Υπάρχει και ξεχωριστή επιστήμη, η Κρυπτανάλυση (Cryptanalysis) η οποία είναι εστιασμένη στην παραβίαση των συστημάτων κρυπτογράφησης, π.χ. στην αποκάλυψη του κλειδιού κρυπτογράφησης. Οι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία ενός κρυπτογραφικού συστήματος είναι πολλοί, όπως το μήκος του κλειδιού, το οποίο όσο μεγαλύτερο είναι τόσο μειώνονται οι πιθανότητες παραβίασης του κωδικού.

► **Συμμετρική Κρυπτογράφηση ή Κρυπτογράφηση «μυστικού κλειδιού»**
(Symmetric or “secret key” Cryptography)

Η συμμετρική κρυπτογράφηση εφαρμόζεται με ένα μοναδικό κλειδί, το «μυστικό κλειδί», το οποίο πρέπει να έχουν τόσο ο αποστολέας του μηνύματος όσο και ο παραλήπτης. Το κλειδί αυτό χρησιμοποιείται από τον αποστολέα για την κρυπτογράφηση του μηνύματος και από τον παραλήπτη για την αποκρυπτογράφηση του. Το μήκος του κλειδιού πρέπει να είναι αρκετά μεγάλο (πάνω από 90 bits), ώστε να αυξηθούν οι πιθανότητες διασφάλισης της προστασίας των δεδομένων. Στο διάγραμμα 4 εικονίζεται η διαδικασία της συμμετρικής κρυπτογράφησης.



Διάγραμμα 4: Συμμετρική Κρυπτογράφηση

Η συμμετρική κρυπτογράφηση παρέχει τα μέσα για την προστασία της ασφάλειας του περιεχομένου των μηνυμάτων που διακινούνται στο δίκτυο, εφόσον τα μηνύματα δεν μπορούν να διαβαστούν χωρίς το μυστικό κλειδί. Σαφώς βέβαια ελλοχεύουν κίνδυνοι σε περίπτωση που κάποιος από τα δύο συναλλασσόμενα μέρη εκθέσει το μυστικό κλειδί σε κάποιον τρίτο, είτε εσκεμμένα είτε όχι. Εκτός από την προστασία δεδομένων η συμμετρική

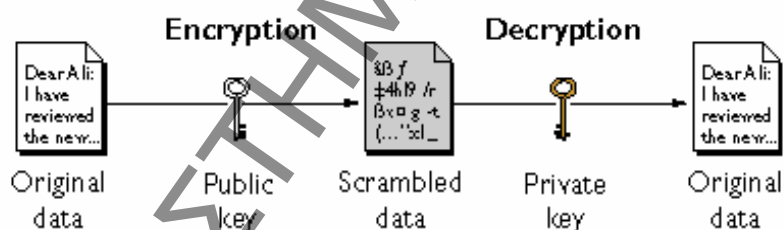
κρυπτογράφηση ικανοποιεί και την ανάγκη για ακεραιότητα και έλεγχο αυθεντικότητας. Ο αποστολέας δημιουργεί επίσης μία περίληψη του μηνύματος, ή «κωδικό αυθεντικότητας του μηνύματος» (Message Authentication Code-MAC), την κωδικοποιεί με το μυστικό κλειδί και την αποστέλλει μαζί με το μήνυμα. Τότε ο παραλήπτης αναδημιουργεί το MAC, αποκρυπτογραφεί το MAC που του απεστάλη και συγκρίνει το αποτέλεσμα. Αν τα δύο MAC είναι πανομοιότυπα, τότε το μήνυμα που παρέλαβε είναι το ίδιο με αυτό που του έστειλε ο αποστολέας.

Η δυσκολία που ενσκήπτει με τα συστήματα συμμετρικής κρυπτογράφησης είναι ότι το ίδιο μυστικό κλειδί πρέπει να το έχουν και τα δύο συναλλασσόμενα μέρη, οπότε εκείνος που το δημιουργεί πρέπει να το αποστείλει και σε εκείνον με τον οποίο θα συναλλαχθεί. Αν λοιπόν το κλειδί εκτεθεί, χάνεται και κάθε νόημα ασφαλούς διακίνησης δεδομένων.

► **Ασύμμετρη Κρυπτογράφηση ή Κρυπτογράφηση «δημόσιου κλειδιού» (Asymmetric or “public key” Cryptography)**

Η ασύμμετρη κρυπτογράφηση περιλαμβάνει δύο κλειδιά. Το ένα κλειδί το γνωρίζει μόνο ο ιδιοκτήτης του και είναι το «ιδιωτικό κλειδί», ενώ το δεύτερο μπορεί να το γνωρίζει ο καθένας και είναι το «δημόσιο κλειδί». Τα πλεονεκτήματα της ασύμμετρης κρυπτογράφησης είναι, αφενός, ότι μόνο το ένα συναλλασσόμενο μέρος γνωρίζει το ιδιωτικό κλειδί και αφετέρου, ότι η έκθεση του δημόσιου κλειδιού σε κάποιο τρίτο μέρος δεν απειλεί την ασφάλεια της διακίνησης των μηνυμάτων.

Έτσι λοιπόν, ο αποστολέας κρυπτογραφεί το μήνυμα χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη. Στη συνέχεια ο παραλήπτης αποκρυπτογραφεί το μήνυμα που του απεστάλη με το ιδιωτικό του κλειδί. Αυτή η προσέγγιση της κρυπτογράφησης είναι πολύ ασφαλέστερη, διότι το κλειδί αποκρυπτογράφησης κατέχεται μόνο από ένα άτομο. Η διαδικασία όμως είναι πολύ βραδύτερη σε σχέση με τη συμμετρική κρυπτογράφηση, εφόσον, εξαιτίας της ύπαρξης δημόσιου κλειδιού και για λόγους ασφαλείας, το μήκος του κλειδιού είναι πολύ μεγαλύτερο (τουλάχιστον 1024 bits). Παρακάτω (διάγραμμα 5) απεικονίζεται η διαδικασία ασύμμετρης κρυπτογράφησης.



Διάγραμμα 5: Ασύμμετρη Κρυπτογράφηση

4.4.2 Έλεγχος Αυθεντικότητας (Authentication)

Ένα σημαντικό βήμα για την οικοδόμηση ασφαλών εφαρμογών ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι η ταυτοποίηση του χρήστη και ο έλεγχος της αυθεντικότητας

των προσωπικών στοιχείων τα οποία εισάγει στο σύστημα. Ο έλεγχος αυθεντικότητας δεν αποτελούσε προτεραιότητα στα πρώτα στάδια ανάπτυξης του Internet καθώς τότε οι πληροφορίες που παρέχονταν στο Διαδίκτυο ήταν διαθέσιμες για όλους, ενώ το Intranet προοριζονταν για αποκλειστική χρήση των υπαλλήλων της εκάστοτε επιχείρησης.

Στο ηλεκτρονικό εμπόριο όμως η κατάσταση διαφοροποιείται. Υπάρχει ανάγκη ταυτοποίησης και ελέγχου των πελατών που αγοράζουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της επιχείρησης, των υπαλλήλων που έχουν πρόσβαση στα εσωτερικά συστήματα από απομακρυσμένες τοποθεσίες μέσω του Internet ή των συνεργατών και συνεταιίρων της επιχείρησης που σχετίζονται άμεσα με την εφοδιαστική αλυσίδα και τα συστήματα ERP. Επίσης, απαιτείται κάποιο σύστημα το οποίο να αποδεικνύει την προέλευση και τον προορισμό διαφόρων δεδομένων που διακινούνται μέσω των δικτύων, ώστε να προστατεύεται ο αποστολέας από μία ψευδή άρνηση του παραλήπτη ότι δέχθηκε το μήνυμα ή ο παραλήπτης από μία ψευδή άρνηση του αποστολέα ότι το απέστειλε.

Υπάρχουν πολλοί τύποι μηχανισμών ελέγχου αυθεντικότητας. Οι μηχανισμοί αυτοί μπορεί να περιλαμβάνουν μία ταυτότητα του χρήστη (user ID ή User Name) και μία λέξη κωδικό (password), ένα PIN (Personal Identification Number), ψηφιακά πιστοποιητικά (digital certificates), έξυπνες κάρτες (smart cards) κ.α. Η αναδυόμενη τεχνολογία της Υποδομής Δημοσίου Κλειδιού (Public Key Infrastructure - PKI) και της ψηφιακής υπογραφής αποτελεί την πιο εξελιγμένη τεχνολογία για την διεξαγωγή ασφαλών ηλεκτρονικών συναλλαγών.

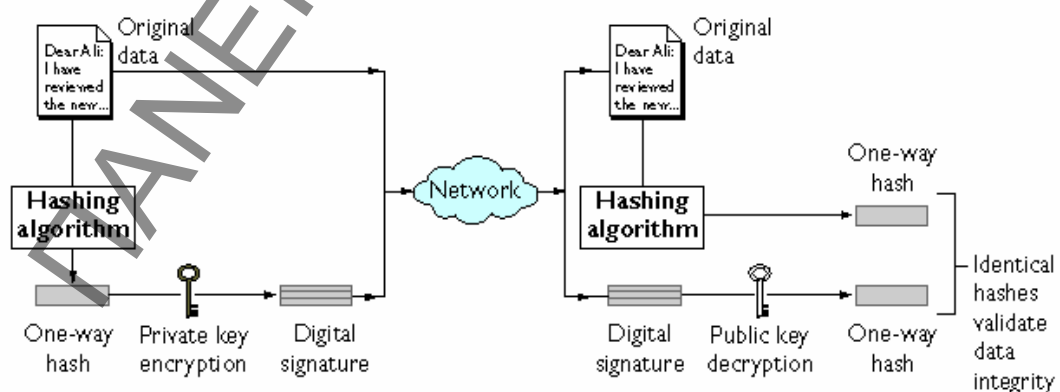
Η τεχνική του ελέγχου αυθεντικότητας περιλαμβάνει ένα ζεύγος κλειδιών. Το ζεύγος αυτό είναι διαφορετικό από εκείνο που χρησιμοποιείται στην ασύμμετρη κρυπτογράφηση που αναφέρθηκε παραπάνω. Το ζεύγος κλειδιών που χρησιμοποιείται στην κρυπτογράφηση αποτελεί ιδιοκτησία του παραλήπτη του μηνύματος, ενώ σε αυτήν την περίπτωση το ζεύγος αποτελεί ιδιοκτησία του αποστολέα. Έτσι λοιπόν υπάρχει ένα ιδιωτικό κλειδί ιδιοκτησίας του αποστολέα των δεδομένων, και ένα δημόσιο το οποίο μπορεί να δημοσιοποιηθεί με την αποστολή του με e-mail στον παραλήπτη των δεδομένων. Ο αποστολέας προσαρτά μέσα στο μήνυμα που θέλει να αποστείλει ένα ειδικό προσυμφωνημένο τμήμα. Το τμήμα αυτό κρυπτογραφείται με το ιδιωτικό του κλειδί. Ο παραλήπτης αποκρυπτογραφεί το προσάρτημα αυτό με το δημόσιο κλειδί του αποστολέα. Εάν το κρυπτογραφημένο προσάρτημα είναι πανομοιότυπο με αυτό που έχουν προσυμφωνήσει τα συναλλασσόμενα μέρη τότε ο παραλήπτης μπορεί να είναι βέβαιος ότι το μήνυμα προέρχεται από τον επιθυμητό αποστολέα και ότι ο αποστολέας δεν μπορεί να αρνηθεί ότι απέστειλε το συγκεκριμένο μήνυμα.

Η τεχνική αυτή εξελίσσεται ακόμα περισσότερο. Τα δύο συναλλασσόμενα μέρη δεν συμφωνούν εκ των προτέρων για το προσαρτημένο τμήμα του μηνύματος. Αντ' αυτού δημιουργείται στο μήνυμα μία μαθηματική λειτουργία που ονομάζεται message digest ή one-way hash με τη χρησιμοποίηση ενός ειδικού προσυμφωνημένου αλγορίθμου (κατά παρόμοιο τρόπο με το MAC της συμμετρικής κρυπτογράφησης). Ο αποστολέας κρυπτογραφεί αυτήν την λειτουργία με το ιδιωτικό του κλειδί ώστε να δημιουργηθεί η επανομαζόμενη ηλεκτρονική υπογραφή (διότι έχει την ίδια λειτουργία με την γραπτή υπογραφή,

παρόλο που είναι πολύ δυσκολότερο να πλαστογραφηθεί). Ο παραλήπτης δημιουργεί ξανά την λειτουργία message digest από το μήνυμα, χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα για να αποκρυπτογραφήσει την ψηφιακή υπογραφή που του εστάλη προσαρτημένη στο μήνυμα και συγκρίνει τα δύο αποτελέσματα. Αν είναι πανομοιότυπα τότε:

- Το περιεχόμενο του μηνύματος που παρέλαβε είναι ακέραιο και ίδιο με εκείνο του μηνύματος που εστάλη από τον αποστολέα.
- Το μήνυμα μπορεί να έχει σταλεί μόνο από τον αποστολέα που έχει υπογράψει ψηφιακά.
- Ο αποστολέας δεν μπορεί να αρνηθεί ότι έστειλε αυτό το μήνυμα (όπως ακριβώς συμβαίνει και με μία παραδοσιακή υπογραφή).

Η διαδικασία αυτή απεικονίζεται στο διάγραμμα 6.



Διάγραμμα 6: Αναπαράσταση μηχανισμού ψηφιακής υπογραφής

4.4.3 Ψηφιακά Πιστοποιητικά και Αρχές Παροχής

Πιστοποιητικών

Ένα ψηφιακό πιστοποιητικό είναι ένα ηλεκτρονικό έγγραφο, το οποίο χρησιμοποιείται για την ταυτοποίηση και αναγνώριση ενός χρήστη, μιας επιχείρησης ή οποιασδήποτε άλλης οντότητας και το οποίο συσχετίζει αυτήν την οντότητα με ένα δημόσιο κλειδί. Λειτουργεί δηλαδή όπως ακριβώς ένα διαβατήριο, ένα δίπλωμα οδήγησης, ή μία ταυτότητα. Η ασύμμετρη κρυπτογράφηση χρησιμοποιεί τα ψηφιακά πιστοποιητικά ώστε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της προσωποποίησης.

Οι Αρχές Παροχής Πιστοποιητικών, ΑΠΠ, (Certificate Authorities – CAs) λειτουργούν όπως ακριβώς όλες οι αρχές παροχής εγγράφων πιστοποιητικών, επικυρώνοντας ταυτότητες και εκδίδοντας πιστοποιητικά. Μπορεί να είναι είτε ανεξάρτητες έμπιστες τρίτες οντότητες, είτε οργανισμοί. Οι ΑΠΠ διαθέτουν λογισμικό έκδοσης ψηφιακών πιστοποιητικών (όπως το Netscape Certificate Server). Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την επικύρωση μιας ταυτότητας ποικίλουν ανάλογα με την πολιτική της εκάστοτε αρχής και τον σκοπό για τον οποίο θα χρησιμοποιηθεί το πιστοποιητικό (όπως ακριβώς οι αρχές παροχής εγγράφων πιστοποιητικών έχουν διαφορετικές πολιτικές, ανάλογα με το αν πρόκειται για ταυτότητα, δίπλωμα οδήγησης κ.λ.π.). Γενικά, μία ΑΠΠ πριν εκδώσει κάποιο πιστοποιητικό πρέπει να χρησιμοποιήσει τις απαραίτητες διαδικασίες επιβεβαίωσης για τον τύπο του πιστοποιητικού, ώστε να

διασφαλίσει ότι το άτομο ή η επιχείρηση για την οποία εκδίδεται είναι αυτό που δηλώνει.

Το ψηφιακό πιστοποιητικό συνδέει ένα συγκεκριμένο δημόσιο κλειδί με ένα συγκεκριμένο άτομο, επιχείρηση, ή server. Έτσι αποτρέπεται η χρησιμοποίηση ψευδών δημόσιων κλειδιών για προσωποποίηση. Μόνο το δημόσιο κλειδί το οποίο αναφέρεται από το πιστοποιητικό θα λειτουργήσει σε συνδυασμό με το ιδιωτικό κλειδί που κατέχει το άτομο, η επιχείρηση, ή ο server που αναφέρεται σε αυτό το πιστοποιητικό. Επιπροσθέτως, ένα ψηφιακό πιστοποιητικό περιλαμβάνει και το όνομα της οντότητας, μία ημερομηνία λήξης, το όνομα της ΑΠΠ που το εξέδωσε, έναν σειριακό αριθμό καθώς και άλλες πληροφορίες. Το πιο σημαντικό όμως, είναι ότι το ψηφιακό πιστοποιητικό περιλαμβάνει και την ψηφιακή υπογραφή της Αρχής Παροχής Πιστοποιητικών που το εξέδωσε, η οποία εμπνέει εμπιστοσύνη σε κάποιον ο οποίος γνωρίζει και εμπιστεύεται την ΑΠΠ αλλά όχι την οντότητα για την οποία εκδόθηκε το πιστοποιητικό.

4.4.4 Firewalls

Μία πρόκληση για την ασφάλεια των ιδιωτικών δικτύων οργανισμών, επιχειρήσεων και ιδιωτών, είναι η αποφυγή της παραβίασής τους από ανεπιθύμητους εισβολείς. Ταυτόχρονα όμως πρέπει να καθίσταται εύκολη η πρόσβαση για τους εξουσιοδοτημένους χρήστες. Η πιο συνήθης διαδικασία για να επιτευχθεί αυτό είναι η εγκατάσταση firewalls μεταξύ του Internet και του

ιδιωτικού εσωτερικού δικτύου της επιχείρησης, του οργανισμού, ή του μεμονωμένου χρήστη.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι εφαρμογών firewalls, η βασική τους όμως λειτουργία είναι η ρύθμιση της κυκλοφορίας μεταξύ των δύο δικτύων, του Διαδικτύου και του ιδιωτικού δικτύου. Μερικοί τύποι firewalls μπορούν να ρυθμίζουν ποιος έχει δικαίωμα να έχει πρόσβαση στο δίκτυο. Άλλοι πιο εξελιγμένοι τύποι, είναι σε θέση να επιτρέπουν μόνο συγκεκριμένες εφαρμογές Internet ή υπηρεσίες να διαπεράσουν και να εισέλθουν στο ιδιωτικό δίκτυο. Αυτά τα firewalls μπορούν να αποτρέψουν εφαρμογές όπως το FTP και οι υπηρεσίες Telnet από το να προσεγγίσουν το δίκτυο.

4.5 Στρατηγικές ασφάλειας και πρωτόκολλα στο ηλεκτρονικό εμπόριο

► Secure Socket Layer (SSL)

Το Secure Socket Layer είναι ένα πρωτόκολλο που αναπτύχθηκε αρχικά από τη Netscape. Είναι ένα σύνολο κανόνων για τον έλεγχο αυθεντικότητας του server, των πελατών και για την επικοινωνία μεταξύ servers και πελατών μέσω κρυπτογράφησης. Το SSL χρησιμοποιείται ευρέως στο διαδίκτυο, κυρίως όσον αφορά σε συναλλαγές και διακίνηση δεδομένων που απαιτούν τη διασφάλιση

του απορρήτου και της εμπιστευτικότητας, όπως για παράδειγμα οι κωδικοί πιστωτικών καρτών.

Το SSL χρησιμοποιεί την τεχνολογία κρυπτογράφησης δημόσιου κλειδιού για την ανταλλαγή ενός κλειδιού (session key) μεταξύ του server και του πελάτη. Αυτό το κλειδί χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση μιας συναλλαγής http. Για κάθε συναλλαγή χρησιμοποιείται διαφορετικό κλειδί, ώστε αν κάποιος καταφέρει να αποκρυπτογραφήσει μία συναλλαγή να μην σημαίνει αυτόματα ότι έχει καταφέρει να ανακαλύψει και το μυστικό κλειδί του server. Η κρυπτογράφηση στο SSL πραγματοποιείται με ένα μυστικό κλειδί μήκους 40 ή 128 bits.

Η διαδικασία εφαρμογής του SSL απαιτεί ένα πιστοποιητικό SSL του server. Το πιστοποιητικό παρουσιάζεται στον πελάτη ώστε να πιστοποιηθεί η αυθεντικότητά του server. Ο έλεγχος της αυθεντικότητας περιλαμβάνει επίσης ένα δημόσιο κλειδί και ψηφιακές υπογραφές για να επιβεβαιωθεί ότι ο server είναι όντως αυτός που δηλώνει. Αφού ολοκληρωθεί αυτός ο έλεγχος αυθεντικότητας ο πελάτης και ο server χρησιμοποιούν τεχνικές συμμετρικής κρυπτογράφησης, ώστε να κρυπτογραφηθούν όλες οι πληροφορίες που ανταλλάσσουν μεταξύ τους. Οι servers μπορεί να είναι έτσι δομημένοι ώστε να απαιτείται έλεγχος αυθεντικότητας τόσο του πελάτη όσο και του server. Σε αυτήν την περίπτωση, αφού ολοκληρωθεί επιτυχώς ο έλεγχος αυθεντικότητας του server, ο πελάτης παρουσιάζει επίσης το πιστοποιητικό του για να πιστοποιηθεί και η δική του ταυτότητα και κατόπιν αρχίζει η διαδικασία κρυπτογράφησης.

Εκτός από το SSL υπάρχει επίσης και το παρόμοιο πρωτόκολλο S-HTTP (Secure Hypertext Transfer Protocol). Οι πιο γνωστοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης είναι οι: DES (Data Encryption Standard), DSA (Digital Signature Algorithm), KEA (Key Exchange Algorithm), MD5, RC2, RC4, RSA, SHA-1 (Secure Hash Algorithm), SKIPJACK, Triple-DES.

► **Secure Electronic Transactions (SET)**

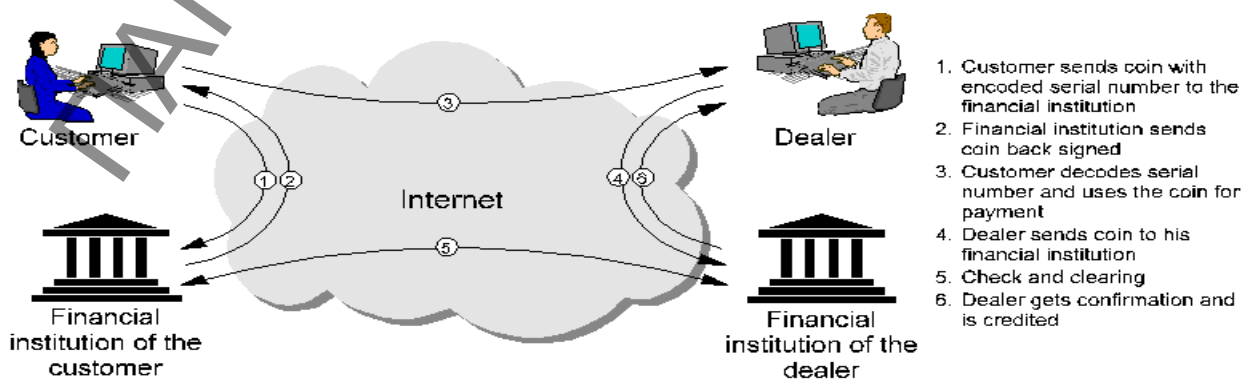
Το SET είναι ένα πρωτόκολλο σχεδιασμένο ώστε να προστατεύει την ασφάλεια των οικονομικών συναλλαγών μέσω κάρτας, μεταξύ προμηθευτή και πελάτη, διαμέσου του Διαδικτύου. Το SET χρησιμοποιεί την κρυπτογράφηση ώστε να παρέχει εμπιστευτικότητα και ασφάλεια, να διασφαλίζει την ακεραιότητα των πληρωμών και να ελέγχει την αυθεντικότητα, τόσο του πελάτη όσο και του προμηθευτή. Αυτό συνεπάγεται ότι οι επιχειρήσεις προστατεύονται από πληρωμές με μη εξουσιοδοτημένες κάρτες και μπορούν να αρνηθούν μία τέτοια συναλλαγή, οι τράπεζες προστατεύονται από μη εξουσιοδοτημένες αγορές και οι κάτοχοι πιστωτικών καρτών προστατεύονται από κλοπή του κωδικού των πιστωτικών τους καρτών.

Το SET χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά την 1^η Φεβρουαρίου 1996 από την Mastercard και την Visa. Εκτός από αυτές τις δύο επιχειρήσεις συμμετείχαν και οι IBM, GTE, Microsoft, Netscape Communications Corporation, SAIC, Terisa Systems και Verisign.

► Ηλεκτρονικό Χρήμα (E-Cash)

Είναι ένα σύστημα λογισμικού που προσφέρει λύσεις ανώνυμου ψηφιακού χρήματος χρησιμοποιώντας τεχνικές τυφλής ηλεκτρονική υπογραφής (blind signature). Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει τις τράπεζες που επικυρώνουν τα υπάρχοντα νομίσματα και ανταλλάσσουν πραγματικό χρήμα με ηλεκτρονικό, τους αγοραστές οι οποίοι διατηρούν λογαριασμούς σε τράπεζες από τους οποίους μπορούν να αποσύρουν ή να καταθέτουν ηλεκτρονικά νομίσματα και τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις οι οποίες δέχονται το ηλεκτρονικό χρήμα ως πληρωμή για τις υπηρεσίες και τα προϊόντα τους.

Οι συναλλαγές με ψηφιακό χρήμα χρησιμοποιούν τεχνικές κρυπτογράφησης δημόσιου κλειδιού. Κάθε χρήστης του συστήματος διαθέτει το δικό του δημόσιο/ιδιωτικό κλειδί. Για την εφαρμογή του συστήματος απαιτείται ειδικό λογισμικό. Το λογισμικό του πελάτη καλείται «ηλεκτρονικό πορτοφόλι» (“cyber wallet”) και είναι υπεύθυνο για την χρέωση και πίστωση του ηλεκτρονικού τραπεζικού λογαριασμού του πελάτη και την πληρωμή των προϊόντων και υπηρεσιών που λαμβάνει από τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις.



Διάγραμμα 7: Διαδικασία πληρωμής με ηλεκτρονικό χρήμα

Περισσότερες λεπτομέρειες για το ηλεκτρονικό χρήμα έχουν ήδη αναφερθεί στο κεφάλαιο 3 (παρ. 3.2.2).

► **Ηλεκτρονικές Επιταγές (Electronic Checks)**

Οι ηλεκτρονικές επιταγές έχουν σχεδιαστεί για την εξυπηρέτηση όσων προτιμούν να διεκπεραιώνουν τις συναλλαγές τους με άλλους τρόπους εκτός από τα μετρητά. Ο οφειλέτης πρέπει να εγγραφεί σε μία Έμπιστη Τρίτη Οντότητα (Accounting Server) πριν μπορέσει να εκδώσει μία ηλεκτρονική επιταγή. Οι επιταγές αυτές αποστέλλονται στον παραλήπτη συνήθως μέσω e-mail.

Ο οφειλέτης δημιουργεί ένα ηλεκτρονικό έγγραφο το οποίο περιέχει το όνομά του, το όνομα του οικονομικού οργανισμού στον οποίο διατηρεί λογαριασμό, τον αριθμό αυτού του λογαριασμού, το όνομα του παραλήπτη της επιταγής και το ποσό πληρωμής. Το έγγραφο αυτό υπογράφεται ηλεκτρονικά. Ο παραλήπτης του εγγράφου το παρουσιάζει στον Accounting Server ώστε να πιστοποιηθεί η εγκυρότητα της πληρωμής. Ο Accounting Server επιβεβαιώνει την αυθεντικότητα της ηλεκτρονικής υπογραφής και κατόπιν καταθέτει ηλεκτρονικά το ποσό στο λογαριασμό του παραλήπτη. Στοιχεία που αφορούν τις ηλεκτρονικές επιταγές έχουν ήδη αναφερθεί στο κεφάλαιο 3 (παρ. 3.2.2).

1. Schlosser, Mike, Senior Software Engineer IBM: "IBM Application Framework for e-business: Security", November 1999,
<http://www-4.ibm.com/software/developer/library/security/index.html>
2. George Mason University,
<http://www.mason.gmu.edu/~asalahed/ecom.html>
3. Clarke, Roger: "Message Transmission Security (or Cryptography in Plain Text)", Privacy Law & Policy Reporter, 3,2, May 1996, σελ. 24-27
4. Sackenheim, Greg, Senior Product Manager of NRC eCommerce Solutions:
"Internet Security-How extensive should it really be?"
<http://www.ncr.com>
5. Sokol Marc S. with contributions from Curry, David A.: "Security Architecture and Incident Management for E-Business", ISS-Internet Security Systems, May 17, 2000,
<http://documents.iss.net/whitepapers/search.pdf>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ

5.1 Χαρακτηριστικά «ηλεκτρονικής ετοιμότητας»

Η εκτίμηση της ικανότητας κάθε χώρας να συμμετέχει στη νέα οικονομία δεν αποτελεί απλά επιστήμη, αλλά τέχνη. Οι στατιστικές παρέχουν χρήσιμα συμπεράσματα, πρέπει όμως να αντιμετωπίζονται με σκεπτικισμό. Οι ταχύτατες αλλαγές στην αγορά και στην τεχνολογία πολλές φορές καθιστούν τα αποτελέσματα των στατιστικών παρανοημένα. Σε μία προσπάθεια κατανόησης της υποδομής και της ετοιμότητας κάθε χώρας να υποδεχθεί και να αφομοιώσει την εξελισσόμενη τεχνολογία του ηλεκτρονικού επιχειρείν, εισάγουμε την έννοια των χαρακτηριστικών της «ηλεκτρονικής ετοιμότητας» ή αλλιώς «e-ετοιμότητας». Τα χαρακτηριστικά αυτά συνδυάζουν τη σχετικότητα και την ακρίβεια των ποσοτικών δεδομένων με την κατανόηση πολλαπλών πολιτισμικών, θεσμικών και ιστορικών παραγόντων, σχετικών με την υπάρχουσα κατάσταση στην εκάστοτε χώρα.

Τα χαρακτηριστικά e-ετοιμότητας μετρούν το επίπεδο και την πρόοδο αλληλένδετων τομέων σε κάθε χώρα. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- Η Συνδεσιμότητα (Connectivity) – Είναι τα δίκτυα προσβάσιμα και εύκολα στη χρήση ;

§ Παροχή ενσύρματης και ασύρματης επικοινωνίας, κοινοτικά κέντρα Η/Υ (επί πληρωμή ή δωρεάν), Η/Υ στα σχολεία, στις επιχειρήσεις και στα νοικοκυριά.

§ Κόστος και αξιοπιστία πρόσβασης στο Διαδίκτυο.

§ Αξιοπιστία ηλεκτρονικών προμηθειών για κρίσιμες ηλεκτρονικές επιχειρηματικές λειτουργίες και ευκολία εισαγωγής και εξαγωγής αγαθών και μεταφοράς τους μέσα σε μια χώρα.

- Η «Ηλεκτρονική Καθοδήγηση» (E-Leadership) – Είναι η e-ετοιμότητα εθνική προτεραιότητα ;

§ Προτεραιότητα που δίνεται από την εκάστοτε κυβέρνηση στην προώθηση και την ανάπτυξη μιας ηλεκτρονικής κοινωνίας σε εθνικό επίπεδο.

§ Έκταση αποδεδειγμένης προόδου σε επίπεδο ηλεκτρονικής κυβερνητικής (e-government), συμπεριλαμβανομένων των προσπαθειών αυτοματοποίησης των κυβερνητικών διαδικασιών.

§ Ποιότητα συνεργασίας μεταξύ των επί κεφαλής βιομηχανικών κλάδων και της κυβέρνησης για τη βελτίωση της e-ετοιμότητας.

§ Επίπεδο προσπάθειας για την εύκολη πρόσβαση στο Διαδίκτυο όλων των πολιτών.

- Η Ασφάλεια Πληροφοριών (Information Security) – Πόσο αξιόπιστη είναι η διαδικασία αποθήκευσης και διακίνησης πληροφοριών ;

- § Επίπεδο νομικής προστασίας και πρόοδος προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων και λογισμικού.
- § Έκταση προσπαθειών για την προστασία του ιδιωτικού απορρήτου.
- § Έκταση και αποτελεσματικότητα της νομικής δίωξης «ηλεκτρονικών εγκλημάτων», της ταυτοποίησης ηλεκτρονικών υπογραφών και της εφαρμογής υποδομών δημόσιου κλειδιού.

-Το Ανθρώπινο Δυναμικό (Human Capital) – *Υπάρχουν οι κατάλληλοι άνθρωποι για την υποστήριξη του ηλεκτρονικού επιχειρείν και για την οικοδόμηση μιας κοινωνίας πληροφοριών ;*

- § Ποιότητα και επίπεδο συμμετοχής της πληροφορικής παιδείας στο εκπαιδευτικό σύστημα.
- § Δημιουργικότητα και κατανομή της πληροφορίας μέσα στην κοινωνία.
- § Ικανότητα και αποτελεσματικότητα του ανθρώπινου δυναμικού.

- Το Κλίμα του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν (E-Business Climate) – *Πόσο εύκολη είναι η διεξαγωγή του ηλεκτρονικού επιχειρείν ;*

- § Ύπαρξη αποτελεσματικού ανταγωνισμού μεταξύ των παροχών υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής.
- § Διαφάνεια της εφαρμογής κανόνων, κυβέρνηση με ανοιχτούς ορίζοντες, νομικοί περιορισμοί, γενικός επιχειρηματικός κίνδυνος (πολιτική και οικονομική σταθερότητα).
- § Ευκολία οικονομικής και προσωπικής συμμετοχής ξένων επενδυτών.
- § Δυνατότητα του οικονομικού συστήματος να υποστηρίξει τις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Πίνακας 7: Επίπεδο χαρακτηριστικών ε-ετοιμότητας για 42 χώρες

Country	Connectivity	E-Leadership	Information Security	Human Capital	E-Business Climate
The Americas					
1 Argentina	A	A	A	A	A
2 Brazil	A	A	A	A	A
3 Chile	A	A	A	A	A
4 Costa Rica	A	A	A	B	B
5 Ecuador	A	A	A	A	A
6 Mexico	A	A	A	A	A
7 Peru	A	A	A	A	A
8 Venezuela	A	A	A	A	A
Asia / Pacific					
9 China	A	A	A	A	A
10 India	A	A	A	A	A
11 Indonesia	A	A	A	A	A
12 Malaysia	A	B	A	A	A
13 Pakistan	A	A	A	A	A
14 Philippines	A	A	A	A	A
15 South Korea	A	A	A	B	B
16 Taiwan	A	B	A	B	B
17 Thailand	A	A	A	A	A
18 Vietnam	A	A	A	A	A
Europe					
19 Bulgaria	A	A	A	A	A
20 Czech Rep.	A	A	A	A	A
21 Estonia	A	B	A	B	B
22 Greece	A	A	A	A	A
23 Hungary	A	A	A	B	A
24 Italy	A	A	B	A	A
25 Latvia	A	A	A	A	A
26 Lithuania	A	A	A	A	A
27 Poland	A	A	A	A	A
28 Portugal	A	B	A	A	A
29 Romania	A	A	A	A	A
30 Russia	A	A	A	A	A
31 Slovakia	A	A	A	A	A
32 Slovenia	A	A	A	A	A
33 Spain	A	A	A	A	A
34 Turkey	A	A	A	A	A
35 Ukraine	A	A	A	A	A
Middle East/Africa					
36 Egypt	A	A	A	A	A
37 Ghana	A	A	A	A	A
38 Kenya	A	A	A	A	A
39 Nigeria	A	A	A	A	A
40 Saudi Arabia	A	A	A	A	A
41 South Africa	A	A	A	A	A
42 Tanzania	A	A	A	A	A

blue - indicates the majority of conditions are suitable to the conduct of e-business and e-government
amber - indicates improvement needed in the conditions necessary to support e-business and e-government
red - indicates substantial improvement needed in the conditions necessary to support e-business and e-government

up arrow → indicates improving relative to prior time periods
down arrow → indicates weakening relative to prior time period

Σύμφωνα λοιπόν με τον πίνακα 7 η *συνδεσιμότητα* για την Ελλάδα χρήζει περαιτέρω βελτίωσης ώστε να υποστηριχθεί σωστά το ηλεκτρονικό επιχειρείν και το e-government. Η *ηλεκτρονική καθοδήγηση* απαιτεί σημαντικές προσπάθειες αναβάθμισης, αν και έχει παρουσιάσει αρκετή βελτίωση σε σχέση με το παρελθόν. Η *ασφάλεια των πληροφοριών* έχει παρουσιάσει σημαντική εξέλιξη τα τελευταία χρόνια αλλά απαιτεί περαιτέρω αναβάθμιση. Το *ανθρώπινο δυναμικό* επίσης, αποτελεί σημείο που χρήζει βελτίωσης. Τέλος, για το *κλίμα του ηλεκτρονικού επιχειρείν* στην Ελλάδα χρειάζεται να συντελέσει σημαντική πρόοδος προκειμένου να μπορέσουμε να αντεπεξέλθουμε στις προκλήσεις της σύγχρονης ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας.

5.2 Τα προβλήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ευρώπη

Το αυστηρό νομοθετικό πλαίσιο, τα θέματα ασφάλειας, οι περίπλοκοι τρόποι πληρωμών και οι μικρού μεγέθους επιχειρήσεις, αποτελούν τους βασικούς ανασταλτικούς παράγοντες για την άνθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ευρώπη, σύμφωνα με έρευνα της Forrester Research.

Σε ότι αφορά στους τρόπους πληρωμής, η κατάσταση στην Ευρώπη παρουσιάζει μία ιδιομορφία. Άλλες είναι, για παράδειγμα, οι μορφές πληρωμής που χαρακτηρίζουν τους Γάλλους καταναλωτές και άλλες τους Γερμανούς. Έτσι, για να γνωρίσει επιτυχία στην ευρωπαϊκή αγορά κάποια ιστοσελίδα

ηλεκτρονικού εμπορίου, θα πρέπει να διαθέτει πολλαπλούς τρόπους πληρωμής για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρει.

Από την άλλη πλευρά, αναγκαία κρίνεται και η χαλάρωση του πραγματικά ασφυκτικού νομικού πλαισίου, όπως στην περίπτωση των χωρών της νότιας Ευρώπης. Οι λιγότερο αυστηροί κανόνες στον τομέα του λιανεμπορίου, επιτρέπουν την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως συμβαίνει για παράδειγμα στη Βρετανία.

Ένα επιπρόσθετο εμπόδιο για την άνθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου στη Γηραιά Ήπειρο, είναι το πνεύμα τοπικισμού που κυριαρχεί στις διάφορες ευρωπαϊκές αγορές. Ακόμη και οι μεγάλοι δικτυακοί τόποι ηλεκτρονικού εμπορίου αναγκάζονται να περιορίζουν τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες στα πλαίσια των τοπικών αγορών.

Σύμφωνα με μία έρευνα που διεξήχθη το 2000 από την CommerceNet 2000 («Barriers to Electronic Commerce»), τα δέκα μεγαλύτερα εμπόδια για την ευημερία και την πλήρη άνθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως είναι κατά σειρά τα εξής:

1. Το θέμα της ασφάλειας και της κρυπτογράφησης
2. Το θέμα της εμπιστοσύνης και του κινδύνου
3. Η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού
4. Η έλλειψη επιτυχώς εφαρμοσμένων επιχειρηματικών μοντέλων
5. Η κουλτούρα των οργανισμών

6. Ο έλεγχος αυθεντικότητας των χρηστών και η έλλειψη υποδομής δημόσιου κλειδιού
7. Η οργάνωση
8. Η απάτη και ο κίνδυνος της απώλειας
9. Το Internet/ Web είναι πολύ αργό και αναξιόπιστο
10. Νομικά θέματα

Το σημαντικότερο εμπόδιο εξακολουθεί και είναι το πρόβλημα της ασφάλειας. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ανακήρυξαν ομόφωνα το θέμα της ασφάλειας ως κυρίαρχο εμπόδιο, αναφέροντας τα θέματα της κρυπτογράφησης, της εμπιστοσύνης και του κινδύνου, τον έλεγχο αυθεντικότητας των χρηστών και την έλλειψη υποδομής δημόσιου κλειδιού, την απάτη και τον φόβο της απώλειας και τα νομικά θέματα, όπως τα συμβόλαια και οι συμμαχίες. Μία ακόμα ανησυχία αποτελεί η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού για την σωστή διεξαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου στις επιχειρήσεις. Επίσης, η έλλειψη δοκιμασμένων και αποδεδειγμένης αποτελεσματικότητας επιχειρηματικών μοντέλων και οι περιορισμοί ανάπτυξης της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας, εξαιτίας της κουλτούρας των επιχειρήσεων και της ατελούς οργάνωσης, αποτελούν τροχοπέδη για την εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.

5.3 Αποτελέσματα ηλεκτρονικού εμπορίου

Σε αυτήν την παράγραφο επιχειρούμε να απεικονίσουμε τα αποτελέσματα της υιοθέτησης των τεχνολογιών του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα αλλά και σε παγκόσμια κλίμακα.

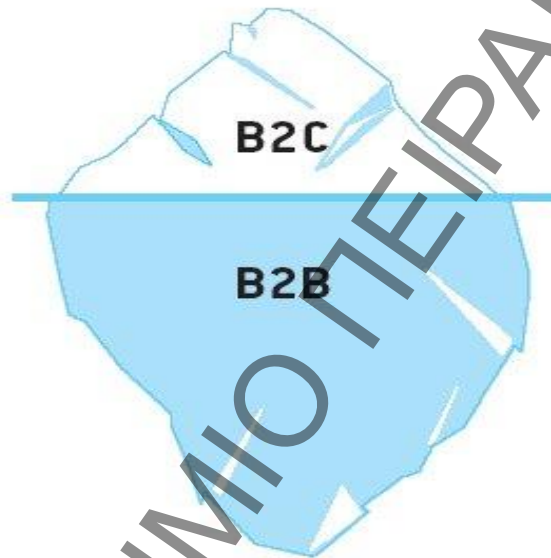
5.3.1 Παγκόσμια αποτελέσματα

Μέχρι πριν από μερικά χρόνια ο παγκόσμιος ιστός αποτελούσε στην ουσία έναν απλό ηλεκτρονικό κατάλογο για τις επιχειρήσεις. Σήμερα οι επιχειρήσεις αυτές χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ως μέσο διεξαγωγής των επιχειρηματικών τους διαδικασιών, έχοντας οικονομικές απολαβές της τάξεως των 330 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Μέσα σε δύο ακόμα χρόνια υπολογίζεται ότι τα έσοδα από το ηλεκτρονικό εμπόριο θα ανέρχονται σε 1,4 τρισεκατομμύρια δολάρια.

Όμως, το επίπεδο συνεισφοράς του ηλεκτρονικού εμπορίου στα υψηλά επίπεδα κερδών κάθε μεμονωμένης επιχείρησης, δεν μπορεί να εκτιμηθεί με σαφήνεια, καθώς παλαιότερες εκτιμήσεις αποδείχθηκαν τελικώς πολύ αισιόδοξες. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να παρομοιαστεί με ένα παγόβουνο (διάγραμμα 8). Το τμήμα που βρίσκεται πάνω από την επιφάνεια του νερού αποτελεί το κομμάτι του ηλεκτρονικού εμπορίου επιχείρησης- προς-καταναλωτή (B2C). Ενώ η βάση και μεγαλύτερο τμήμα του παγόβουνου, κάτω από την

επιφάνεια του νερού, αντιπροσωπεύει το κομμάτι επιχείρησης-προς-επιχείρηση (B2B), από όπου προέρχεται το 70% των εσόδων.

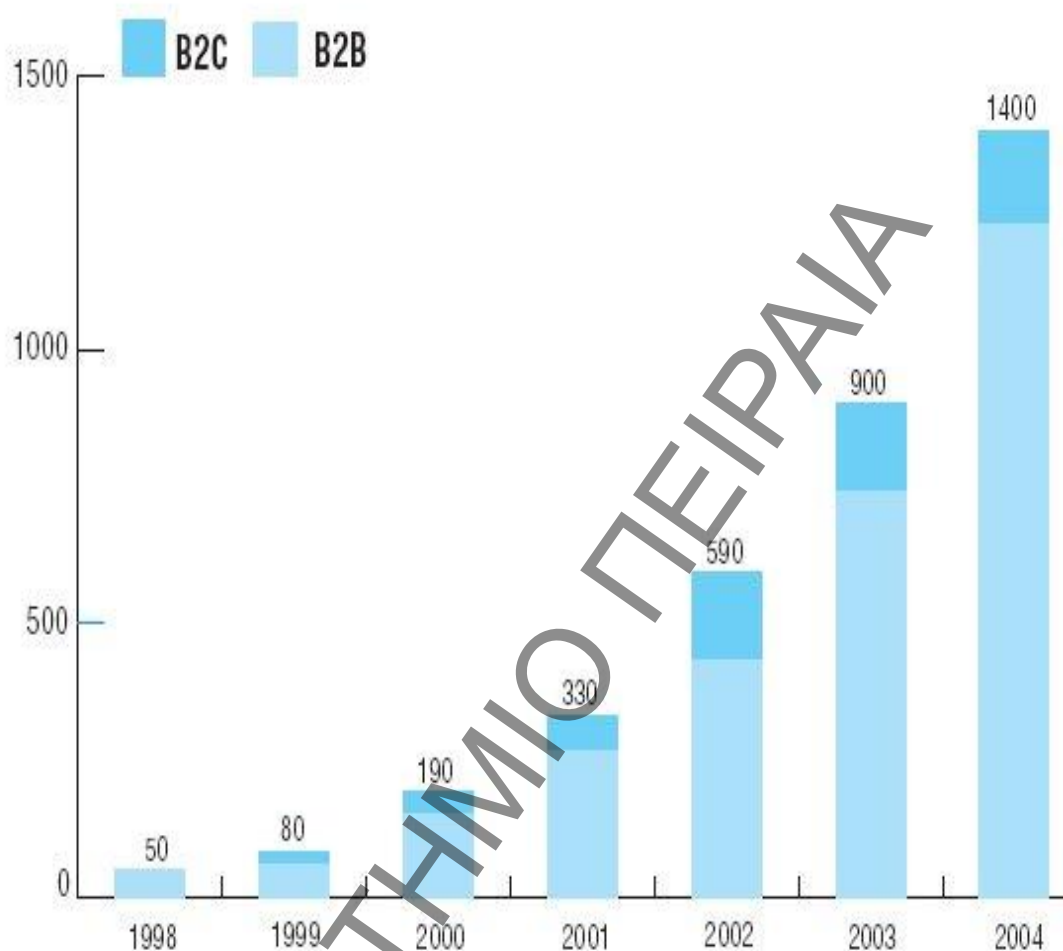
Graph 2: The e-Commerce Iceberg



Διάγραμμα 8: Το παγόβουνο του ηλεκτρονικού εμπορίου

Στο διάγραμμα 9 απεικονίζονται τα παρελθόντα, τρέχοντα, αλλά και προβλεπόμενα έσοδα του ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως. Στο διάγραμμα 10 βλέπουμε τις συναλλαγές B2B (on-line και off-line) σε παγκόσμια κλίμακα σε τρισεκατομμύρια δολάρια.

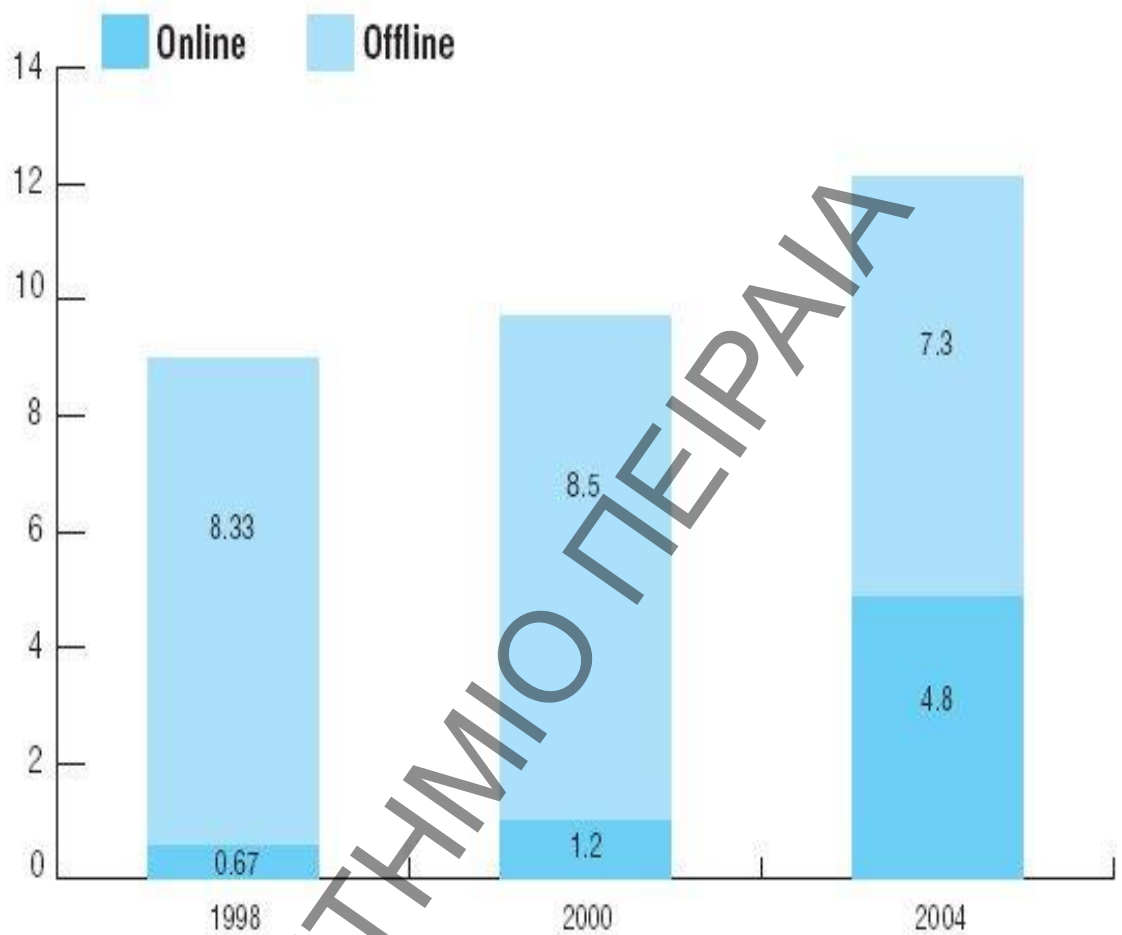
Graph 1: Total e-Commerce Revenues, Globally (\$ billion)



Source: Keenan Vision

Διάγραμμα 9: Έσοδα ηλεκτρονικού εμπορίου παγκοσμίως σε δισεκατομμύρια δολάρια (πηγή: Keenan Vision)

Graph 3: Business-to-Business transactions, US (\$ trillion)



Source: Boston Consulting Group

Διάγραμμα 10: Συναλλαγές B2B παγκοσμίως σε τρισεκατομμύρια δολάρια, 1998-2004

(πηγή: Boston Consulting Group)

5.3.2 Το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα

Οι μεγάλες ζημιές που προκλήθηκαν σε πολλές εταιρείες στην Ελλάδα, κατά τη διάρκεια της διετίας 2000-2001, οδήγησαν σε ένα κλίμα υποτίμησης των πραγματικών δυνατοτήτων των διαδικτυακών υπηρεσιών. Η δίψα για «εύκολο και γρήγορο χρήμα» μέσω του Χρηματιστηρίου είχε ως αποτέλεσμα να πλημμυρίσει η ελληνική αγορά από εισηγμένες εταιρείες, οι οποίες ίδρυσαν σειρές θυγατρικών ώστε να αποπροσανατολίζουν τους επενδυτές για δήθεν απογείωση των εργασιών τους. Η κατακόρυφη κάμψη του Nasdaq έδειχνε ότι το τέλος της νέας οικονομίας ήταν πολύ κοντά. Οι μεγάλες ζημιές απέδειξαν ότι η αξιοποίηση του Internet απαιτεί μεγάλη εμπειρία και σωστή υποδομή για να προσφέρονται υπηρεσίες που να καλύπτουν τις πραγματικές ανάγκες της ζήτησης. Στην πραγματικότητα όμως τώρα αρχίζει η επανάσταση του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα.

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της Forrester Research, οι on-line πωλήσεις στην Ελλάδα υπερδιπλασιάστηκαν, από 8 εκατομμύρια ευρώ το 2000 σε 17 εκατομμύρια ευρώ το 2001. Παρά το γεγονός αυτό όμως, η ελληνική αγορά αποτελεί ακόμα ουραγό της ανάπτυξης που εμφανίζουν οι άλλες ευρωπαϊκές χώρες στις πωλήσεις μέσω διαδικτύου. Η Ελλάδα βρίσκεται στην τελευταία θέση των ευρωπαϊκών χωρών με βάση την αξία των on-line πωλήσεών της, με την Ελβετία να καταλαμβάνει την πρώτη θέση, παρουσιάζοντας πωλήσεις 581

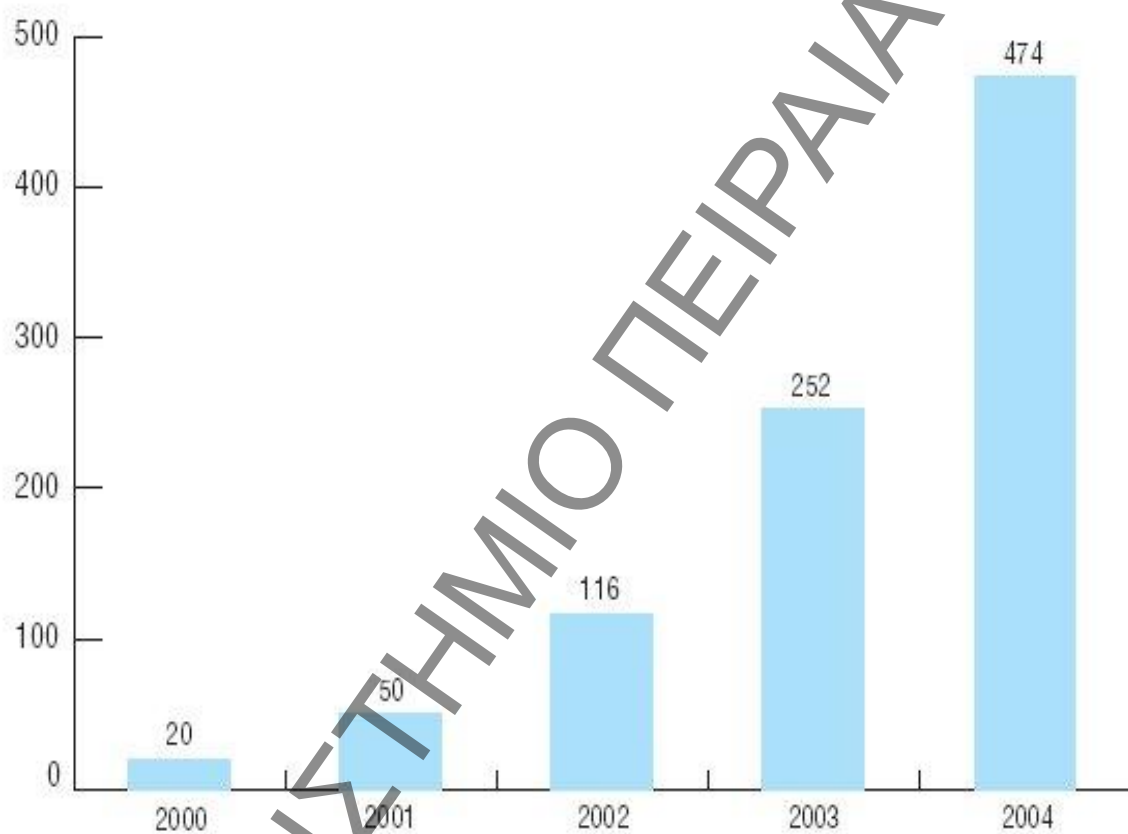
εκατομμυρίων ευρώ το 2001. Οι προοπτικές ανάπτυξης όμως της χώρας μας, σε αυτόν τον τομέα, παρουσιάζονται ιδιαίτερα ευοίωνες.

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, οι on-line πωλήσεις στην Ελλάδα θα έχουν τριπλασιαστεί μέχρι το τέλος του 2002, αγγίζοντας τα 51 εκατομμύρια ευρώ. Μία ανάπτυξη η οποία θα συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια, με 125, 262, 476 και 772 εκατομμύρια ευρώ το 2003, 2004, 2005 και 2006 αντίστοιχα. Δηλαδή, μετά από μια τετραετία οι ελληνικές πωλήσεις μέσω Διαδικτύου θα αντιστοιχούν στο 1,5% των συνολικών πωλήσεων λιανικής στη χώρα μας και στο 0,5% των συνολικών on-line πωλήσεων στην Ευρώπη.

Με βάση τις πωλήσεις μέσω Διαδικτύου που παρουσιάζονται, η Ελλάδα βρίσκεται στην τρίτη κατηγορία των χωρών «χαμηλής ταχύτητας», μαζί με την Ιταλία, την Ισπανία και την Πορτογαλία. Οι τέσσερις αυτές χώρες αντιπροσωπεύουν συνολικά το 4% του ευρωπαϊκού on-line τζίρου. Η χαμηλή διείσδυση του Διαδικτύου σε αυτές τις χώρες αποτελεί τον κυριότερο ανασταλτικό παράγοντα για την ταχύτερη αύξηση του όγκου των πωλήσεων. Όμως, ο ετήσιος ρυθμός αύξησης των χρηστών του Διαδικτύου στην Ελλάδα, υπερβαίνει το 60% για το 2001, έναντι 33% κατά το 2000. Εάν διατηρηθούν οι ίδιοι ρυθμοί αύξησης, τότε το 2004 αναμένεται ο ρυθμός διείσδυσης του Internet στην Ελλάδα να φτάσει το 50%.

Στο διάγραμμα 11 παρουσιάζονται τα ποσά που ξοδεύτηκαν και προβλέπεται να ξοδευτούν στην Ελλάδα για το ηλεκτρονικό εμπόριο σε επίπεδο επιχείρησης- προς- καταναλωτή.

Graph 5: B2C in Greece - 2000-2004 (\$ million)



Source: Merrill Lynch

Διάγραμμα 11: Ελληνικό B2C ηλεκτρονικό εμπόριο σε εκατομμύρια δολάρια, 2000-2004

(πηγή: Merrill Lynch)

► **Ανταγωνισμός**

Από την ίδια έρευνα της Forrester Research προκύπτει ότι το ελληνικό Διαδίκτυο θα δεχτεί αρκετές εισβολές από ξένα dot coms. Προϊόντα τα οποία έχουν χαμηλά περιθώρια κέρδους, όπως το hardware, το software, τα βιβλία και η μουσική θα προωθηθούν στην ελληνική ηλεκτρονική αγορά περισσότερο μέσω διεθνών ανταγωνιστών, όπως η Amazon.com και η BOL. Οι ελληνικές διαδικτυακές πύλες (portals) διανύουν μία περίοδο κρίσης και μάλιστα αρκετές από αυτές αναγκάστηκαν να διακόψουν τη λειτουργία τους. Παρά το γεγονός αυτό όμως, θα εξακολουθήσουν, για τουλάχιστον μία διετία ακόμα, να αποτελούν την ηλεκτρονική εστία συγκέντρωσης των περισσότερων Ελλήνων χρηστών του Διαδικτύου, συμβάλλοντας έτσι και στην εξοικείωσή τους με τις ηλεκτρονικές αγορές. Αυτό είναι χαρακτηριστικό όλων των «δικτυωμένων οικονομιών» οι οποίες βρίσκονται στο πρώιμο στάδιο της ανάπτυξής τους και στις οποίες οι διαδικτυακές πύλες αποτελούν το μεγαλύτερο πόλο έλξης επισκέψεων χρηστών.

► **Εμπόδια**

Τα κυριότερα εμπόδια για την ανάπτυξη του ελληνικού ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τα εξής:

- 1) Οι αγορές εξ' αποστάσεως δεν αναπτύχθηκαν ποτέ στην Ελλάδα σε τέτοιο βαθμό, όπως για παράδειγμα στις Η.Π.Α. όπου οι καταναλωτές έχουν έναν τυπωμένο κατάλογο και μία ταχυδρομική παραγγελία και αγοράζουν τηλεφωνικώς. Στην Ελλάδα επικρατεί κυρίως δυσπιστία όσον αφορά στις εξ' αποστάσεως, και κατ' επέκταση και στις ηλεκτρονικές αγορές, εξαιτίας κυρίως του τρόπου πληρωμής με πιστωτική κάρτα που θεωρείται πιο επισφαλής. Οι Έλληνες χρησιμοποιούν πιστωτικές κάρτες συνήθως μόνο για αγορές μεγάλης αξίας.
- 2) Η τηλεπικοινωνιακή υποδομή της Ελλάδας δεν είναι ακόμα τόσο ανεπτυγμένη όπως σε άλλες χώρες, όπου εκτεταμένα δίκτυα προσφέρουν ταχύτερη και πιο αξιόπιστη πρόσβαση στο χρήστη του Διαδικτύου.
- 3) Παρουσιάζεται έλλειψη κινήτρων για τον Έλληνα καταναλωτή ώστε να πραγματοποιήσει τις αγορές του μέσω Διαδικτύου, καθότι πολλά προϊόντα έχουν την ίδια τιμή και ποιότητα όπως και στα παραδοσιακά καταστήματα.
- 4) Ανασταλτικό παράγοντα για την ταχύτερη αύξηση των ηλεκτρονικών πωλήσεων, τόσο στην Ελλάδα όσο και σε ολόκληρη την Ευρώπη, αποτελεί ο ανεπαρκής έλεγχος των αποθεμάτων.
- 5) Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης- προς- καταναλωτή (B2C) δεν θα μπορέσει να φτάσει σε υψηλά επίπεδα, παρά μόνο αν προσφέρει στον καταναλωτή το πλεονέκτημα να αγοράζει περισσότερα προϊόντα on-line από αυτά που ήδη προσφέρονται στα καταστήματα.
- 6) Η ένταξη της Ελλάδας στην τρίτη κατηγορία χωρών με τους βραδύτερους ρυθμούς ανάπτυξης του on-line shopping, ήταν φυσικό

επακόλουθο. Αυτό, γιατί υπάρχει πολύ μικρότερη εμπειρία, εφόσον οι Έλληνες χρήστες του Διαδικτύου είναι από τους πιο νέους συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Η μικρή εμπειρία στο Διαδίκτυο αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα αγορών, καθώς, όπως υποστηρίζουν πολλοί διεθνείς αναλυτές, όσο περισσότερο χρόνο δαπανά ένας χρήστης στο Διαδίκτυο τόσο αυξάνονται οι πιθανότητες να προχωρήσει σε αγορές προϊόντων ή υπηρεσιών. Η ελληνική αγορά λοιπόν έχει τη δυνατότητα να παρουσιάσει υψηλότερες on-line πωλήσεις την επόμενη τετραετία, καθώς όλο και περισσότεροι Έλληνες παρουσιάζουν υψηλό βαθμό εξοικείωσης με το Διαδίκτυο, ενώ η διείσδυση του νέου αυτού μέσου στη χώρα μας αυξάνεται συνεχώς.

► Προκλήσεις

Όπως προαναφέρθηκε, μία δυσκολία για τη διεξαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου πανευρωπαϊκά, αποτελεί η ανεπαρκής διαχείριση και έλεγχος των αποθεμάτων. Οι υποψήφιοι πελάτες οι οποίοι επισκέπτονται μία ηλεκτρονική επιχείρηση πολλές φορές δεν καταφέρνουν να πραγματοποιήσουν μία αγορά τους, λόγω προβλημάτων διαθεσιμότητας. Σε αυτήν την περίπτωση, ο χρήστης μπορεί να μην επιστρέψει στο ίδιο κατάστημα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Πρέπει λοιπόν να εστιαστούν οι προσπάθειες βελτίωσης τόσο στον τομέα των αποθεμάτων όσο και της διανομής, καθότι αμφότεροι αυτοί οι τομείς είναι νευραλγικής σημασίας για τη σωστή εξυπηρέτηση των πελατών.

Επίσης, η έλλειψη οικονομικών κινήτρων στο ελληνικό Διαδίκτυο, με τη μορφή προσφορών για παράδειγμα, δεν παροτρύνουν τους Έλληνες χρήστες να πραγματοποιούν τις αγορές τους on-line. Τα οικονομικά κίνητρα που μπορεί να παρέχει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα στους πελάτες του, όπως για παράδειγμα η αγορά τριών προϊόντων στην τιμή των δύο, έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά για την αύξηση του τζίρου.

Επιπροσθέτως, πρέπει να δίνεται έμφαση και στο σωστό σχεδιασμό των ιστοσελίδων καθώς αυτές αποτελούν την εικόνα μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης προς τα έξω, με άλλα λόγια την ηλεκτρονική βιτρίνα της επιχείρησης. Σύμφωνα με έρευνες, έχει αποδειχθεί ότι τα ηλεκτρονικά καταστήματα με τον καλύτερο σχεδιασμό είναι αυτά που παρουσιάζουν και τις υψηλότερες πωλήσεις.

Τέλος, μία τακτική που έχουν ακολουθήσει τα ηλεκτρονικά καταστήματα σε άλλες χώρες με χαμηλή διείσδυση στο Διαδίκτυο, όπως η Ισπανία, είναι ότι σταματούν την προσπάθεια προσέλκυσης όλων των καταναλωτών και επικεντρώνονται μόνο σε αυτούς που χρησιμοποιούν το Internet. Αντί δηλαδή να υλοποιούν υψηλές δαπάνες για να δημιουργήσουν ένα ισχυρό brand name για ολόκληρη την αγορά στην οποία απευθύνονται, εστιάζονται στην ισχυροποίηση της θέσης τους μόνο στους on-line καταναλωτές.

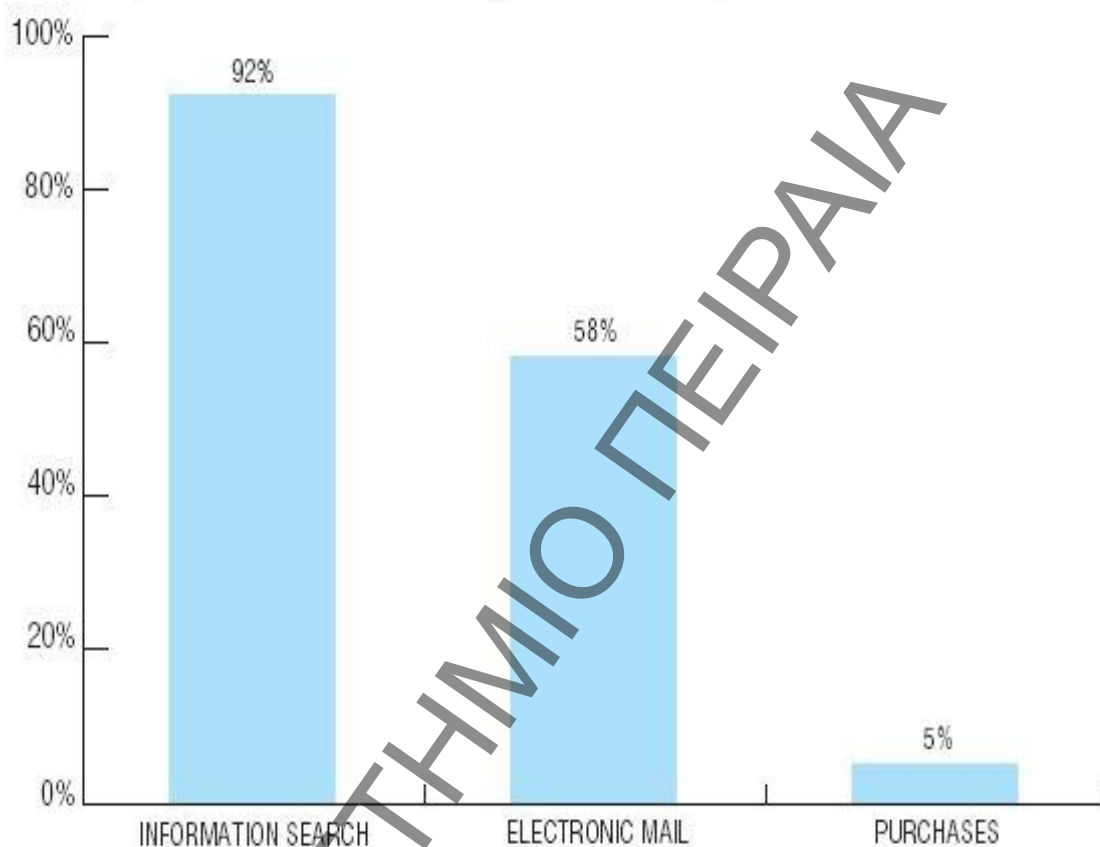
5.4 Ελληνικά websites

Από τον Ιούνιο του 2001 έως τον Οκτώβριο του ίδιου έτους η εταιρεία συμβουλευτικών υπηρεσιών Deloitte & Touche διεξήγαγε μία έρευνα με τίτλο «Web Assessment: Pan-European analysis of the quality of the user experience offered by major websites». Μελετήθηκαν περισσότερα από 200 websites ευρωπαϊκών χωρών (Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Ελλάδα, Γερμανία, Ιταλία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία και Αγγλία). Στόχος της έρευνας ήταν να μελετήσει την ποιότητα και το επίπεδο εξυπηρέτησης και λειτουργικότητας που παρέχουν οι ιστοσελίδες στους χρήστες τους και τη συνολική εμπειρία που αυτοί αποκομίζουν από τη χρήση των μεγαλύτερων εταιρειών ηλεκτρονικού εμπορίου σε 13 χώρες.

Σύμφωνα με την έρευνα οι γαλλικές και οι γερμανικές ιστοσελίδες ξεχωρίζουν για την ποιότητά τους, αντίθετα οι σουηδικές και οι ελληνικές βρέθηκαν σε σχετικά χαμηλές θέσεις. Τα ελληνικά websites έχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης. Τα επίπεδα ικανοποίησης που παρέχουν στους πελάτες είναι χαμηλότερα από το μέσο όρο της Ευρώπης. Αυτό μπορεί εν μέρει να αποδοθεί στο γεγονός ότι ο ελληνικός πληθυσμός που κάνει χρήση του Διαδικτύου είναι χαμηλότερος από το μέσο όρο της Ευρώπης, όπως ήδη έχει αναφερθεί. Έτσι, οι ελληνικές επιχειρήσεις παρουσιάζουν δισταγμούς στο να προχωρήσουν σε εκτεταμένες επενδύσεις στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Στο διάγραμμα 12 απεικονίζονται οι κυριότεροι λόγοι χρησιμοποίησης του ελληνικού Internet για το 2000, ενώ στο 13 τα προϊόντα που αγοράστηκαν on-line το 2000.

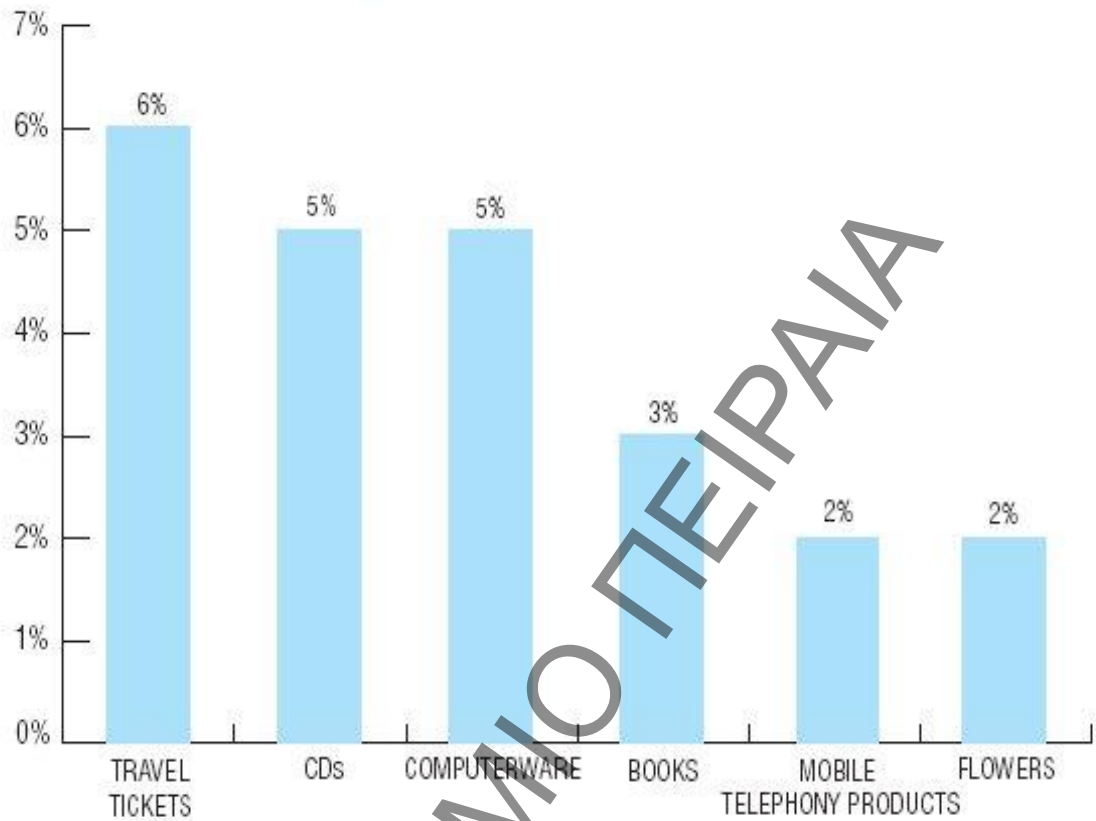
Graph 7: Reasons for using the Internet, Greece - 2000



Source: Focus-Bari

Διάγραμμα 12: Λόγοι χρησιμοποίησης του Internet στην Ελλάδα-2000
(πηγή: Focus-Bari)

Graph 6: Products purchased online, Greece - 2000



Source: Focus - Bari

Διάγραμμα 13: Προϊόντα που αγοράστηκαν on-line στην Ελλάδα-2000
(πηγή: Focus-Bari)

5.4.1 Λόγοι δημιουργίας ηλεκτρονικού καταστήματος για μια επιχείρηση

Η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος για μία επιχείρηση είναι ένα σημαντικό επενδυτικό βήμα. Οι προβλέψεις για την πορεία και την εξέλιξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα είναι αισιόδοξες και δίνουν ένα κίνητρο στους Έλληνες επιχειρηματίες ώστε να προχωρήσουν σε επενδύσεις και να προσφύγουν στη δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων προκειμένου να αποκτήσουν ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Υπάρχουν πολλά και σημαντικά επιχειρήματα για τη δημιουργία μιας επιχείρησης on-line:

1. Διότι οι συνεργάτες και οι ανταγωνιστές είναι ήδη εκεί.
2. Υπάρχει δυνατότητα προσέγγισης ευρύτερου κοινού-στόχου.
3. Υπάρχει περισσότερη, ευκολότερη, γρηγορότερη, οικονομικότερη και αποτελεσματικότερη επικοινωνία με τους προμηθευτές.
4. Ευκολότερη εξεύρεση νέων πελατών και διερεύνηση άγνωστων αγορών.
5. Ευκολότερη διείσδυση στις υπάρχουσες αγορές, ευκολότερη προσέγγιση νέων αγορών.
6. Σημαντική αναβάθμιση εξυπηρέτησης πελατών.
7. Προώθηση ενός σύγχρονου επαγγελματικού προφίλ μιας επιχείρησης που παρακολουθεί τις εμπορικές και τεχνολογικές εξελίξεις και δεν θέλει να μείνει πίσω.

8. Μείωση του κόστους, μέσω ηλεκτρονικών συναλλαγών, χτίζοντας στενότερες και πιο εύκαμπτες εμπορικές σχέσεις με τους πελάτες και τους προμηθευτές.
9. Καλύτερη και γρηγορότερη διανομή προϊόντων και υπηρεσιών.
10. Ευκαιρίες για εφαρμογή νέων επιχειρηματικών ιδεών.
11. Βελτιωμένο και φθηνότερο one-to-one marketing.
12. Άμεση και γρηγορότερη πληροφόρηση για νόμους, υπηρεσίες του δημοσίου τομέα και της κυβέρνησης, φορολογικά θέματα κ.α.
13. Τέλος, το Διαδίκτυο επιτρέπει ακόμα και στις μικρές επιχειρήσεις να ευδοκιμήσουν, καθώς το μέγεθος της επιχείρησης δεν παίζει πια κανένα ρόλο, γιατί αυτό που είναι σημαντικότερο είναι απλά να δικτυωθεί η επιχείρηση. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα συμμετοχής σε κοινότητες επιχειρήσεων προκειμένου να είναι δυνατός ο προγραμματισμός της ανάπτυξης και της μείωσης του κόστους των προμηθειών, καθώς και η άντληση χρήσιμων πληροφοριών από την εμπειρία των άλλων επιχειρήσεων όσον αφορά στην τεχνολογία και στις μεθόδους παραγωγής και προσέγγισης της αγοράς.

5.4.2 Σημαντικά ερωτήματα πριν από το σχεδιασμό ενός website

Πριν ξεκινήσει ο σχεδιασμός και η λειτουργία ενός website πρέπει προηγουμένως να καθοριστούν τα εξής:

- Ποιος είναι ο επιχειρηματικός στόχος των ιστοσελίδων (π.χ. πωλήσεις, παροχή πληροφόρησης, διαφήμιση).
- Ποιο είναι το κοινό-στόχος στο οποίο απευθύνεται, ποιες οι ανάγκες και οι συνήθειές του.
- Η στρατηγική προσέλκυσης αυτού του κοινού.
- Το είδος της πληροφορίας που θα είναι διαθέσιμη.
- Η φόρμα εμφάνισης αυτής της πληροφορίας, π.χ. κείμενο, γραφικά, video.
- Ένας δημιουργικός τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας μέσω σύγχρονων τεχνολογιών όπως, Java, Shockwave, RealAudio κ.λ.π.
- Ο τρόπος χρηματοδότησης για την ανάπτυξη αλλά και τη συντήρηση των ιστοσελίδων (π.χ. από έσοδα που προέρχονται από τον ίδιο ή από άλλους προϋπολογισμούς).

5.4.3 Συστατικά επιτυχίας ενός website

- **Διεύθυνση (URL ή domain name):** Η διεύθυνση ενός website έχει τη μορφή www.onoma.gr ή www.onoma.com. Μία σωστή διεύθυνση μπορεί να συμβάλει σημαντικά σε αυξημένο αριθμό επισκέψεων. Επίσης, η διεύθυνση μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο για την ευκολότερη απομνημόνευση της εμπορικής ταυτότητας της επιχείρησης.

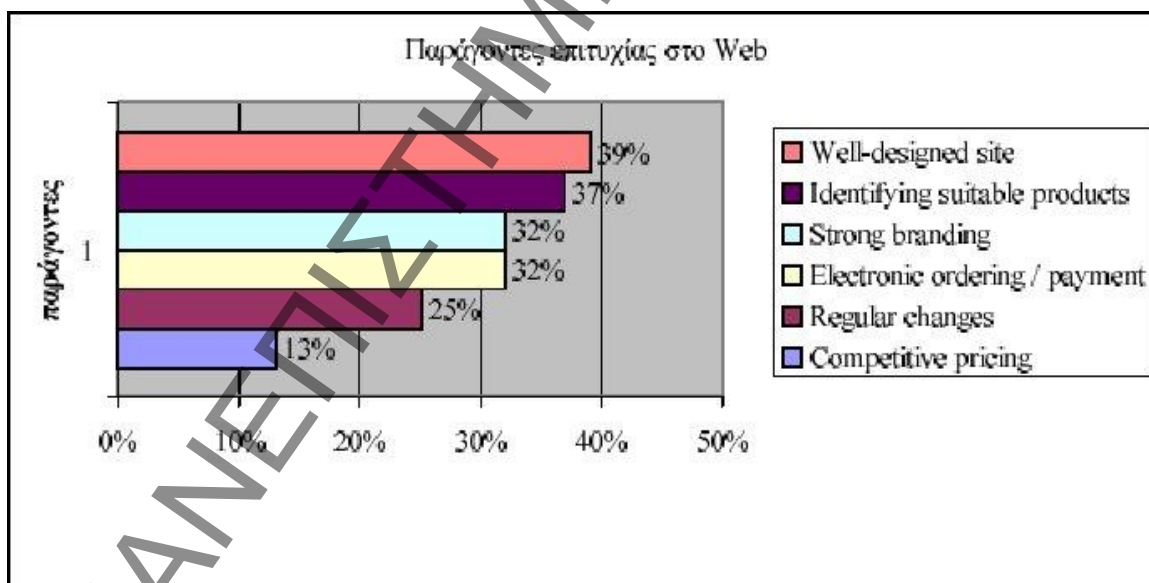
- **Αισθητικά όμορφο ηλεκτρονικό κατάστημα:** Το ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν ένα κανονικό κατάστημα. Αν είναι όμορφο αισθητικά και άρτια τεχνικά κατασκευασμένο, τότε θα δημιουργήσει καλή διάθεση στον επισκέπτη και θα του εμπνεύσει εμπιστοσύνη για την σοβαρότητα και τον επαγγελματισμό της επιχείρησης.
- **Διάθεση ποιοτικών προϊόντων και υπηρεσιών:** Μπορεί να φαίνεται προφανές, αλλά πολλές φορές παραβλέπεται. Δεν υπάρχει λόγος επένδυσης σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα εάν η επιχείρηση δεν έχει κάτι πραγματικά καλό να προσφέρει.
- **Μέτρα ασφάλειας στις συναλλαγές:** Ο μεγαλύτερος φόβος των χρηστών του Διαδικτύου που τους εμποδίζει να πραγματοποιούν on-line συναλλαγές, είναι τα θέματα ασφάλειας των διαφόρων ηλεκτρονικών καταστημάτων. Αν και είναι αδύνατον να εγγυηθεί απόλυτη ασφάλεια, η σύγχρονη τεχνολογία παρέχει τα καλύτερα δυνατά εργαλεία ασφάλειας τα οποία είναι σημαντικό να υιοθετούνται στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Από τις προτεραιότητες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος θα πρέπει να είναι η χρήση των πιο σύγχρονων τεχνικών προδιαγραφών ασφαλείας (κρυπτογράφηση, έλεγχος αυθεντικότητας, σαφείς όροι χρήσης της ιστοσελίδας, πολιτικές προστασίας δεδομένων κ.λ.π.), ώστε ο επισκέπτης να αισθάνεται ασφάλεια κατά την περιήγησή του και την παραγγελία προϊόντων.
- **Ευκολία στους τρόπους πληρωμής:** Έχει αποδειχθεί με έρευνες και στατιστικές που αφορούν στην αλληλεπίδραση ανάμεσα σε δημοφιλή

ηλεκτρονικά καταστήματα και χρήστες τους, ότι όσο πιο απλή και εύκολη είναι η παραγγελία ενός προϊόντος on-line, τόσο πιο πολλές είναι και οι πωλήσεις του καταστήματος και οι ικανοποιημένοι πελάτες του. Το ηλεκτρονικό κατάστημα πρέπει να παρέχει στους επισκέπτες εναλλακτικούς τρόπους πληρωμής.

- **Σωστή διαφήμιση του ηλεκτρονικού καταστήματος στο χώρο του Internet:** Ένα άρτια κατασκευασμένο ηλεκτρονικό κατάστημα, με καλαίσθητες ιστοσελίδες και σύγχρονες τεχνικές ασφάλειας, είναι καταδικασμένο σε αποτυχία εάν οι χρήστες του Διαδικτύου αγνοούν την ύπαρξή του. Η αποτελεσματική διαφημιστική προώθηση σε sites, μηχανές αναζήτησης και banners, θα φέρει νέους επισκέπτες και πιθανούς πελάτες.
- **Άριστη εξυπηρέτηση πελατών:** Η υψηλού επιπέδου και αξιόπιστη εξυπηρέτηση πελατών μπορεί να αποδώσει σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα μεγάλο μερίδιο αγοράς, φέρνοντάς το σε ηγετική θέση. Ο συνδυασμός του καλού προϊόντος και υπηρεσίας με την άρτια εξυπηρέτηση, δημιουργούν ικανοποιημένους πελάτες, δηλαδή πιστούς πελάτες.
- **Προσθήκη επιπλέον στοιχείων:** Η προσθήκη εργαλείων, όπως για παράδειγμα οι διαγωνισμοί και η διάθεση διαφόρων τρεχόντων ειδήσεων σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, δεν αποτελεί τον καθοριστικό παράγοντα αύξησης του αριθμού των επισκέψεων, αλλά δημιουργεί κάποιες προϋποθέσεις προσέλκυσης μιας μερίδας επισκεπτών οι οποίοι φυσικά αποτελούν και υποψήφιους πελάτες.

- **Η χρησιμοποίηση μιας αξιόπιστης υπηρεσίας φιλοξενίας του website:**
 Τίποτα δεν απωθεί περισσότερο τους επισκέπτες ενός δικτυακού τόπου, από την αναξιόπιστη ανταπόκριση της σύνδεσής του με τον επισκέπτη εξαιτίας της κακής λειτουργίας του hosting server του. Η φιλοξενία ενός website δεν είναι ακριβή υπόθεση και για αυτό αξίζει να πληρώσει μία επιχείρηση επιπλέον προκειμένου να έχει αξιόπιστη συνδεσιμότητα με τους υποψήφιους πελάτες.

Στο διάγραμμα 14 παρατίθενται σε ποσοστά οι παράγοντες επιτυχίας ενός website.



Διάγραμμα 14: Παράγοντες επιτυχίας ενός website

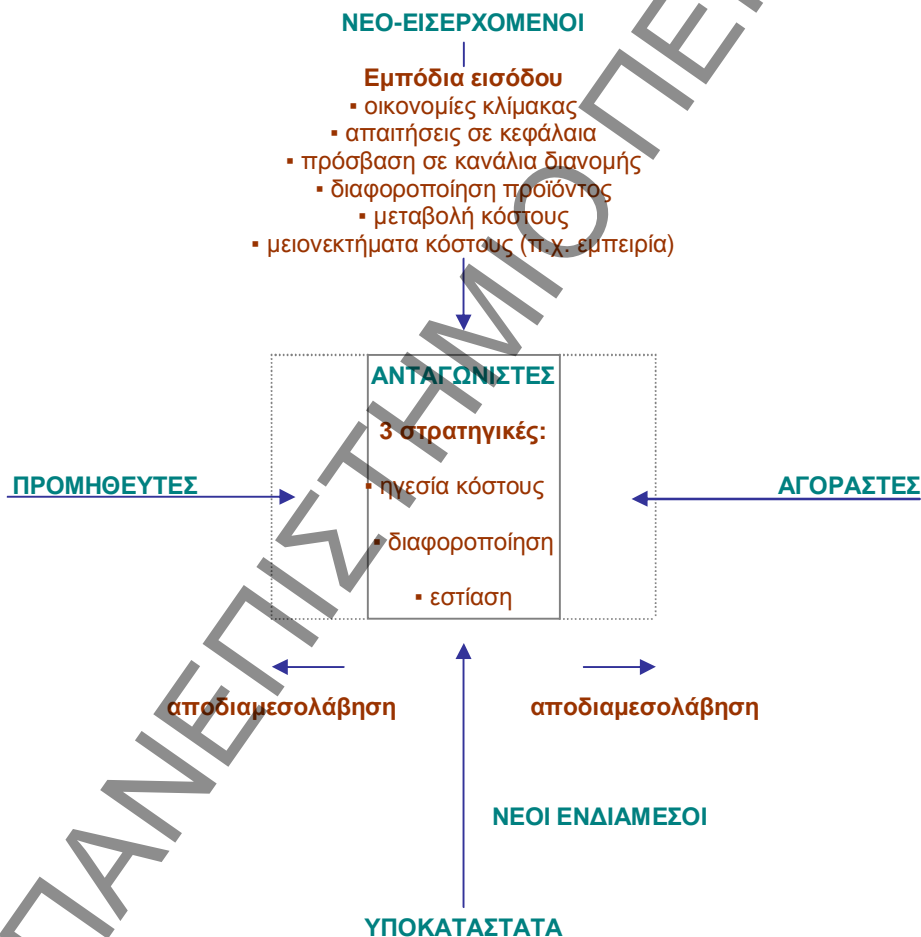
Για να υπάρχει μεγαλύτερη επιτυχία και συμβατότητα μεταξύ επιχείρησης και του νέου μέσου, δηλαδή του Internet, οι Bloch, Pigneur και Segev (On the Road of Electronic Commerce-March 1996) προτείνουν ένα συνδυασμό τριών επιχειρηματικών στρατηγικών του Porter (Διαφοροποίηση, Ηγεσία Τιμής, Εστίαση) με τις δυνατότητες που προσφέρει το Διαδίκτυο (διάγραμμα 15). Η ανταγωνιστική στρατηγική της επιχείρησης συνίσταται σε τρεις επιλογές:

- ü Στην ηγεσία κόστους, καθώς το Διαδίκτυο δίνει τη δυνατότητα ακόμα και σε πολύ μικρές επιχειρήσεις να ανταγωνιστούν τις υπόλοιπες, σχεδόν επί ίσους όρους, εφόσον οποιαδήποτε επιχείρηση μπορεί να προχωρήσει σε μια επένδυση για τη δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος.
- ü Στη διαφοροποίηση, προσφέροντας κάτι πραγματικά ελκυστικό για τον πελάτη και αποκτώντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.
- ü Στην εστίαση, επωφελούμενη από τις τεχνικές και πληροφοριακές δυνατότητες που παρέχονται χάρη στο Διαδίκτυο, η επιχείρηση μπορεί να επικεντρωθεί σε πολύ συγκεκριμένο κοινό-στόχο.

Όσον αφορά στα υποκατάστατα προϊόντα και τις νέες εισόδους, έχει ήδη αναφερθεί ότι με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού εμπορίου καθίσταται ευκολότερη η είσοδος σε νέες αγορές και η διείσδυση σε ήδη υπάρχουσες. Βέβαια, παράλληλα δημιουργούνται συχνά εμπόδια εισόδου σε αγορές όπου οι ήδη εγκατεστημένες επιχειρήσεις γνωρίζουν πολύ καλά πώς να αποκτήσουν

ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, κυρίως μέσω διαφοροποίησης, εφόσον γνωρίζουν άριστα τους καταναλωτές αυτών των αγορών.

Τέλος, με την είσοδο στο ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί μία επιχείρηση να μειώσει ή και να εξαλείψει τις πιέσεις που δέχεται από προμηθευτές και πελάτες, εφόσον είναι πλέον πολύ εύκολο να αποκλείσει εντελώς τους ενδιάμεσους ή να τους αντικαταστήσει με νέες μορφές διαμεσολαβητών.



Διάγραμμα 15: Επίδραση ηλεκτρονικού εμπορίου στην ανταγωνιστική δυναμική ενός κλάδου

1. "Risk E-Business: Seizing the Opportunity of Global E-Readiness", A report prepared by McConnell International in collaboration with WITSA, August 2000, <http://www.witsa.org/papers/e-readiness.pdf>
2. "Barriers to Electronic Commerce", CommerceNet 2000 Survey, <http://www.commerce.net/research/barriers-inhibitors/2000/Barriers2000.study.pdf>
3. "e-Commerce in Greece: From Fiction to Reality", A Strategic International Research, June 2001, <http://www.strategic.gr/marketreports/eCommerce-pdf.htm>
4. «Τώρα αρχίζει η επανάσταση στο ηλεκτρονικό εμπόριο», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Σάββατο, 9 Φεβρουαρίου 2002, <http://www.naftemporiki.gr/news/static/02/02/09/196413.htm>
5. Καλαμποκά Μελίνα, «Εκρηξη των on-line πωλήσεων στη χώρα μας», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Δευτέρα, 17 Δεκεμβρίου 2001
6. Καλαμποκά Μελίνα, «Πενταετία ανάπτυξης για το ηλεκτρονικό εμπόριο», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Τετάρτη, 20 Φεβρουαρίου 2002
7. Καλαμποκά Μελίνα, «Το on-line shopping σε εποχή άνθισης», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Πέμπτη, 9 Αυγούστου 2001
8. «Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Βαρύτητα στην πλοήγηση», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ON LINE, Παρασκευή, 8 Φεβρουαρίου 2002, <http://www.naftemporiki.gr/news/static/02/02/08/196207.htm>
9. «Οι απαιτήσεις του ηλεκτρονικού καταναλωτή», EXPRESS, 23 Ιανουαρίου 2002
- 10.Α. Αθανασόπουλος, Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Σημειώσεις Μαθήματος

11. Bloch, M., Pigneur, Y., and Segev, A.: “On the road of electronic commerce- a business value framework, gaining competitive advantage and some research issues”, March 1996

<http://www.stern.nyu.edu/~mbloch/docs/roadtoec/ec.htm>

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

6.1 Εισαγωγή

Το 1994 ο Bill Gates δήλωσε ότι τα τραπεζικά συστήματα είναι τεχνολογικά πεπαλαιωμένα σαν τους δεινόσαυρους. Πολλοί στην τραπεζική βιομηχανία προσβλήθηκαν από αυτήν την δήλωση εκλαμβάνοντας την ως αυθάδεια. Άλλοι πάλι εξέλαβαν τα σχόλια του Gates σαν μια προειδοποίηση, θεωρώντας ότι οι δημιουργοί λογισμικού και τεχνολογίας θα έπρεπε να λογίζονται πλέον ως ανταγωνιστές και όχι ως συνεργάτες. Υπήρξε και μια μερίδα ανθρώπων που κατανόησε ότι αυτά τα σχόλια αποτελούν ένα εφαλτήριο για τις τράπεζες ώστε να αναπτύξουν και να βελτιώσουν τεχνολογικά τα συστήματά τους, τα οποία θα παρέχουν αναβαθμισμένες τραπεζικές υπηρεσίες.

Οι τράπεζες πλέον, τόσο διεθνώς όσο και στην Ελλάδα, έχουν επιδοθεί σε έναν αγώνα ανάληψης σημαντικών επενδύσεων και πρωτοβουλιών στον τεχνολογικό τομέα, προκειμένου να τονώσουν την ανταγωνιστική τους θέση σε μια ολοένα και πιο απαιτητική αγορά. Δεν πρόκειται φυσικά για «μόδα». Ανταγωνισμός και τεχνολογία σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους, καθώς μια τράπεζα δεν μπορεί να ανταγωνιστεί αποτελεσματικά, εντός και εκτός των συνόρων, χωρίς να έχει στη διάθεσή της όλη την σύγχρονη τεχνολογία.

Η τάση που κυριαρχεί στις επενδύσεις πληροφορικής σήμερα οδηγεί στον: προσανατολισμό και τη μετατόπιση του κέντρου βάρους σε νέα, καινοτόμα εργαλεία και μεθόδους, στη δημιουργία λογισμικού εφαρμογών (application software) υψηλών απαιτήσεων, στις επικοινωνίες, στην κατάρτιση ολόκληρου του προσωπικού των επιχειρήσεων, στη χρήση πληροφοριακών προϊόντων και την απόκτηση πληροφορικής παιδείας, αλλά και σε δημιουργία στελεχών υψηλής ειδίκευσης στον τεχνολογικό τομέα, σε αντιδιαστολή με τις δαπάνες συντήρησης ή αντικατάστασης εξοπλισμού (hardware) και λειτουργικών συστημάτων (system software), οι οποίες κάλυπταν τη μερίδα του λέοντος στο παρελθόν.

Η τεχνολογία μετασχηματίζει την τραπεζική βιομηχανία σε όλες της τις διαστάσεις. Λιγότερη διακίνηση χαρτιού, νέα προϊόντα, πρόσβαση σε νέες αγορές, νέα κανάλια διανομής των προϊόντων, απούλοποίηση των χρεογράφων, εξάλειψη των προβλημάτων που δημιουργούνται από τις γεωγραφικές αποστάσεις και γενικά απλοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Αναμένεται ότι η ανάπτυξη, η διάθεση και η διανομή των τραπεζικών υπηρεσιών στο χώρο του retail banking θα βασίζεται στο μέλλον, ανάλογα με τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία, κυρίως σε δύο άξονες:

- ο Στις ηλεκτρονικές συναλλαγές από τους ίδιους τους πελάτες των τραπεζών (Electronic Banking).

- ο Στις αυτόματες διατραπεζικές συναλλαγές, συναλλαγές των συστημάτων πληρωμών και τις αυτοπαραγόμενες συναλλαγές από τα πληροφοριακά συστήματα των τραπεζών.

Ο κυριότερος λόγος είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους των τραπεζών. Ενδεικτική του κόστους των συναλλαγών είναι μια έρευνα που πραγματοποίησε παλιότερα στη Μ. Βρετανία το Natwest group σε συνεργασία με την εταιρεία BRC, όπου υπολογίστηκε μία συναλλαγή στο γκισέ σε 64 πέννες, από το τηλέφωνο σε 32 πέννες, από ATM σε 27 πέννες και από το Internet σε 0,5 πέννες. Αντίστοιχα στις ΗΠΑ, σύμφωνα με υπολογισμούς της εταιρείας Booz, Allen & Hamilton, το κόστος διεξαγωγής των συναλλαγών, ανάλογα με το κανάλι πρόσβασης των πελατών, υπολογίστηκε σε 1,07 δολάρια μέσα στο τραπεζικό κατάστημα, σε 0,54 δολάρια μέσω τηλεφώνου, 0,27 δολάρια μέσω ATM και 0,10 δολάρια μέσω Internet.

Τα προς εξέταση σημεία από πλευράς του πελάτη, όσον αφορά στην παροχή τραπεζικών υπηρεσιών μέσω Internet, πρέπει να σχετίζονται με την υποδομή των υπηρεσιών που παρέχουν οι τραπεζικοί δικτυακοί τόποι. Δηλαδή, την τεχνολογία που τους υποστηρίζει, την ασφάλεια των συναλλαγών και της επικοινωνίας που εγγυώνται και την ευχρηστία πρόσβασης, πλοήγησης και ελέγχου. Ο κάθε πολίτης που προτίθεται να κάνει χρήση των συστημάτων ηλεκτρονικής τραπεζικής πρέπει να νοιώθει σίγουρος για την επιλογή του και να εξασφαλίζει ότι η τράπεζα που επέλεξε του ανταποδίδει την προτίμησή του με τη μέγιστη δυνατή διαφάνεια, διασφάλιση, φιλικότητα, καθώς και οικονομία χρόνου και χρήματος.

6.2 Ηλεκτρονική τραπεζική (Web Banking/ E-Banking/ Internet Banking)

Η ηλεκτρονική τραπεζική και το ηλεκτρονικό εμπόριο με τις εξειδικευμένες υπηρεσίες που παρέχουν θεωρούνται οι κυριότεροι παράγοντες μελλοντικής ανάπτυξης για τις τράπεζες. Το e-banking αποτελεί ένα σημαντικό στόχο για τις περισσότερες τράπεζες και τους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς. Οι δυνατότητες που προσφέρονται από το Διαδίκτυο είναι πολύ μεγάλες. Πλέον, ο κάθε Έλληνας υψηλού ή χαμηλού εισοδήματος μπορεί να έχει σύνδεση με το Διαδίκτυο. Ο κάθε πολίτης διαχειρίζεται το εισόδημά του μέσω κάποιας ή κάποιων τραπεζών. Το θαυμαστό του πράγματος λοιπόν είναι ότι με αυτήν την απλή σύνδεση με το Διαδίκτυο ο πολίτης εξασφαλίζει ότι οι τράπεζες «κάνουν πλέον ουρά» για να φτάσουν αυτές σε αυτόν, και μάλιστα ανεξάρτητα από το ύψος του εισοδήματός του, και όχι το αντίστροφο.

Η ηλεκτρονική τραπεζική είναι το μέσον που θα οδηγήσει στη μείωση των λειτουργικών εξόδων των τραπεζών. Μια τραπεζική συναλλαγή μέσω Διαδικτύου κοστίζει ελάχιστα έναντι μιας τραπεζικής συναλλαγής σε κατάσταση, όπως προαναφέρθηκε. Επιπλέον, με την ηλεκτρονική τραπεζική και το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι απαραίτητη η χρήση των πιστωτικών καρτών και κατ' επέκταση η αύξηση των τραπεζικών κερδών. Όλες οι μεγάλες τράπεζες στην Ελλάδα έχουν προχωρήσει σε κάποια μορφή e-banking.

Η ηλεκτρονική τραπεζική, δηλαδή η τραπεζική συναλλαγή μέσω της οθόνης του υπολογιστή με τη βοήθεια του Internet, αποτελεί μία καινοτομία. Είναι μια ιδέα επαναστατική που συμβάλλει στην αναβάθμιση της καθημερινής ζωής. Το web banking αποτελεί το πρώτο σημαντικό βήμα στην ολοκλήρωση του κύκλου των εμπορικών και άλλων συναλλαγών μέσω Διαδικτύου, προκειμένου να καταργηθούν μια για πάντα οι άσκοπες μετακινήσεις και η εκνευριστική αναμονή στις ουρές των ταμείων διάφορων τραπεζών. Οι τραπεζικές συναλλαγές μέσω Internet βοηθούν το χρήστη-πελάτη να αποφύγει την προαναφερθείσα ταλαιπωρία, προσφέροντάς του ταυτόχρονα άμεση πληροφόρηση και πληθώρα εναλλακτικών λύσεων σε όσα θέματα τον απασχολούν.

Η ηλεκτρονική τραπεζική μεταφέρει την τράπεζα στην οθόνη του υπολογιστή του πελάτη. Το παρεχόμενο φάσμα των υπηρεσιών θα περιλαμβάνει σταδιακά το σύνολο των τραπεζικών εργασιών. Μέσω του Διαδικτύου ο χρήστης μπορεί να συνδεθεί με την τράπεζα στην οποία διατηρεί λογαριασμό, να θέσει διάφορα ερωτήματα (π.χ. σχετικά με το υπόλοιπο του λογαριασμού του), να πληρώσει την πιστωτική του κάρτα, ή τις υποχρεώσεις του προς τρίτους, να υπολογίζει τους τόκους των καταθέσεων του ή να προχωρήσει ακόμη περισσότερο στη διαχείριση του χαρτοφυλακίου του, στην εκτέλεση εντολών για το Χρηματιστήριο και στη λήψη και αποπληρωμή δανείων.

Ο χρήστης θα μπορεί να παρακολουθεί από το σπίτι του, ανά πάσα στιγμή, τα επιτόκια όλων των τραπεζών και να υπολογίζει στα δικά του λογιστικά φύλλα τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε τράπεζας, προκειμένου να προβεί

στις πιο συμφέρουσες για εκείνον επιλογές. Θα μπορεί να αποφασίσει αμερόληπτα όχι μόνο για το τραπεζικό προϊόν, αλλά και για την τράπεζα με την οποία θα συνεργαστεί την επόμενη μέρα. Η ηλεκτρονική τραπεζική χρησιμοποιεί λογισμικό που είναι εγκατεστημένο στον υπολογιστή της τράπεζας, δίνοντας τη δυνατότητα στον πελάτη να έχει πρόσβαση στους λογαριασμούς του από οποιοδήποτε υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο Διαδίκτυο.

6.3 Διαδικασίες ηλεκτρονικής τραπεζικής

Η χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής προϋποθέτει κάποια σειρά ενεργειών από πλευράς του χρήστη προκειμένου αυτός να αποκτήσει πρόσβαση στο σύστημα. Επίσης, είναι χρήσιμο να παρουσιάσουμε τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί ένα σύστημα ηλεκτρονικής τραπεζικής.

6.3.1 Διαδικασία απόκτησης πρόσβασης στο web banking

Το web banking προϋποθέτει την ύπαρξη ενός τουλάχιστον λογαριασμού στον οποίο μπορεί ο χρήστης-πελάτης να έχει την πρόσβαση, να δίνει εντολές ή να παρακολουθεί το υπόλοιπό του. Αφού λοιπόν ο πελάτης εξασφαλίσει τη σύνδεσή του υπολογιστή του με το Διαδίκτυο, πράγμα που αποτελεί το πρώτο βήμα, θα πρέπει αμέσως να προχωρήσει στο δεύτερο, δηλαδή στο άνοιγμα ενός λογαριασμού στην τράπεζα της προτίμησής του. Για να γίνει αυτό θα

πρέπει να επισκεφθεί το πλησιέστερο υποκατάστημα της συγκεκριμένης τράπεζας, έχοντας μαζί του την αστυνομική του ταυτότητα. Ορισμένες τράπεζες απαιτούν η αστυνομική ταυτότητα να συνοδεύεται κι από μία κατάθεση περίπου της τάξεως των € 294.

Μετά το άνοιγμα του λογαριασμού και της σύνδεσης με το Internet ακολουθεί η συμπλήρωση της αίτησης για το web banking. Αυτό μπορεί να γίνει από το σπίτι του πελάτη, καθώς όλες οι τράπεζες διαθέτουν τις αντίστοιχες αιτήσεις μέσα από το Διαδίκτυο. Η συμπλήρωση και η αίτηση με τα προσωπικά στοιχεία του πελάτη γίνονται μέσα από το πρόγραμμα αναζήτησης και αποστέλλονται στην τράπεζα ηλεκτρονικά. Η αίτηση, η οποία είναι ψηφιακή, δεν είναι δυνατόν να περιλαμβάνει την υπογραφή του πελάτη. Έτσι ο πελάτης θα πρέπει να πάει στο κοντινότερο υποκατάστημα της τράπεζας, το οποίο έχει δηλώσει στην αίτηση, προκειμένου να υπογράψει τη σύμβαση παροχής τραπεζικών υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου και να παραλάβει και τους απαιτούμενους κωδικούς πρόσβασης (PIN, TAN κ.λ.π.) για να συνδεθεί με το σύστημα web banking.

Η διαδικασία παραλαβής των κωδικών, μπορεί επίσης να διεκπεραιωθεί με ένα συστημένο γράμμα το οποίο αποστέλλει η τράπεζα στον πελάτη. Επίσης, υπάρχει και μία ακόμη πιο απλοποιημένη διαδικασία (την οποία χρησιμοποιεί η τράπεζα Eurobank), με την οποία αποφεύγεται ακόμη και η αναγκαστική επίσκεψη στο υποκατάστημα της τράπεζας για την υπογραφή των εγγράφων και την παραλαβή των κωδικών. Όταν ο πελάτης συμπληρώνει ηλεκτρονικά την αίτηση για τη χρήση του συστήματος, δηλώνει τη διεύθυνσή του καθώς και την

ημέρα και την ώρα που θέλει να παραλάβει και να υπογράψει τα απαραίτητα έγγραφα. Τα έγγραφα θα έρθουν σε συστημένο φάκελο με ταχυμεταφορά, ο πελάτης θα υπογράψει πιστοποιώντας τα στοιχεία της ταυτότητάς του και ταυτόχρονα θα παραλάβει τους κωδικούς αριθμούς, χωρίς να υποχρεωθεί να επισκεφθεί το τραπεζικό κατάστημα.

Έτσι ολοκληρώνεται η διαδικασία για την έναρξη της χρήσης των τραπεζικών υπηρεσιών μέσω Internet και ο πελάτης είναι ελεύθερος να ξεκινήσει τις συναλλαγές του όποτε το επιθυμεί.

6.3.2 Λειτουργία ηλεκτρονικής τραπεζικής

Το web banking διαθέτει μία οθόνη σύνδεσης όπου ο χρήστης είναι απαραίτητο να συμπληρώσει το όνομα ή τον αριθμό μιας κάρτας και το μυστικό του κωδικό πρόσβασης, το PIN (Personal Identification Number), ακριβώς όπως θα έκανε και με την κάρτα ανάληψης μετρητών (Cash Card). Ύστερα μπορεί να δώσει τις επιθυμητές εντολές για την εκκίνηση συναλλαγών ή για την απόκτηση πληροφοριών σχετικά με το λογαριασμό του.

Η λειτουργία του web banking προσομοιάζει με τη λειτουργία των αυτόματων καρτών που χρησιμοποιούνται στα μηχανήματα ATM (Automatic Teller Machine). Γενικά η διαδικασία είναι απλοϊκή και έτσι σχεδιασμένη ώστε να διευκολύνει όσο το δυνατόν περισσότερο των πελάτη. Υπάρχουν δύο

ουσιαστικές διαφορές με τα ΑΤΜ. Η πρώτη διαφορά είναι ότι ο χρήστης δεν μπορεί να παραλάβει χρήματα μέσα από την οθόνη του υπολογιστή του. Μπορεί όμως να μεταφέρει χρήματα, να εξοφλήσει λογαριασμούς και να κάνει διάφορες άλλες συναλλαγές. Η δεύτερη διαφορά, η οποία αποδεικνύει και των ανθρώπινο χαρακτήρα της ηλεκτρονικής τραπεζικής, είναι η δυνατότητα που δίνεται στο χρήστη να πραγματοποιεί τις συναλλαγές από το σπίτι του, οποιαδήποτε ώρα και ημέρα θελήσει, ακόμα και τις αργίες, τις Κυριακές, 24 ώρες το 24ωρο.

Οι συναλλαγές ηλεκτρονικής τραπεζικής χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες. Αυτές που παρέχουν στο χρήστη πληροφορίες και αυτές που μεταφέρουν ποσά, χρεώνοντας ή πιστώνοντας λογαριασμούς. Το σκεπτικό είναι το ίδιο με τις συμβατικές διαδικασίες που εφαρμόζουν οι τράπεζες. Για παράδειγμα, εάν ο πελάτης θελήσει να ενημερώσει το βιβλιάριο καταθέσεων του στο κατάστημα μιας τράπεζας, δεν θα του ζητηθεί αστυνομική ταυτότητα. Το ίδιο ισχύει και για την ηλεκτρονική τραπεζική, όπου οι συναλλαγές για το υπόλοιπο ενός λογαριασμού ή τις κινήσεις του, πραγματοποιούνται χωρίς περαιτέρω ταυτοποίηση του πελάτη, αρκεί να έχει συνδεθεί χρησιμοποιώντας τον προσωπικό του κωδικό PIN. Αν όμως ο πελάτης θελήσει να πραγματοποιηθεί μεταφορά ενός ποσού από έναν λογαριασμό σε έναν άλλον, ή κάτι αντίστοιχο, τότε το σύστημα θα απαιτήσει περαιτέρω ταυτοποίηση, όπως ακριβώς θα συνέβαινε εάν επισκεπτόταν ένα κατάστημα για την ίδια εργασία.

Η διαδικασία της περαιτέρω αυτής ταυτοποίησης, η οποία δεν ακολουθείται από όλες τις ελληνικές τράπεζες που διαθέτουν υπηρεσίες μέσω Διαδικτύου,

υλοποιείται με δύο διαφορετικούς τρόπους. Ο ένας είναι το ηλεκτρονικό πιστοποιητικό και άλλος ο αριθμός TAN. Οι αριθμοί TAN είναι μία σειρά από εξαψήφιους συνήθως αριθμούς που παραδίδονται στο χρήστη μαζί με τους αριθμούς PIN. Έτσι, για να διεκπεραιωθεί κάποια συναλλαγή απαιτείται ένας αριθμός TAN ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί μόνο μια φορά. Οι αριθμοί TAN που παραδίδονται στον πελάτη είναι περισσότεροι από 100 και ο πελάτης μπορεί να παραγγείλει καινούρια λίστα αριθμών μέσω του Internet όταν το κρίνει απαραίτητο. Η χρήση ενός αριθμού TAN επιβεβαιώνει την πρόθεση της συναλλαγής καθώς επίσης και την ορθότητά της. Ο αριθμός TAN αντικαθιστά στην ουσία την υπογραφή του χρήστη.

Μετά την ολοκλήρωση της συναλλαγής, το σύστημα web banking επιστρέφει στον πελάτη έναν αριθμό επιβεβαίωσης της συναλλαγής (Check), ο οποίος πρέπει να είναι ταυτόσημος με τον αντίστοιχο αριθμό που εμφανίζεται στη λίστα του πελάτη, δίπλα από τον αριθμό TAN που χρησιμοποίησε. Αυτός ο τρόπος επαλήθευσης χρησιμοποιείται κυρίως από τραπεζικές επιχειρήσεις του εξωτερικού, ενώ στην Ελλάδα υιοθετείται κυρίως από την Εθνική Τράπεζα και την Εγνατία Τράπεζα.

Όσον αφορά στη μέθοδο ταυτοποίησης με ψηφιακό πιστοποιητικό, ο πελάτης παραλαμβάνει μαζί με τον κωδικό PIN έναν ακόμα κωδικό αριθμό, τον κωδικό του ψηφιακού πιστοποιητικού. Αυτός ο κωδικός εμφανίζεται αυτόματα στην οθόνη του χρήστη εάν πραγματοποιήσει κάποια μεταφορά χρημάτων σε άλλο λογαριασμό. Ο χρήστης μπορεί να εγκαταστήσει το πιστοποιητικό μόνο σε δύο υπολογιστές, καλύπτοντας έτσι τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής από το

χώρο εργασίας και του σπιτιού. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται στην Ελλάδα από την τράπεζα Eurobank.

6.4 Προϊόντα και υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής

Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής αυξάνονται συνεχώς σε ποικιλία και ευελιξία. Στόχος όλων των τραπεζών που έχουν επενδύσει στο web banking είναι να αποκτήσουν ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, προσφέροντας μακροχρόνια το σύνολο των προϊόντων και υπηρεσιών τους μέσω Διαδικτύου, παρέχοντας τη μέγιστη δυνατή ευκολία, διαφάνεια και ασφάλεια στον πελάτη-χρήστη.

Τα κυριότερα προϊόντα και υπηρεσίες που προσφέρονται από τις σύγχρονες ελληνικές τράπεζες που διαθέτουν αρκετά οργανωμένα δίκτυα ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι τα εξής:

1. Πληρωμή Φ.Π.Α. και Εργοδοτικών Εισφορών Ι.Κ.Α.
2. Πληρωμή λογαριασμών Δ.Ε.Η., Ε.Υ.Δ.Α.Π. και Ο.Τ.Ε. με πάγια εντολή.
3. Πληρωμή λογαριασμών κινητής τηλεφωνίας.
4. Διαχείριση λογαριασμών:

- Ø Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να δει την τελευταία χρέωση και την τελευταία πίστωση του λογαριασμού του καθώς και το υπόλοιπο ή τους τόκους του.
- Ø Είναι δυνατός ο έλεγχος από τον πελάτη των δέκα τελευταίων κινήσεων του λογαριασμού του. Επίσης, εμφανίζονται αναλυτικά οι 40 τελευταίες κινήσεις του λογαριασμού του μέχρι και τρεις μήνες πριν την τρέχουσα.
- Ø Ο πελάτης μπορεί να μεταφέρει κεφάλαια από έναν λογαριασμό του σε έναν άλλον στην ίδια ή σε άλλη τράπεζα.
- Ø Δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη-πελάτη να δώσει διαφόρων ειδών εντολές μέσω Διαδικτύου. Για παράδειγμα, για την πληρωμή της πιστωτικής του κάρτας ή της δόσης κάποιου δανείου (καταναλωτικού, στεγαστικού, προσωπικού, αυτοκινήτου κ.λ.π.).
- Ø Μπορεί να στείλει έμβασμα σε λογαριασμό στην ίδια τράπεζα ή στο λογαριασμό κάποιου δικαιούχου στην ίδια τράπεζα, χωρίς επιπλέον έξοδα. Επίσης, μπορεί να εκτελεστεί και η μεταφορά ενός χρηματικού ποσού σε άλλη τράπεζα στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό με προνομιακή τιμολόγηση, αλλά με μία σχετική χρονική καθυστέρηση.

5. Διαχείριση των παραμέτρων ασφάλειας:

- Ø Αλλαγή κωδικού PIN: Ο πελάτης μπορεί να αλλάξει τον προσωπικό του αριθμό PIN εάν πιστεύει ότι κάποιος άλλος πιθανόν να τον γνωρίζει.
- Ø Αίτηση/ Ενεργοποίηση λίστας TAN: Ο πελάτης μπορεί να ζητήσει να του αποστείλει η τράπεζα εκ νέου μία λίστα TAN και να την ενεργοποιήσει.
- Ø Ακύρωση PIN: Εντολή απενεργοποίησης του προσωπικού PIN.
- Ø Ακύρωση λίστας TAN: Απενεργοποιείται η τρέχουσα λίστα TAN.

6. Αιτήσεις για τα προϊόντα της τράπεζας:

- Ø Ο πελάτης-χρήστης μπορεί να αποστείλει αίτηση για τη χορήγηση εγγυητικής επιστολής.
- Ø Μπορεί να αποστείλει αίτηση για τη χορήγηση ενέγγυας πίστωσης.
- Ø Του δίνεται η δυνατότητα να αποστείλει στην τράπεζα αίτηση για την έκδοση νέου βιβλιαρίου επιταγών και να επιλέξει εκείνος τον τρόπο παραλαβής του, με ταχυμεταφορά ή από το κατάστημα.
- Ø Μπορεί να πραγματοποιήσει αίτηση και για άλλα προϊόντα της τράπεζας (δάνεια, κάρτες κ.λ.π.).

7. Ενημέρωση για την κατάσταση εντολής πληρωμής του πελάτη: Ο χρήστης-πελάτης έχει τη δυνατότητα να δει την κατάσταση στην οποία βρίσκεται μια εντολή πληρωμής που έχει αποστείλει προς διεκπεραίωση

στην τράπεζα, ή ακόμη και να ακυρώσει μια εντολή η οποία δεν έχει ακόμα διεκπεραιωθεί.

8. Χρηματιστηριακές υπηρεσίες: Real-time ενημέρωση και on-line εκτέλεση εντολών στο Χ.Α.Α. με ταυτόχρονη σύνδεση του τραπεζικού λογαριασμού του πελάτη.

Ø Υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας της προσωπικής σελίδας του πελάτη με τις 10 μετοχές που τον ενδιαφέρουν περισσότερο, ώστε να παρακολουθεί ζωντανά πως εξελίσσονται οι τιμές τους κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης του Χ.Α.Α. Οι μετοχές που περιλαμβάνονται σε αυτήν την προσωπική σελίδα μπορούν να αντικατασταθούν από άλλες ανά πάσα στιγμή και κατ' επιθυμία του πελάτη. Οι τιμές των μετοχών ενημερώνονται αυτόματα κάθε 5-10 δευτερόλεπτα. Για τις μετοχές αυτές ο πελάτης μπορεί επίσης να δει και ιστορικό διάγραμμα με τις τιμές κλεισίματός τους για τις προηγούμενες 7 ημέρες και να παρακολουθεί την εξέλιξη του γενικού δείκτη του Χ.Α.Α. (το διάγραμμά του αλλάζει αυτόματα κάθε 5-10 δευτερόλεπτα) και των κυρίων δεικτών του Χ.Α.Α.

Ø Έχει τη δυνατότητα να δίνει εντολές αγοραπωλησίας μετοχών ενώ ταυτόχρονα βλέπει την τρέχουσα τιμή της μετοχής που τον ενδιαφέρει. Για τις εντολές που καταχωρεί μπορεί να χρησιμοποιεί αυτόματα τον τραπεζικό λογαριασμό που διατηρεί στην τράπεζα. Έτσι, δεν χρειάζεται να ανησυχεί για την επάρκεια υπολοίπου στο

λογαριασμό του, αφού κάθε φορά που δίνει μια εντολή αγοράς τίτλων, το σύστημα αυτόματα τον προτρέπει να δεσμεύσει από τον τραπεζικό λογαριασμό που έχει ήδη υποδείξει, το ποσό που απαιτείται για την εκτέλεση της εντολής. Παράλληλα κατατίθενται αυτόματα στον ίδιο τραπεζικό λογαριασμό τα ποσά που προκύπτουν από την πώληση των μετοχών του, οπότε μπορεί μόνος του να διαχειρίζεται τα χρήματά του εύκολα, από έναν και μόνο λογαριασμό.

- Ø Ο πελάτης μπορεί να παρακολουθεί την τρέχουσα κατάσταση (status) των εντολών που έχει δώσει και κατά πόσο αυτές έχουν εκτελεστεί (έχουν γίνει πράξεις).
- Ø Έχει τη δυνατότητα να ενημερώνεται για τη χρηματική του θέση σε τρέχουσες τιμές (την αξία των μετοχών που διαθέτει, την αξία των εντολών του που εκκρεμούν, το χρηματικό του υπόλοιπο κλπ), να παρακολουθεί το χαρτοφυλάκιο των μετοχών του αναλυτικά (τεμάχια προς πώληση, τεμάχια που έχουν πουληθεί, τρέχουσα αξία αναλυτικά), να ενημερώνεται για το ιστορικό των εκτελεσθέντων εντολών του (τεμάχια και τιμή για κάθε πράξη), να παρακολουθεί τα πινακίδιά του για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο και να ενημερώνεται για την κίνηση του χρηματιστηριακού λογαριασμού του (χρεώσεις-πιστώσεις κλπ.).

9. Υπηρεσίες Αμοιβαίων Κεφαλαίων: On-line υπηρεσίες για τη ενημέρωση και την εκτέλεση εντολών που αφορούν στην αγορά και πώληση μεριδίων αμοιβαίων κεφαλαίων.

- Ø Ο πελάτης μπορεί να διαβιβάζει ηλεκτρονικά τις εντολές του που αφορούν στην αγορά και πώληση μεριδίων Α/Κ, δημιουργώντας το προσωπικό του χαρτοφυλάκιο.
- Ø Μπορεί να ενημερώνεται για την τρέχουσα κατάσταση (status) των εντολών που έχει δώσει και κατά πόσο αυτές έχουν εκτελεστεί (έχουν γίνει πράξεις).
- Ø Να ελέγχει τη χρηματική αξία του χαρτοφυλακίου του, που αποτιμάται σε καθαρές τρέχουσες τιμές των Α/Κ.
- Ø Να παρακολουθεί το χαρτοφυλάκιο του στα Α/Κ αναλυτικά, (μερίδια που έχουν αγοραστεί / πουληθεί, τρέχουσα αξία χαρτοφυλακίου).
- Ø Να εκτυπώνει αναλυτικά τις κινήσεις του (ιστορικό της επένδυσής του), για όποια χρονική περίοδο εκείνος επιθυμεί, δηλαδή "Statement Επένδυσης" καθώς επίσης και "Βεβαιώσεις Διάθεσης Μεριδίων", "Βεβαιώσεις Υπεραξίας" κ.α.
- Ø Να εκτυπώνει τα ενημερωτικά έντυπα του τραπεζικού οργανισμού (Κανονισμοί Α/Κ, Συνοπτικό Ενημερωτικό Δελτίο, Ετήσιες και Εξάμηνες Εκθέσεις, Μηνιαίο/Τριμηνιαίο Ενημερωτικό Δελτίο και γενικά όλα τα πληροφοριακά έντυπα που κατά καιρούς εκδίδει ο συγκεκριμένος τραπεζικός οργανισμός).

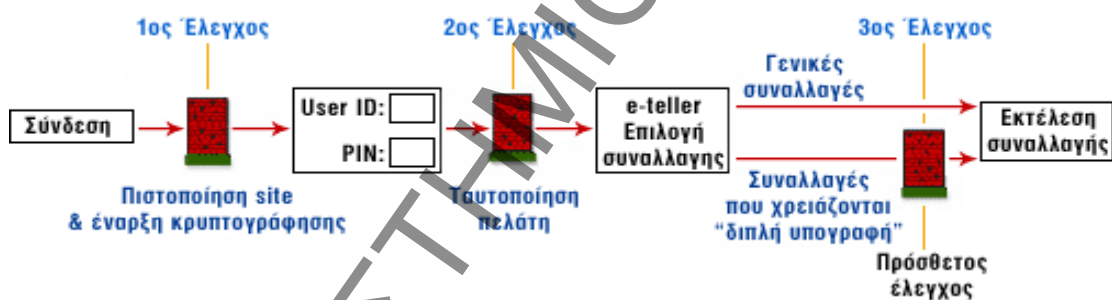
6.5 Ασφάλεια και ηλεκτρονική τραπεζική

Όπως και στις συναλλαγές στα πλαίσια του ηλεκτρονικού εμπορίου, έτσι και στην ηλεκτρονική τραπεζική η παράμετρος της ασφάλειας είναι υψίστης σημασίας. Η χρήση τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών on-line πρέπει να καθίσταται όσο το δυνατόν πιο ασφαλής από τον τραπεζικό οργανισμό, ώστε να οικοδομηθεί μια σχέση εμπιστοσύνης και πιστότητας μεταξύ πελάτη και τράπεζας, πόσο μάλλον όταν εμπλέκονται στις συναλλαγές τεράστια χρηματικά ποσά. Η πρόσβαση σε έναν λογαριασμό μέσω Διαδικτύου μπορεί να έχει πολλαπλά και σύνθετα αποτελέσματα, καθώς θεωρητικά μπορεί κάποιος να κάνει διάφορες συναλλαγές πιστώνοντας και χρεώνοντας άλλους λογαριασμούς.

Το πρωτόκολλο που ακολουθείται από τις περισσότερες τράπεζες για την προστασία των συναλλαγών είναι το SET (Secure Electronic Transactions), το οποίο υποστηρίζεται από δύο πολύ μεγάλες και αξιόπιστες εταιρείες πιστωτικών καρτών, τη MasterCard και τη Visa. Η πρόσβαση στα συστήματα της τράπεζας ελέγχεται με τη χρήση των ειδικών συστημάτων ασφάλειας Firewall. Η ασφαλής διαδικασία συναλλαγών αποτελεί ένα αρκετά περίπλοκο θέμα και προϋποθέτει την ύπαρξη ασφαλών γραμμών, ψηφιακών πιστοποιητικών και πιστοποιημένων διακομιστών.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί και περιγραφεί στο κεφάλαιο 4 (παράγραφος 4.5), το SET στηρίζεται στην κρυπτογράφηση. Κάθε φορά λοιπόν που ένας πελάτης-

χρήστης συνδέεται με την σύστημα της ηλεκτρονικής τραπεζικής, η επικοινωνία μεταξύ του υπολογιστή και των συστημάτων της τράπεζας κρυπτογραφείται με τη χρήση κλειδιού 128 bit. Έτσι, όταν ο πελάτης στέλνει πληροφορίες προς το σύστημα της τράπεζας, το πρόγραμμα αναζήτησης κρυπτογραφεί αρχικά αυτές τις πληροφορίες με τη χρήση ενός αλγόριθμου που βασίζεται σε αριθμούς με 128 bit και ύστερα τις αποστέλλει κρυπτογραφημένες στο σύστημα. Κατόπιν, το σύστημα της τράπεζας αποκρυπτογραφεί τις πληροφορίες χρησιμοποιώντας το ίδιο κλειδί (το οποίο έχει προκαθοριστεί με τον πελάτη από την αρχή) και τις επεξεργάζεται.



Διάγραμμα 16: Σύστημα ασφάλειας των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών

Η ίδια διαδικασία κρυπτογράφησης εφαρμόζεται και στην αντίστροφη περίπτωση της αποστολής πληροφοριών από την τράπεζα προς τον πελάτη. Η απόρρητη γραμμή (SSL) φαίνεται από το μικρό εικονίδιο του λουκέτου που εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης του προγράμματος πλοήγησης. Οι περισσότερες τράπεζες χρησιμοποιούν την υλοποίηση της Verisign.

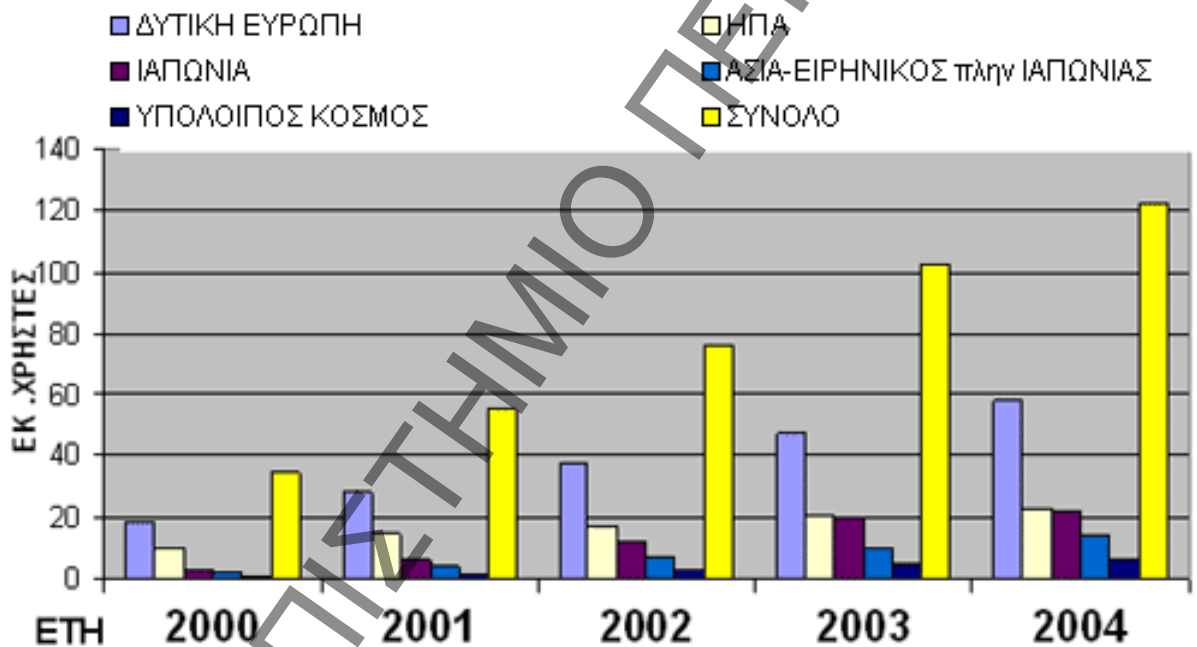
6.6 Ηλεκτρονική τραπεζική στην Ελλάδα και τον κόσμο

Σύμφωνα με μία αναφορά της TowerGroup στην εκδήλωση Fincentric's Customer Intelligence που πραγματοποιήθηκε πρόσφατα στη Ν. Υόρκη, οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί θα δουν μία ετήσια αύξηση της τάξεως του 5% στις επενδύσεις τους σε πληροφοριακή τεχνολογία μέχρι το 2005, αύξηση που αντιστοιχεί στο ποσό των 2,7 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Το αρνητικό οικονομικό κλίμα παγκοσμίως συνέβαλλε στην ενίσχυση του φόβου των πολιτών για τη διαχείριση των χρημάτων τους. Εξ αυτού του λόγου αναμένεται άνθιση και ανάπτυξη της τεχνολογικής αναβάθμισης των υπηρεσιών που παρέχουν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Έτσι λοιπόν προβλέπεται ότι η εξέλιξη της ηλεκτρονικής τραπεζικής θα πρωταγωνιστήσει τα επόμενα χρόνια.

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε η Τράπεζα της Ελλάδος, έως το τέλος Μαΐου 2002, οι χρήστες e-banking στην Ελλάδα υπερέβησαν τους 250.000, ενώ στο τέλος του 2001 ξεπερνούσαν τους 150.000 και ένα έτος πριν, στο τέλος του 2000, δεν έφθαναν καν τους 50.000. Παράλληλα προβλέπεται ότι έως το 2004 οι συνδρομητές της ηλεκτρονικής τραπεζικής θα ξεπεράσουν τους 500.000. Οι πελάτες των ελληνικών τραπεζών κάνουν χρήση των δυνατοτήτων της ηλεκτρονικής τραπεζικής, αποφεύγοντας τους περιορισμούς ωραρίων, τις ουρές άλλα και τα επιπλέον έξοδα, αποκτώντας πρόσβαση στην τράπεζά τους ανά πάσα στιγμή. Οι ελληνικές τράπεζες έχουν προχωρήσει σε σημαντικές επενδύσεις στο web banking προσφέροντας ευρεία γκάμα υπηρεσιών. Οι

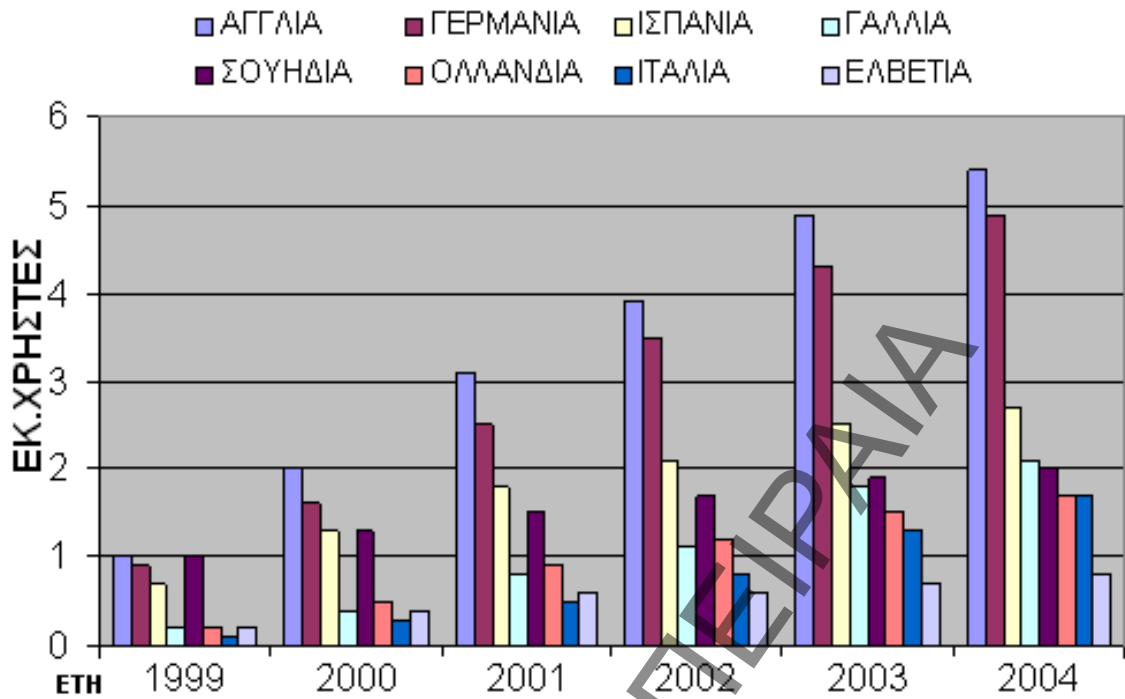
Έλληνες πελάτες όμως βρίσκονται στα αρχικά βήματα χρήσης και εξοικείωσής τους με το σύστημα.

Στα διαγράμματα 17, 18, 19 και 20 απεικονίζεται η πορεία ανάπτυξης της ηλεκτρονικής τραπεζικής ανά ήπειρο, στην Ευρώπη και στην Ελλάδα αντίστοιχα.

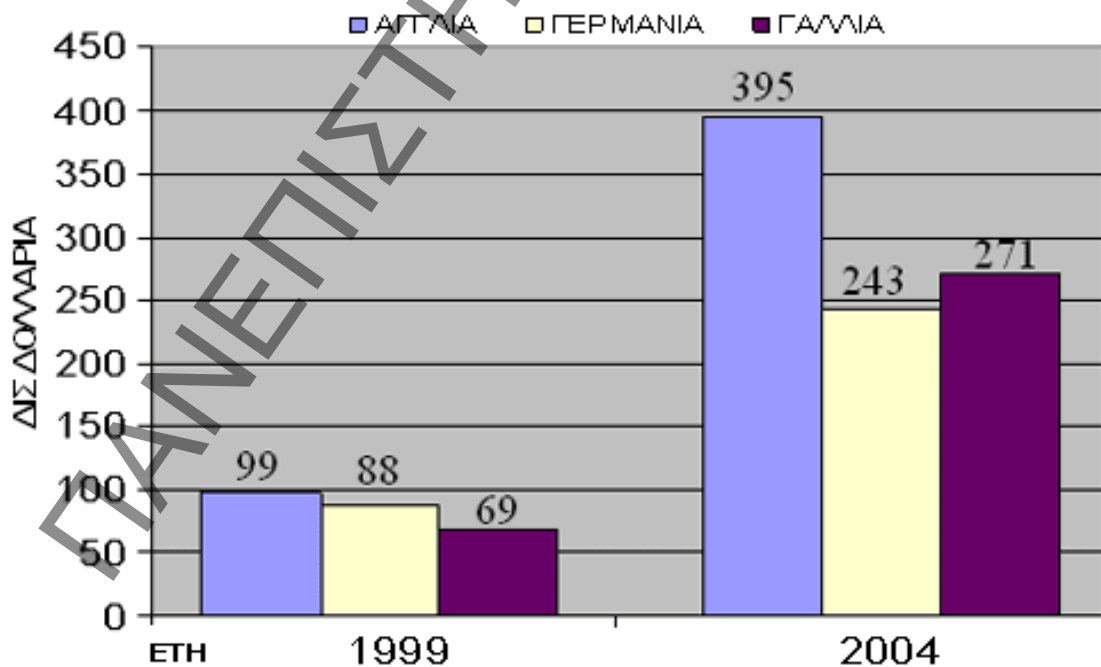


Διάγραμμα 17: Ανάπτυξη χρηστών e-banking ανά ήπειρο 2000-2004

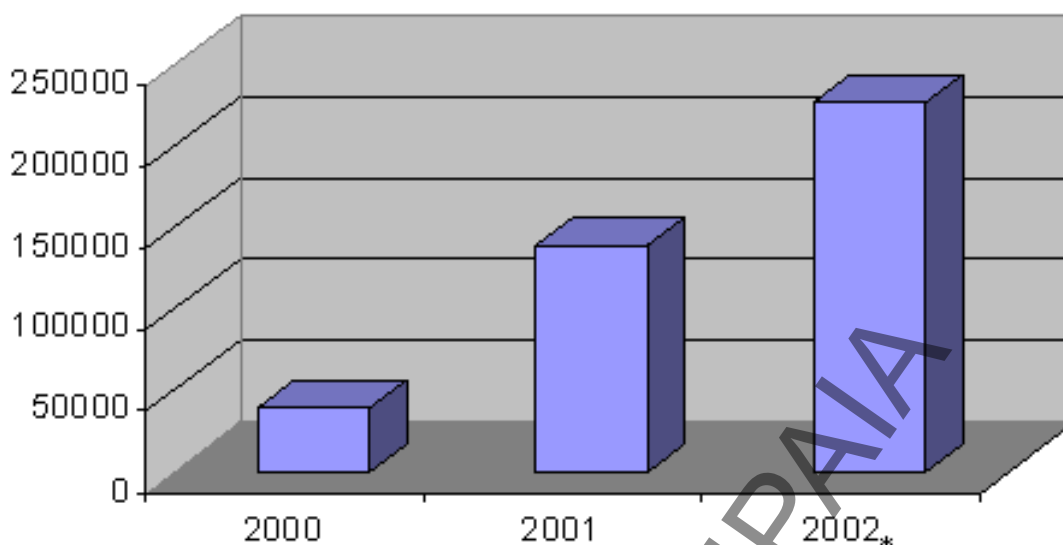
(πηγή: International Data Corporation)



Διάγραμμα 18: Ευρωπαίοι χρήστες e-banking 1999-2004 (πηγή: International Data Corporation)



Διάγραμμα 19: Ευρωπαϊκές δαπάνες για e-banking (πηγή: International Data Corporation)



* Στοιχεία: Ένωση Ελληνικών Τραπεζών έως 20/05/2002

Διάγραμμα 20: Χρήστες web banking στην Ελλάδα

(πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, τηλεφωνική έρευνα)

6.7 Τρέχουσα κατάσταση e-banking στις ελληνικές τράπεζες

Οι τράπεζες που έχουν υιοθετήσει συστήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής στην Ελλάδα, άλλες σε μεγαλύτερη και άλλες σε μικρότερη έκταση, είναι η Εθνική Τράπεζα, η Alpha Bank, η EFG Eurobank Ergasias, η Εμπορική Τράπεζα, η Τράπεζα Πειραιώς (Winbank), η Citibank, η Εγνατία Τράπεζα, η Λαϊκή Τράπεζα, η Novabank, η Aspis Bank και η Τράπεζα Κύπρου.

Η επιτυχία της ηλεκτρονικής τραπεζικής δεν έγκειται τόσο στο ότι μας απαλλάσσει από τις ουρές των τραπεζών, αλλά στο ότι ο πελάτης κερδίζει χρόνο αποφεύγοντας τη μετακίνησή του και τη φυσική του παρουσία έστω και σε μια άδεια τράπεζα. Επιπροσθέτως μπορεί να δώσει τις εντολές του ή να αντλήσει πληροφορίες καθημερινά σε 24ωρη βάση. Η ασφάλεια βέβαια είναι ένα ιδιαίτερα ευαίσθητο σημείο στις τραπεζικές συναλλαγές μέσω Διαδικτύου και μάλλον αποτελεί και τον κύριο ανασταλτικό παράγοντα για τη χρήση των on-line υπηρεσιών. Εάν το καλοσκεφτούμε όμως, είναι σίγουρα πιο πιθανό να μας κλέψει κάποιος το πορτοφόλι ή την πιστωτική μας κάρτα στο δρόμο, παρά να προσπαθήσει να σπάσει την κρυπτογράφηση στα 128 bit ή να δημιουργήσει πλαστά ηλεκτρονικά πιστοποιητικά και αριθμούς TAN.

Στον πίνακα 8 αποτυπώνεται η ελληνική πραγματικότητα της ηλεκτρονικής τραπεζικής για τις 11 προαναφερθείσες τράπεζες. Σε αυτόν τον πίνακα βλέπουμε την ποικιλία των υπηρεσιών που παρέχει κάθε τράπεζα και μια αξιολόγηση της όσον αφορά σε ορισμένες διαδικασίες και υπηρεσίες. Η αξιολόγηση γίνεται με βάση έναν γενικό δείκτη (με άριστα το 10) ο οποίος επηρεάζεται από τις επιμέρους επιδόσεις της κάθε τράπεζας κατά τη χρήση των on-line υπηρεσιών της. Οι επιμέρους επιδόσεις χωρίζονται σε επτά διαφορετικές κατηγορίες: Περιεχόμενα δικτυακού τόπου, Διαδικασίες ενεργοποίησης, Ασφάλεια συναλλαγών, Ευχρηστία και περιβάλλον πλοήγησης, Προσφερόμενες υπηρεσίες, Διαθεσιμότητα και τέλος Υποστήριξη που παρέχει η τράπεζα στο χρήστη της ηλεκτρονική τραπεζικής.

Πίνακας 8: Αξιολόγηση ελληνικής ηλεκτρονικής τραπεζικής

ΤΡΑΠΕΖΕΣ	EUROBANK	WINBANK	ALPHA BANK	ΕΓΝΑΤΙΑ	ASPIS	CITIBANK	ΛΑΪΚΗ	ΝΟΒΑΒΑΝΚ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	ΕΘΝΙΚΗ	ΚΥΠΡΟΥ
Γενικός Δείκτης	10	9,54	8,51	8,24	7,66	7,48	7,41	7,35	7,23	7,14	7,03
Περιεχόμενο δικτυακού τόπου	8	10	8	6	6	8	5	7	8	10	7
Διαδικασίες εγγραφής & ενεργοποίησης	9	8	7	8	7	8	8	8	8	6	6
Ασφάλεια	9	6	7	10	6	6	7	6	6	10	6
Ευχρηστία	8,75	10	8,75	8,25	7	4,5	3,75	6,25	6,25	9,5	2,5
Προσφερόμενες υπηρεσίες	7,18	6,78	6,15	4,61	5,50	4,72	4,85	4,86	3,95	3,96	4,89
Διαθεσιμότητα	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10
Υποστήριξη	10	10	4	10	4	10	10	4	10	6	10
Περιεχόμενο Δικτυακού Τόπου											
Δάνεια	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι
Ευρώ	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Ευρωμετατροπείς	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
Πληροφορίες Internet Banking	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Λίγες	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Διαδικασίες											
Εγγραφή	Απλή	Απλή	Εύκολη	Απλή	Απλή	Εύκολη	Απλή	Απλή	Απλή	Χρονοβόρα	Σχετικά απλή
Ενεργοποίηση	Εύκολη	Εύκολη	Απλή	Απλή	Εύκολη	Απλή	Εύκολη	Απλή	Εύκολη	Απλή	Χρονοβόρα
Login	Απλό	Απλό	Εύκολο	Απλή	Απλό	Εύκολο	Απλό	Εύκολο	Απλό	Εύκολο	Απλό
Ασφάλεια											
Επίπεδο ασφάλειας	48/128bit ¹	48/128bit ²	48/128bit ³	48/128bit ⁴	48/128bit ⁵	48/128bit ⁶	128bit ⁷	48/128bit ¹	48/128bit ²	48/128bit ⁴	48/128bit ²
Ευχρηστία											
Περιβάλλον πλοήγησης	9	10	9	9	6	6	7	7	9	10	2
Ευκολία συναλλαγών	8	10	8	7	6	6	4	9	8	9	4
Demo εκμάθησης	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
Προσφερόμενες Υπηρεσίες											
Λογαριασμοί											
Κίνηση λογαριασμών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι ⁸	Ναι	Ναι	Ναι
Υπόλοιπο λογαριασμών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Πληρωμές											
ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
ΦΠΑ	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι
ΙΚΑ	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
Κιν. τηλεφωνία	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Εντολές Πληρωμής											
Σε άλλο συνδεδεμένο λογαριασμό στην ίδια τράπεζα	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Σε λογαριασμό τρίτου στην ίδια τράπεζα	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι
Δάνεια	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι
Εμβάσματα											
Σε λογαριασμό τρίτου σε άλλη τράπεζα	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι
Εξωτερικού	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι
Πάγιες Εντολές											
ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
ΙΚΑ	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
Επιταγές											
Βιβλ. επιταγών	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι
Παρακολ. επιταγής	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι
Ακύρωση επιταγής	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι
Εκτυπώσεις											
Κίνηση λογαριασμών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Υπόλοιπο λογαριασμών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Πληρωμές	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Εμβάσματα	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
Ιστορικό											
Download	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι
Κάρτες											
Υπόλοιπο	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Ανάλ. λογαριασμών	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Πληρωμή	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι
Αποκόμματα προηγούμενων	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Εκτυπώσεις	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι
Download	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι

ΤΡΑΠΕΖΕΣ	EUROBANK	WINBANK	ALPHA BANK	ΕΓΝΑΤΙΑ	ASPIS	ΣΙΤΙΒΑΝΚ	ΛΑΪΚΗ	ΝΟΥΒΑΝΚ	ΕΜΠΟΡΙΚΗ	ΕΘΝΙΚΗ	ΚΥΠΡΟΥ
Χρηματιστήριο											
Τιμές μετοχών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι
Συναλλαγές	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι
Διαχείριση ασφάλειας											
Αλλαγές κωδικών	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι
Ρύθμιση ορίων	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
Αλλαγή άλλων στοιχείων	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
Προσαρμογή interface	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
Διαθεσιμότητα											
Ημέρες on-line	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Εργάσιμες	Κάθε μέρα
Ώρες on-line	24 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	12 ώρες	24 ώρες
Υποστήριξη											
Ειδικό τηλέφωνο											
Ημέρες λειτουργίας	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Εργάσιμες	Κάθε μέρα	Εργάσιμες	Κάθε μέρα	Κάθε μέρα	Εργάσιμες	Κάθε μέρα	Εργάσιμες	Κάθε μέρα
Ώρες λειτουργίας	24 ώρες	24 ώρες	8 ώρες	24 ώρες	8 ώρες	24 ώρες	24 ώρες	8 ώρες	24 ώρες	12 ώρες	24 ώρες
e-mail	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι

1. "Chapter 1: A Revolutionary Era for the Banking Industry", 21st Century Money, Banking & Commerce, Chapter Introductions, May 11, 1998
<http://www.ffhsj.com/21stbook/chapters/ch1intro.htm>
2. Αρχοντάκης Αντώνης, «Οι τεχνολογικές καινοτομίες στον χρηματοπιστωτικό χώρο», Ινστιτούτο Εργασίας της ΟΤΟΕ (Ομοσπονδία Τραπεζοϋπαλληλικών Οργανώσεων Ελλάδας), 1997,
http://www.ine.otoe.gr/Tekmiriosi/tekmiriosi_doc/arhont2.htm
3. Webbank on line,
<http://www.webbank.gr/eos/dynamic/webbank/ebanking.html>
4. Εγνατία Τράπεζα, <http://www.egnatiasite.egnatibank.gr>
5. Pally, Jessica: "Banks To spend More On Wealth Management Technology", Bank Systems & Technology Online (The technology roadmap for banking executives), 2002
<http://www.banktech.com/story/BSTeNews/BNK20021003S0009>
6. RBC Royal Bank, <http://www.royalbank.com>
7. Τράπεζα Πειραιώς-winbank, <http://www.winbank.gr>
8. Vartanian, Thomas P.: "The Future of Electronic Payments: Roadblocks and Emerging Practices", 21st Century Money, Banking & Commerce Alert, Fried, Frank, Harris, Shriver & Jacobson, September 19, 2000
9. Pecenik, Miran, translation by Clara, Michele: "The Experience of the NUOVA BANCA DI CREDITO DI TRIESTE with Electronic Commerce", Part 1/3, The Journal of Internet Banking and Commerce, Vol.3-No1, January 1998
10. Pecenik, Miran, translation by Clara, Michele, ό.π., Part 2/3, Vol. 3-No2, June 1998

11. Pecenik, Miran, translation by Clara, Michele, ό.π., Part 3/3, Vol. 3-No3,
November 1998
12. EFG Eurobank Ergasias, <https://www.eurobank.gr/europortal/login.asp>
13. Citibank, <http://www.citibank.com/greece/services/services.htm>
14. Alpha Bank, <http://www.alpha.gr/page.asp?Lang=1&PageID=341>
15. Aspis Bank, <http://www.aspisbank.gr/eBanking/gr>
16. Εθνική Τράπεζα Ελλάδος, <http://www.homebank.nbg.gr>
17. Εμπορική Τράπεζα, <http://ebank.combank.gr/comBank/gr/index.jsp>
18. Τράπεζα Κύπρου,
<https://online.bankofcyprus.com/ib/securehtm/boc-ib/ssignon.htm>
19. Λαϊκή Τράπεζα,
<http://www.laiki.com/web/w3cy.nsf/WebContentDocsByID/ID-E1EAC587156009C0C2256B28003699B8>
20. NovaBank, <http://www.novabank.gr/frameset.asp?Lang=GR>
21. RAM

Β.ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στα πλαίσια της παρούσας διατριβής που πραγματεύεται σφαιρικά το ηλεκτρονικό επιχειρείν, κρίθηκε σκόπιμη η εστίαση ενός τμήματος του θεωρητικού μέρους, άλλα και του ερευνητικού μέρους στο σύνολό του, σε κάποιο περισσότερο συγκεκριμένο θέμα. Το αντικείμενο που επιλέχθηκε να ερευνηθεί αφορά στην ηλεκτρονική τραπεζική (web banking). Η ηλεκτρονική τραπεζική βρίσκεται ακόμα στα πρώτα της βήματα στον ελληνικό χώρο και θεωρήθηκε ως ένα ενδιαφέρον κομμάτι της σχετικά πρόσφατα αναπτυσσόμενης ελληνικής ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας.

Οι ελληνικές τράπεζες στην προσπάθειά τους να διατηρήσουν την κερδοφορία τους σε ένα έντονα ανταγωνιστικό εγχώριο και διεθνές περιβάλλον, το οποίο χαρακτηρίζεται από:

- θεσμικές αλλαγές (απελευθέρωση, ενοποίηση αγορών)
- συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας

και λόγω αυτών, από

- συνεχείς μεταβολές στη συμπεριφορά της πελατείας

έχουν την ανάγκη να σχεδιάσουν ευέλικτες στρατηγικές, η εφαρμογή των οποίων θα οδηγήσει σε νικηφόρα αποτελέσματα στη «μάχη για τον πελάτη».

Κρίσιμο τμήμα της στρατηγικής αυτής αποτελεί εκείνο που αναφέρεται στην ανάπτυξη ορθολογικών μοντέλων σχεδιασμού και καναλιών διανομής. Το πρόβλημα για τις εμπορικές τράπεζες είναι αρκετά πολύπλοκο με δεδομένο ότι το κάθε κανάλι διανομής έχει διαφορετική δομή κόστους και διαφορετικό δείκτη επίδρασης στην πελατεία. Μεταξύ αυτών των καναλιών διανομής τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών περιλαμβάνεται πλέον και η ηλεκτρονική τραπεζική.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1.1 Στόχοι της έρευνας

Ως βασικός στόχος της έρευνας ορίστηκε η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την έκταση της εφαρμογής, τον τρόπο διεξαγωγής, την αποτελεσματικότητα, την επίδραση αλλά και το μέλλον των ηλεκτρονικών επιχειρηματικών τραπεζικών πρακτικών, όπως τα αντιλαμβάνονται οι τραπεζικοί οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στη χώρα μας.

Η διερεύνηση ενός τέτοιου πεδίου και οι απαντήσεις που λήφθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας, στηρίζονται στη γνώση και την πρόβλεψη των αναγκών των σύγχρονων χρηματοπιστωτικών οργανισμών οι οποίες σαφώς συνάδουν πάντα με τις ανάγκες, τις επιθυμίες και τις συμπεριφορές των ελλήνων καταναλωτών τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών.

Παράλληλος στόχος είναι η ανάδειξη της χρησιμότητας της έρευνας και των εξαγόμενων συμπερασμάτων για τη σωστή διαχείριση των παρόντων και μελλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων ηλεκτρονικής τραπεζικής που αντιμετωπίζουν και πρόκειται να αντιμετωπίσουν οι τράπεζες στην Ελλάδα.

Τα συμπεράσματα τα οποία καλούμαστε να εξάγουμε κατά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έρευνας αφορούν κυρίως:

- ü Στην έκταση της εφαρμογής της ηλεκτρονικής τραπεζικής και των ηλεκτρονικών τεχνολογιών σε τραπεζικούς οργανισμούς στην Ελλάδα.
- ü Στα κίνητρα τα οποία ωθούν έναν τραπεζικό οργανισμό να δραστηριοποιηθεί στο πεδίο της ηλεκτρονικής τραπεζικής.
- ü Στον τρόπο με τον οποίο χειρίζονται οι τράπεζες οποιαδήποτε λειτουργία και τεχνικό ζήτημα περιστρέφεται γύρω από το ηλεκτρονικό επιχειρείν (σχεδιασμός, συντήρηση κ.λ.π.), σε οποιαδήποτε μορφή και σε οποιοδήποτε στάδιο εξέλιξης και αν βρίσκεται στην εκάστοτε τράπεζα.
- ü Στα προβλήματα και τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες στην υιοθέτηση και προώθηση των προϊόντων /υπηρεσιών τους κατά την εφαρμογή του web banking.
- ü Στην αποτελεσματικότητα και τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής.
- ü Στις προϋποθέσεις για την επιτυχή εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής.
- ü Στην έκταση των επενδύσεων των τραπεζικών οργανισμών σε τεχνολογία και στα τρέχοντα και μελλοντικά στρατηγικά τους σχέδια.
- ü Στις προοπτικές των ηλεκτρονικών εφαρμογών στον τραπεζικό κλάδο στην Ελλάδα και διεθνώς.
- ü Στις ενέργειες που πρέπει να δρομολογηθούν από τους κρατικούς φορείς προκειμένου να διεξάγεται με μεγαλύτερη επιτυχία η ηλεκτρονική τραπεζική και το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα.

1.2 Μεθοδολογία διεξαγωγής της έρευνας

Για να επιτευχθούν οι στόχοι της έρευνας και για να συλλεχθούν οι απαραίτητες πληροφορίες, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο 30 ερωτήσεων το οποίο καλύπτει τα προαναφερόμενα πεδία που έπρεπε να διερευνηθούν. Το ερωτηματολόγιο ήταν άμεσο και δομημένο και απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα στους αρμόδιους τραπεζικούς φορείς.

Προηγήθηκε μία έρευνα με στόχο να προσδιοριστούν εκείνες οι τράπεζες οι οποίες χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά επιχειρηματικά μέσα για την αλληλεπίδρασή τους με τους πελάτες, έστω και υπό μορφή ενός απλού δικτυακού τόπου με καθαρά πληροφοριακό περιεχόμενο. Με βάση αυτήν την έρευνα προσδιορίστηκαν οι παραλήπτες των ερωτηματολογίων και επιλέχθηκαν ορισμένες τράπεζες οι οποίες διαθέτουν απλά έναν δικτυακό τόπο (website), τράπεζες οι οποίες παρέχουν περιορισμένο αριθμό υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου και τράπεζες οι οποίες έχουν υιοθετήσει την ηλεκτρονική τραπεζική σε οργανωμένη βάση.

Παρασχέθηκε η δυνατότητα επιστροφής των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων είτε μέσω fax είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Το ερωτηματολόγιο (το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα) περιελάμβανε κυρίως ερωτήσεις κλειστού τύπου, εύκολες στην απάντηση με ένα tick στο επιλεγόμενο

σημείο. Ο ερωτώμενος είχε τη δυνατότητα να σημειώσει περισσότερες από μία απαντήσεις εάν το έκρινε σκόπιμο, ενώ πολλές απαντήσεις συνοδεύονταν από μία σειρά αριθμών βαθμού σπουδαιότητας από το 1-5 (1= όχι σημαντικό, 2= λίγο σημαντικό, 3= αρκετά σημαντικό, 4= πολύ σημαντικό, 5= εξαιρετικά σημαντικό), όπου ο ερωτώμενος μπορούσε να σημειώσει μία απάντηση αξιολογώντας παράλληλα τη σπουδαιότητά της για την επιχείρησή του.

Η έρευνα διεξήχθη κατά την περίοδο Μαΐου-Ιουλίου 2002. Σύμφωνα με την προκαταρκτική έρευνα για τον προσδιορισμό του δείγματος, βρέθηκαν 17 τράπεζες οι οποίες διαθέτουν ιστοσελίδες στο Διαδίκτυο, στις οποίες απεστάλησαν και τα ερωτηματολόγια. Από αυτές οι 10 έχουν ήδη υιοθετήσει τεχνολογίες ηλεκτρονικής τραπεζικής. Στις υπόλοιπες 7 εστάλη το ερωτηματολόγιο εφόσον τουλάχιστον διαθέτουν website και εφόσον επιβεβαιώθηκε προηγουμένως ότι βρίσκεται στα άμεσα μελλοντικά τους επιχειρηματικά σχέδια να εγκαταστήσουν συστήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται βασίζονται στις έγκυρες απαντήσεις 14 τραπεζών, ποσοστό (~82%) πολύ υψηλό και στατιστικά σημαντικό για έρευνα αυτού του τύπου.

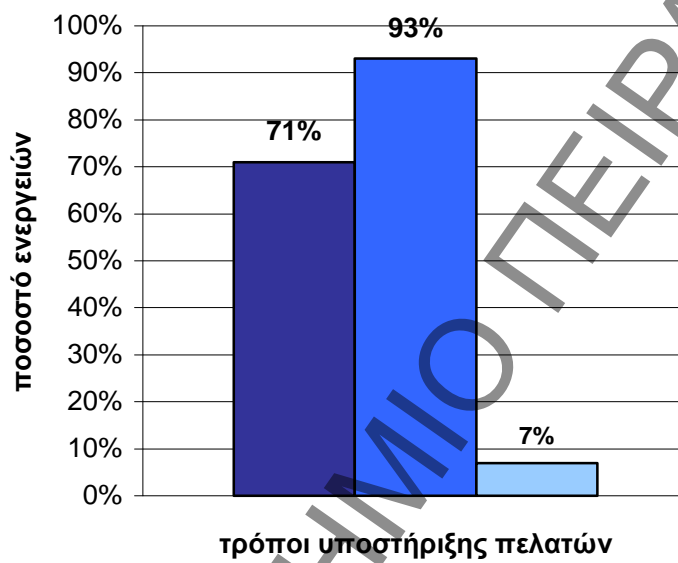
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

2.1 Γενικές πληροφορίες

Οι τράπεζες στις οποίες απευθυνθήκαμε και οι οποίες μας παρείχαν έγκυρες πληροφορίες προκειμένου να ολοκληρωθεί η έρευνα είναι οι: Aspis Bank, Eurobank, Alpha Bank, Citi Bank, Αγροτική Τράπεζα, Εγνατία Τράπεζα, Εθνική Τράπεζα, Ελληνική Τράπεζα, Τράπεζα Κύπρου, Λαϊκή Τράπεζα, Τράπεζα Πειραιώς (WinBank), HSBC, NovaBank και ProBank.

Το 93% των τραπεζών που απάντησαν, είναι μεγάλοι τραπεζικοί οργανισμοί και απασχολούν περισσότερα από 300 άτομα, ενώ το 7% απασχολεί λιγότερα από 300 άτομα. Επίσης, οι τράπεζες αυτές υποστηρίζουν τους πελάτες, κατά 71% παρέχοντάς τους βοήθεια μέσω Διαδικτύου, δηλαδή συμβουλευτική υποστήριξη, ηλεκτρονική υποβολή και απάντηση ερωτημάτων κ.α., κατά 93% παρέχοντας επίσης τη συμβουλευτική υποστήριξη στο φυσικό χώρο της τράπεζας ή μέσω τηλεφώνου, ενώ το 7% των τραπεζών δεν πραγματοποιεί καμία τέτοιου είδους ενέργεια για την υποστήριξη των πελατών, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 21.

Διάγραμμα 21: Ενέργειες που πραγματοποιούνται για την υποστήριξη των πελατών



- Παροχή βοήθειας μέσω Internet
- Παροχή συμβουλευτικής/τεχνικής υποστήριξης στο φυσικό χώρο της επιχείρησης ή μέσω άλλων μέσων
- Καμία ενέργεια

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

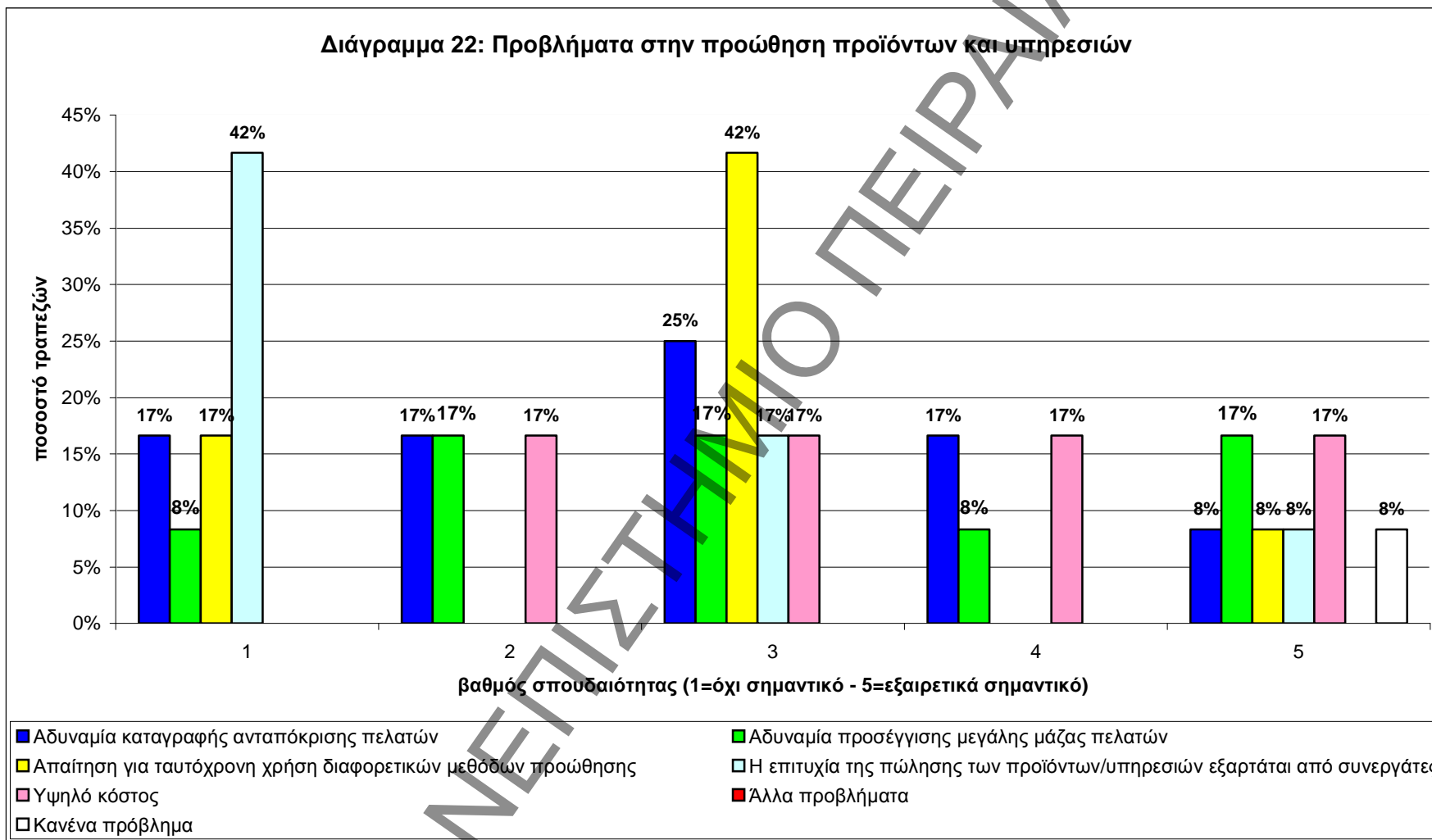
Ένα από τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες στην προώθηση των προϊόντων και των υπηρεσιών τους είναι η αδυναμία καταγραφής της ανταπόκρισης των πελατών, απάντηση η οποία συγκέντρωσε ποσοστά 17% και βαθμούς σπουδαιότητας από 2 έως 5 (δηλαδή αξιολογήθηκε από λίγο σημαντικό έως εξαιρετικά σημαντικό πρόβλημα από τις διάφορες τράπεζες).

Μεγάλα ποσοστά απαντήσεων συγκέντρωσε και η απαίτηση για ταυτόχρονη χρήση διαφορετικών μεθόδων προώθησης, η οποία συγκέντρωσε ποσοστά 17%, 42% και 8% με βαθμούς σπουδαιότητας 1,3 και 5 αντίστοιχα. Επίσης, το γεγονός ότι η προώθηση των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών γίνεται μέσω συνεργατών και η επιτυχία της εξαρτάται από αυτούς, φαίνεται ότι αποτελεί αρκετά μεγάλο πρόβλημα για τις τράπεζες, συγκεντρώνοντας ποσοστά 42%, 17% και 8% με βαθμούς σπουδαιότητας 1, 3 και 5 αντίστοιχα.

Η αδυναμία προσέγγισης μεγάλης μάζας πελατών έλαβε αρκετά μεγάλα ποσοστά (8% και 17%) και αξιολογήθηκε με όλους τους πιθανούς βαθμούς σπουδαιότητας (από 1 έως 5). Επίσης, το υψηλό κόστος της προώθησης των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών φαίνεται ότι αποτελεί αρκετά σοβαρό πρόβλημα καθότι απαντήθηκε από αρκετές τράπεζες με ποσοστά 17% και αξιολογήθηκε από λίγο σημαντικό έως και εξαιρετικά σημαντικό.

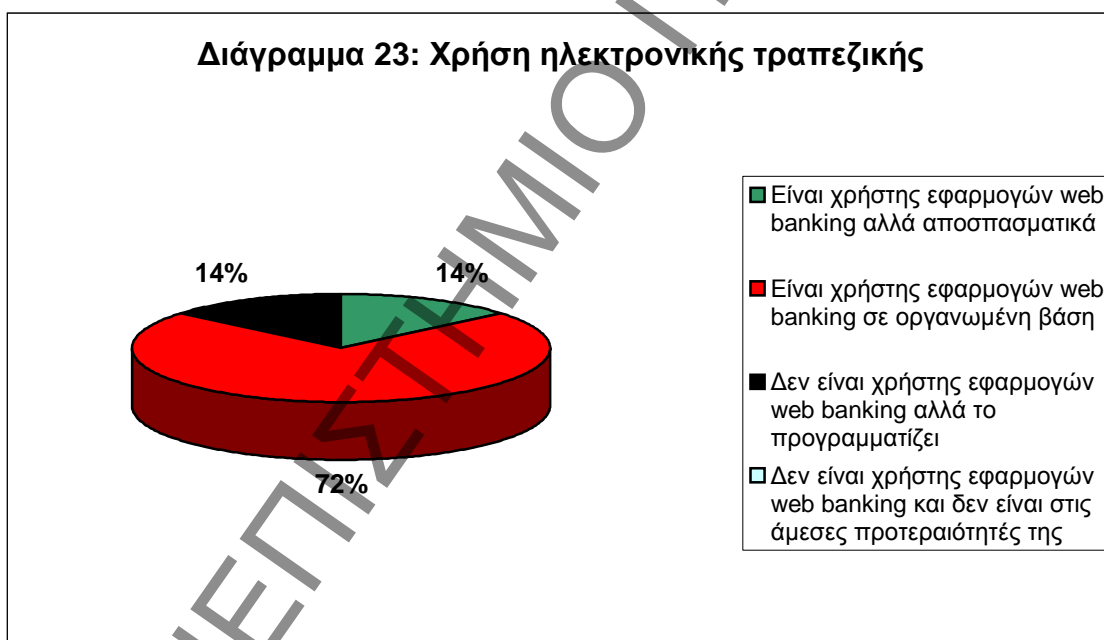
Τέλος, οι τράπεζες που δεν αντιμετωπίζουν κανένα απολύτως πρόβλημα στην προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών τους, αγγίζουν μόλις το 8%. Όλα τα παραπάνω παρουσιάζονται στο διάγραμμα 22.

Διάγραμμα 22: Προβλήματα στην προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών



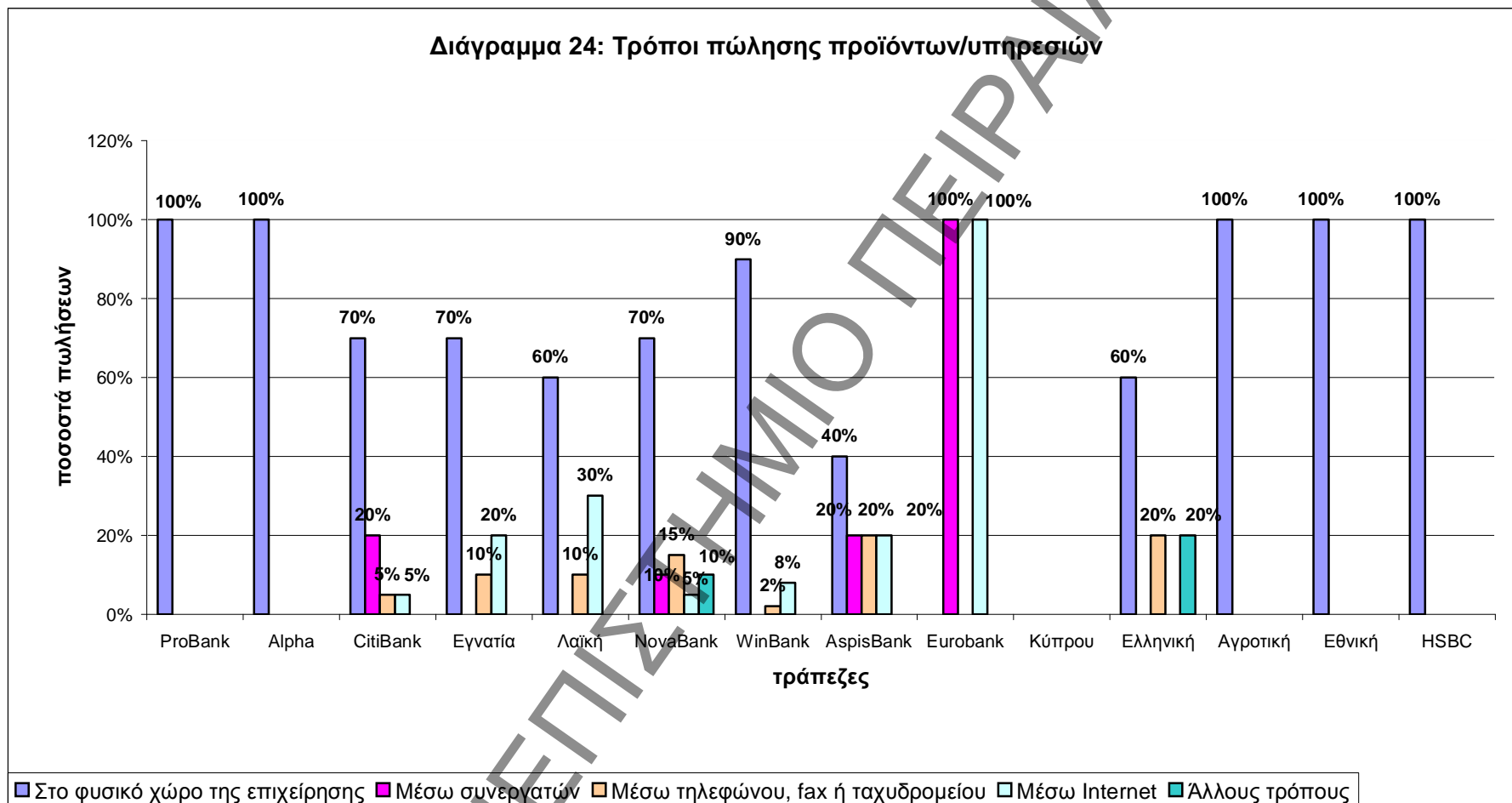
2.2 Έκταση εφαρμογής της ηλεκτρονικής τραπεζικής και των ηλεκτρονικών τεχνολογιών

Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 23, το 72% των τραπεζών κάνει χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής σε οργανωμένη βάση, το 14% χρησιμοποιεί την ηλεκτρονική τραπεζική αποσπασματικά, τόσο ώστε να μη τη θεωρεί επίσημα ως τρόπο πώλησης τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών και το υπόλοιπο 14% δεν είναι χρήστες εφαρμογών web banking αλλά το προγραμματίζει.

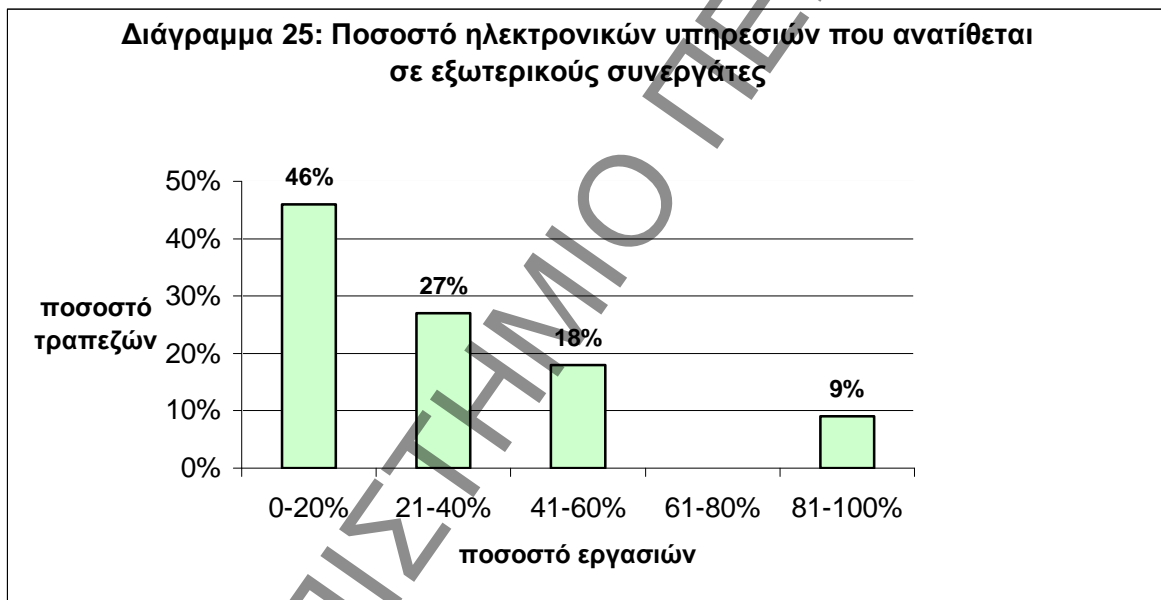


Στο διάγραμμα 24 απεικονίζονται οι τρόποι με τους οποίους πωλούνται τα προϊόντα και οι υπηρεσίες στην εκάστοτε τράπεζα. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των πωλήσεων εξακολουθεί και λαμβάνει χώρα στο φυσικό χώρο της τράπεζας, ενώ ακολουθούν οι πωλήσεις μέσω Internet. Μικρότερα ποσοστά παρατηρούνται για τις πωλήσεις μέσω τηλεφώνου, fax ή ταχυδρομείου και μέσω συνεργατών.

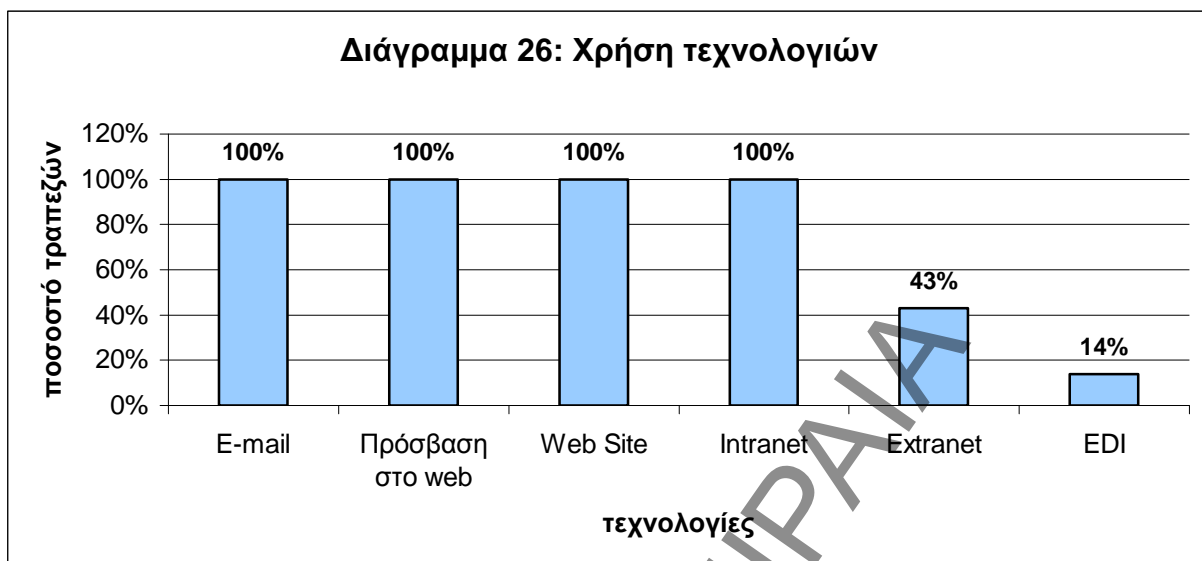
Διάγραμμα 24: Τρόποι πώλησης προϊόντων/υπηρεσιών



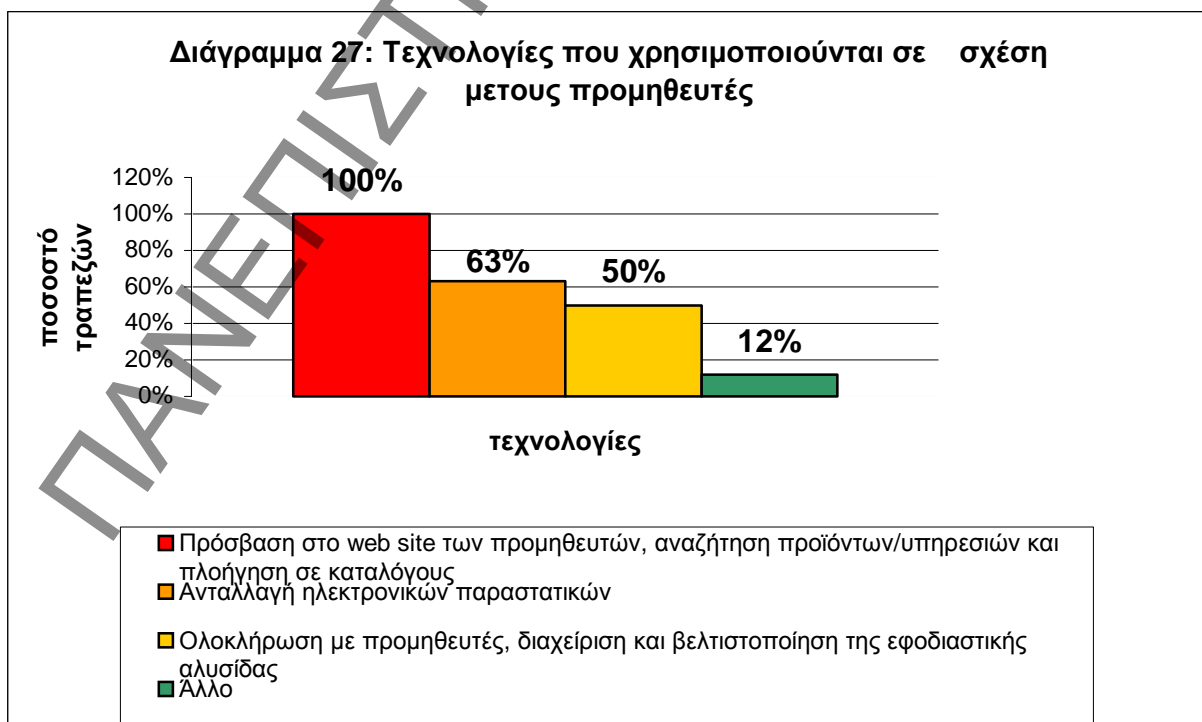
Το 62% των τραπεζών εξυπηρετεί με τις ηλεκτρονικές του υπηρεσίες ολόκληρη την Ελλάδα, ενώ το υπόλοιπο 38% εξυπηρετεί τη διεθνή αγορά. Όπως παρουσιάζεται και στο Διάγραμμα 25, το 46% των τραπεζών αναθέτει το 0-20% των ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε εξωτερικούς συνεργάτες, το 27% αναθέτει το 21-40%, το 18% αναθέτει το 41-60% των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, ενώ μόλις στο 9% των τραπεζών οι εξωτερικοί συνεργάτες αναλαμβάνουν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες της τράπεζας κατά 81-100%.



Η ηλεκτρονική τεχνολογία φαίνεται ότι χρησιμοποιείται πλέον εκτεταμένα από τους τραπεζικούς οργανισμούς. Το σύνολο των τραπεζών χρησιμοποιεί το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, διαθέτει πρόσβαση στο Internet, διαθέτει δικτυακό τόπο και Intranet, ενώ το 43% χρησιμοποιεί Extranet και το 14% την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων EDI. Τα παραπάνω απεικονίζονται και στο διάγραμμα 26.



Τέλος, στο διάγραμμα 27 παρακάτω παρουσιάζονται οι δυνατότητες του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος που χρησιμοποιούν οι τράπεζες σε σχέση με τους προμηθευτές τους, όπου παρατηρούμε την εκτεταμένη χρήση του Internet και του EDI.



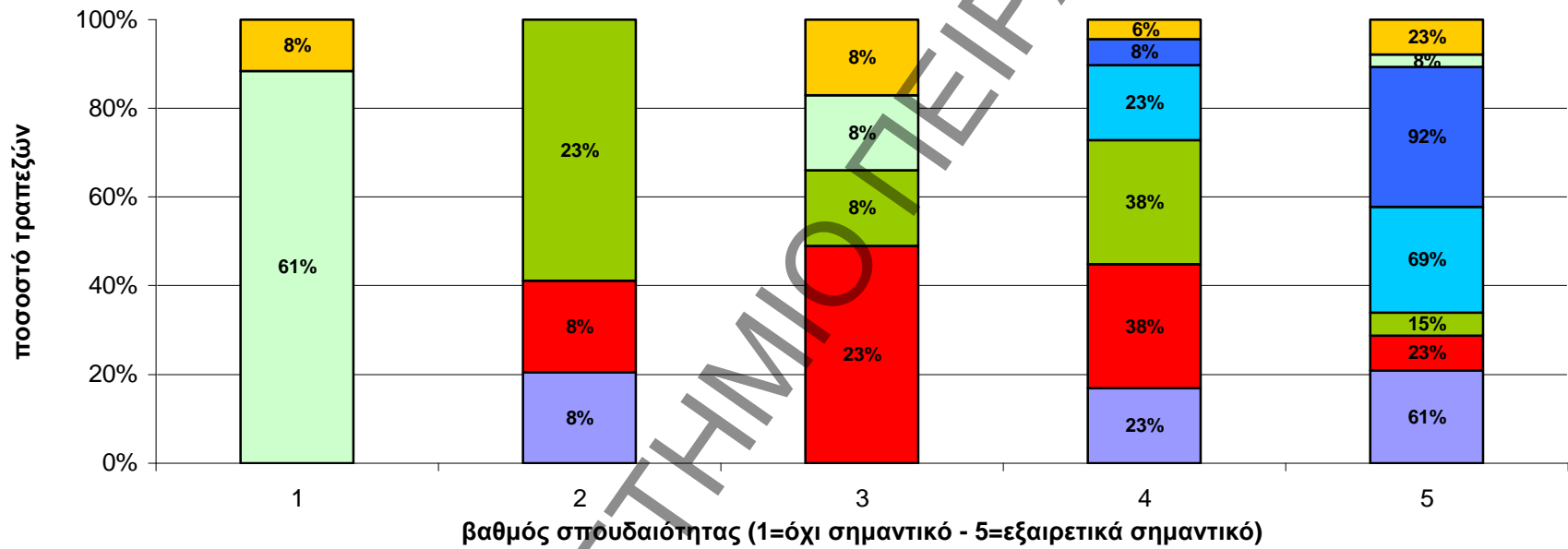
2.3 Κίνητρα για την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής τραπεζικής

Όπως παρουσιάζεται και στο διάγραμμα 28 ο σημαντικότερος λόγος που ωθεί τις τράπεζες στην υιοθέτηση εφαρμογών ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι η ευέλικτη ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών και των προμηθευτών, με ποσοστό 92% και βαθμό σπουδαιότητας 5, δηλαδή εξαιρετικά σημαντικό. Φυσικά και η διατήρηση της προνομιακής και ανταγωνιστικής θέσης είναι εξαιρετικά σημαντικό κίνητρο για τις τράπεζες ώστε να προχωρήσουν στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής, με ποσοστό 69%. Επίσης, ως εξαιρετικά σημαντικό κίνητρο για την υιοθέτηση του web banking, χαρακτηρίζεται η είσοδος σε νέες αγορές και η απόκτηση νέων πελατών, το οποίο κατέχει ποσοστό 61%.

Ο εκσυγχρονισμός και η προσαρμογή στη νέα τεχνολογική πραγματικότητα, απαντήθηκε επίσης από αρκετές τράπεζες και αξιολογήθηκε με διάφορους βαθμούς σπουδαιότητας από 2 έως 5. Επίσης σοβαρό λόγο για την εφαρμογή του e-banking, αλλά όχι και πολύ σημαντικό (οι περισσότερες τράπεζες του απέδωσαν βαθμό 1), αποτελεί και η επιβολή της χρήσης της ηλεκτρονικής τραπεζικής από κάποιον επιχειρηματικό εταίρο, με ποσοστό 61%.

Τέλος, η διαφοροποίηση των προϊόντων και των υπηρεσιών δεν κέρδισε μεγάλα ποσοστά απαντήσεων, ενώ στην πολιτική της μητρικής εταιρείας ως κίνητρο για την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής τραπεζικής αποδόθηκαν αρκετά μεγάλα ποσοστά, με μεγαλύτερο το 23% , και διάφοροι βαθμοί σπουδαιότητας από 2-5.

Διάγραμμα 28: Κίνητρα υιοθέτησης web banking



- Διαφοροποίηση προϊόντων/υπηρεσιών
- Μας το επέβαλε επιχειρηματικός εταίρος
- Ευέλικτη ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών και των προμηθευτών
- Διατήρηση προνομιακής/ανταγωνιστικής θέσης
- Είναι πολιτική της μητρικής εταιρείας
- Τεχνολογικός εκσυγχρονισμός
- Εισαγωγή σε νέες αγορές/απόκτηση νέων πελατών

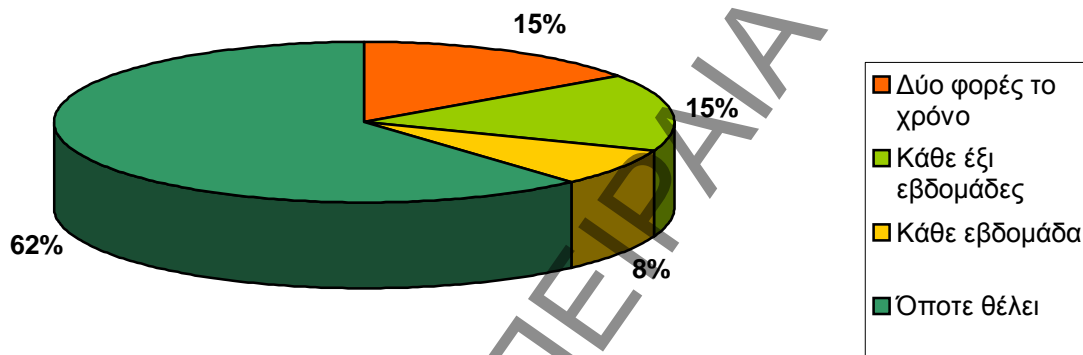
2.4 Διαχείριση τεχνικών ζητημάτων ηλεκτρονικής τραπεζικής

Σύμφωνα με την ανάλυση των ερωτηματολογίων, το 50% των τραπεζών σχεδίασαν μόνες τους τις ιστοσελίδες του δικτυακού τους τόπου, ενώ οι υπόλοιπες μισές ανέθεσαν αυτήν την εργασία σε ειδικούς εξωτερικούς συνεργάτες. Επίσης, το 71% των τραπεζών αναλαμβάνουν μόνες τους τη συντήρηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών τους και το υπόλοιπο 29% την αναθέτει σε άλλους.

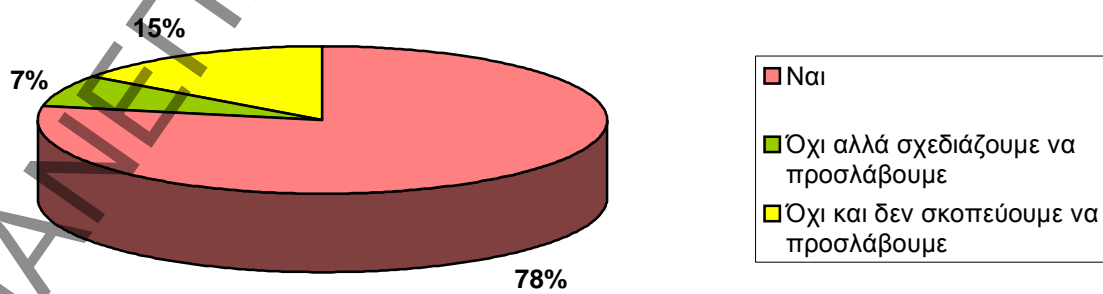
Επίσης, το 62% των τραπεζικών οργανισμών, θεωρεί ότι η συχνότητα του ελέγχου, της αναβάθμισης και των διορθωτικών κινήσεων στις ηλεκτρονικές δραστηριότητες πρέπει να βασίζεται στην κρίση της επιχείρησης, δηλαδή η τράπεζα πρέπει να προχωρά σε τέτοιες δραστηριότητες όποτε εκείνη το κρίνει σκόπιμο. Το 15% θεωρεί ότι τέτοιες κινήσεις πρέπει να πραγματοποιούνται σταθερά δύο φορές το χρόνο, το 15% κάθε έξι εβδομάδες και το 8% κάθε εβδομάδα, όπως διακρίνουμε και στο διάγραμμα 29.

Τέλος, στο 78% των τραπεζών υπάρχει κάποιος ειδικός για τη διαχείριση του web banking, στο 7% των τραπεζών δεν υπάρχει ήδη κάποιος ειδικός άλλα σχεδιάζεται η πρόσληψη κάποιου, ενώ το 15% των τραπεζών δεν έχει ήδη κάποιον ειδικό και ούτε σχεδιάζει να προσλάβει, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 30.

Διάγραμμα 29: Συχνότητα διορθωτικών κινήσεων στις ηλεκτρονικές δραστηριότητες



Διάγραμμα 30: Υπάρχει ειδικός για το web banking στην τράπεζά σας;



2.5 Προβλήματα και εμπόδια στην υιοθέτηση και εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής

Το σημαντικότερο πρόβλημα για την υιοθέτηση και χρήση των εφαρμογών της ηλεκτρονικής τραπεζικής θεωρείται η έλλειψη γνώσης και κατάρτισης σχετικά με τα οφέλη του web banking. Η απάντηση αυτή συγκέντρωσε τα μεγαλύτερα ποσοστά και τους υψηλότερους βαθμούς σπουδαιότητας από 3 έως 5 (21% των τραπεζών το θεώρησαν ως εξαιρετικά σημαντικό πρόβλημα και 64% ως πολύ σημαντικό).

Επίσης, το 29% των τραπεζών θεωρεί ότι εξαιρετικά σημαντικό πρόβλημα αποτελεί και το γεγονός ότι το ποσοστό των χρηστών ηλεκτρονικών μέσων στην Ελλάδα είναι χαμηλό (η απάντηση αυτή επίσης αξιολογήθηκε γενικότερα ως σημαντική λαμβάνοντας 36% με βαθμό σπουδαιότητας 4 και 21% με βαθμό σπουδαιότητας 3).

Η έλλειψη κατάλληλης εξωτερικής τεχνολογικής υποδομής, θεωρήθηκε ως πολύ σημαντική (βαθμός σπουδαιότητας 4) λαμβάνοντας ποσοστό 36%, ενώ το υψηλό κόστος υλοποίησης απαντήθηκε από πολλές τράπεζες με βαθμούς σπουδαιότητας 1,3,4,5 (και ποσοστό 43% ως πολύ σημαντικό πρόβλημα). Επίσης, μερικές τράπεζες απάντησαν ότι ένα πρόβλημα που εμποδίζει την υιοθέτηση ή τη σωστή εφαρμογή του e-banking είναι ότι πολλοί οργανισμοί περιμένουν πρώτα να δουν πως θα εξελιχθεί η εφαρμογή της ηλεκτρονικής

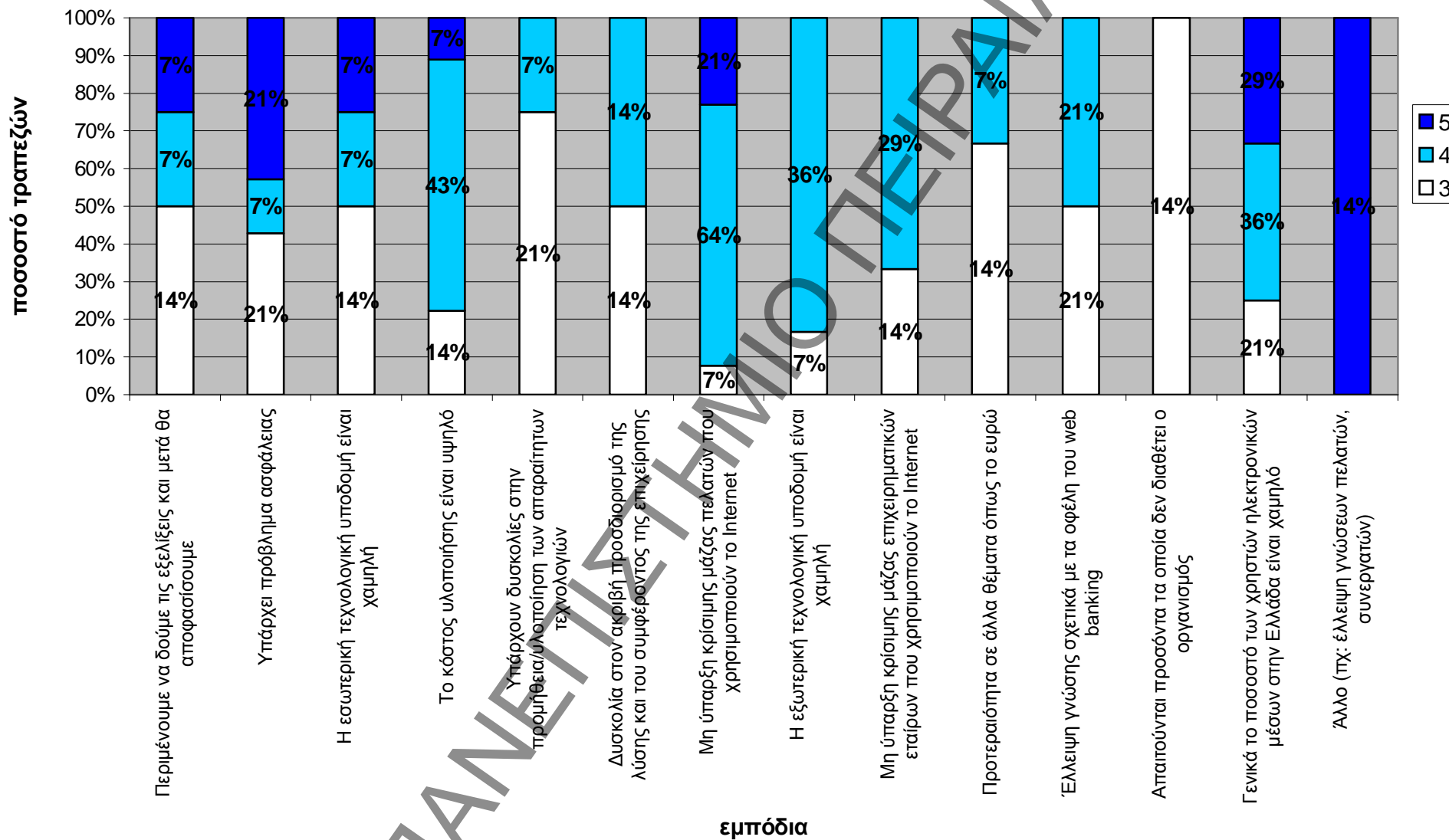
τραπεζικής στην Ελλάδα και μετά θα προχωρήσουν σε αποφάσεις (η απάντηση αυτή κατανεμήθηκε σε όλους τους βαθμούς σπουδαιότητας).

Το πρόβλημα της ασφάλειας, όπως ήταν αναμενόμενο, απαντήθηκε από τους περισσότερους τραπεζικούς οργανισμούς λαμβάνοντας διάφορους βαθμούς σπουδαιότητας (με μεγαλύτερα ποσοστά 29% και βαθμό σπουδαιότητας 1, και 21% με βαθμούς σπουδαιότητας 3 και 5). Το ίδιο συνέβη και με το πρόβλημα της μη ύπαρξης κατάλληλης εσωτερικής τεχνολογικής υποδομής στις τράπεζες.

Τέλος, μικρότερα ποσοστά και διάφορους βαθμούς σπουδαιότητας έλαβαν τα προβλήματα της μη ύπαρξης κρίσιμης μάζας επιχειρηματικών εταιρών που χρησιμοποιούν το Internet, η έλλειψη των κατάλληλων προσόντων από πλευράς του τραπεζικού οργανισμού ώστε να προχωρήσει στην υιοθέτηση και εφαρμογή του web banking, η προτεραιότητα άλλων θεμάτων, όπως το ευρώ, η δυσκολία στον ακριβή προσδιορισμό του συμφέροντος και των κατάλληλων λύσεων για την επιχείρηση, οι δυσκολίες στην προμήθεια / υλοποίηση των κατάλληλων τεχνολογιών, καθώς και άλλα προβλήματα όπως η έλλειψη γνώσης των πελατών και των προμηθευτών για το web banking.

Τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζονται στο διάγραμμα 31. Επειδή η ανάλυση αυτή εμπεριέχει πολλές παραμέτρους, παρουσιάζονται μόνο τα ποσοστά των απαντήσεων που αντιστοιχούν στους βαθμούς σπουδαιότητας 3, 4 και 5 (οι τρεις βαθμοί σπουδαιότητας απεικονίζονται με τρία διαφορετικά χρώματα), προκειμένου να διευκολυνθεί η κατανόηση του διαγράμματος.

Διάγραμμα 31: Εμπόδια για την υιοθέτηση του web banking



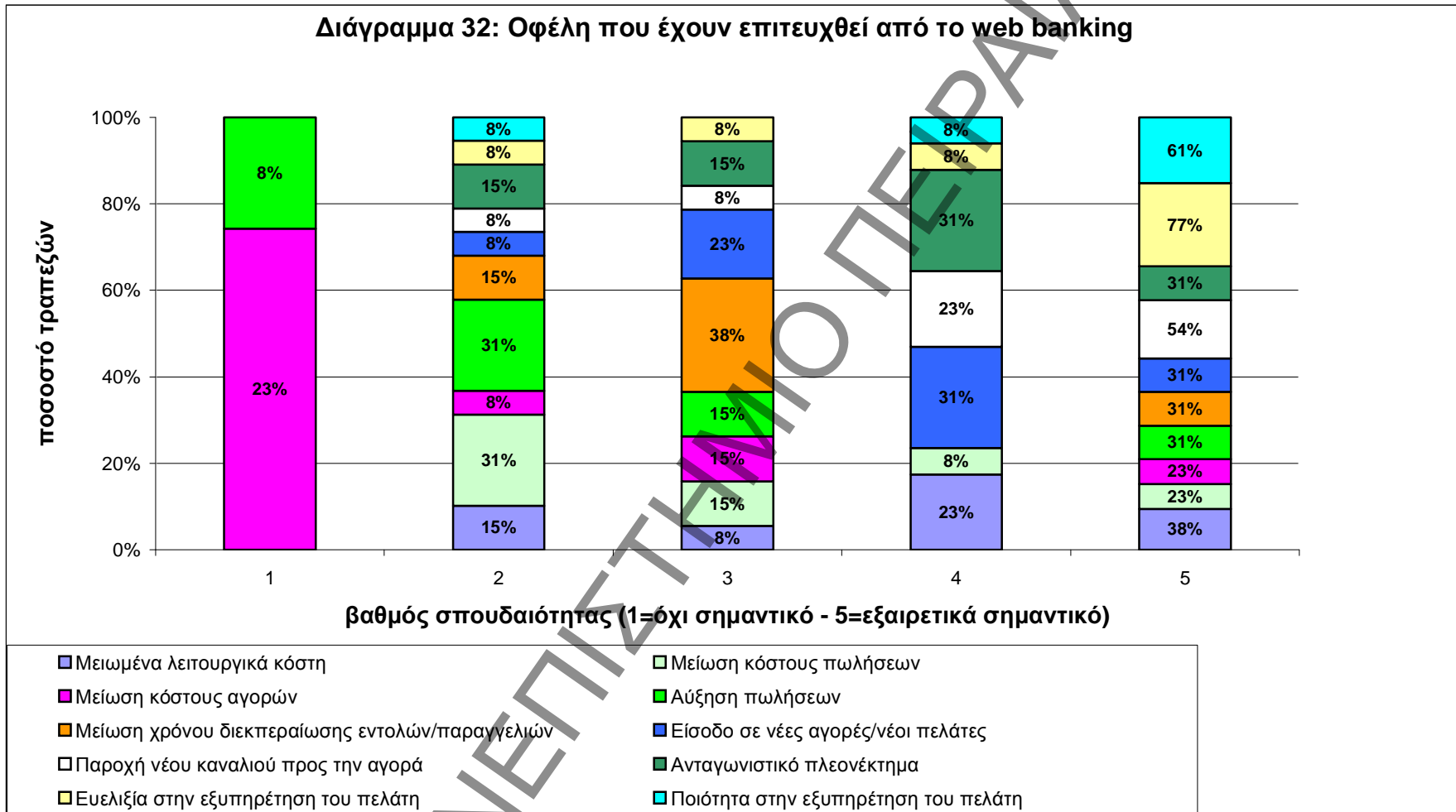
2.6 Αποτελεσματικότητα και οφέλη της ηλεκτρονικής τραπεζικής

Όπως μπορούμε να διακρίνουμε και από το διάγραμμα 32, από τα οφέλη που μπορούν να προέλθουν από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής, οι περισσότερες τράπεζες θεωρούν ότι ήδη έχουν επιτύχει πολύ μεγαλύτερη ευελιξία στην εξυπηρέτηση των πελατών, με ποσοστό 77%, ως εξαιρετικά σημαντικό όφελος. Επίσης, το 61% των τραπεζικών οργανισμών θεωρούν ως εξαιρετικά σημαντική την αναβάθμιση της ποιότητας στην εξυπηρέτηση των πελατών τους μετά την εφαρμογή του web banking.

Το 54% δε δήλωσε ότι η ηλεκτρονική τραπεζική αποτελεί ένα επιπλέον κανάλι διανομής και επομένως σημαντικότερο όφελος (βαθμός σπουδαιότητας 5). Άλλο όφελος που ήδη έχουν καταγράψει οι τραπεζικοί οργανισμοί και ξεχωρίζει, είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους, που συγκέντρωσε το 38% των απαντήσεων με βαθμό σπουδαιότητας 5.

Τα υπόλοιπα πλεονεκτήματα του e-banking αξιολογήθηκαν με ποικίλους βαθμούς σπουδαιότητας από την εκάστοτε τράπεζα και συγκέντρωσαν διάφορα παρόμοια ποσοστά. Τέτοια είναι η μείωση του κόστους των αγορών, η αύξηση των πωλήσεων, η μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των εντολών / παραγγελιών, η ελάττωση του κόστους πωλήσεων, η είσοδος σε νέες αγορές και η απόκτηση νέων πελατών και τέλος η απόκτηση ή διατήρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Διάγραμμα 32: Οφέλη που έχουν επιτευχθεί από το web banking

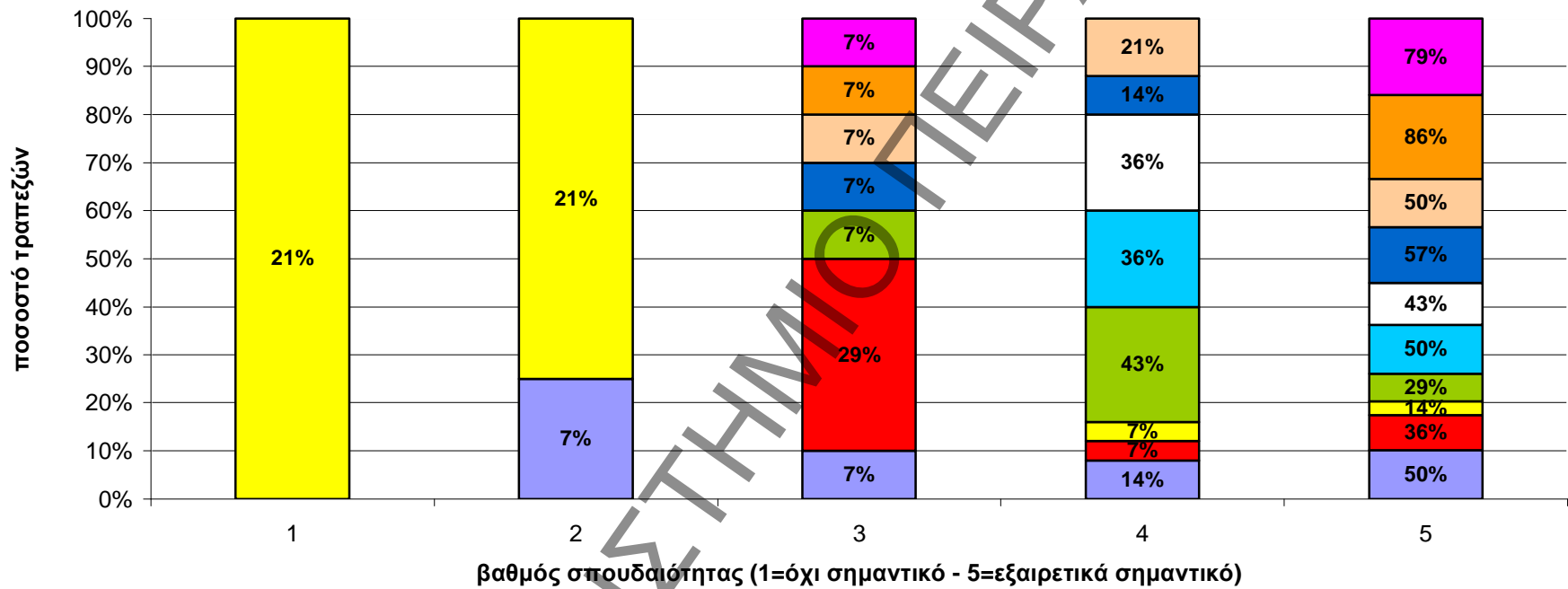


Τα οφέλη που προέρχονται από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής και θεωρούν οι τράπεζες ότι μπορούν να επιτύχουν μέσα στα επόμενα δύο χρόνια παρουσιάζονται στο διάγραμμα 33. Το μεγαλύτερο ποσοστό συγκέντρωσε και πάλι η ευελιξία στην εξυπηρέτηση των πελατών, με 86% και αξιολογούμενη ως εξαιρετικά σημαντική. Επίσης, η ποιότητα στην εξυπηρέτηση του πελάτη ακολουθεί με 79% και βαθμό σπουδαιότητας 5.

Σημαντικό ποσοστό συγκέντρωσε η ύπαρξη του web banking ως νέου καναλιού προς την αγορά, με 57% ως εξαιρετικά σημαντικό, 14% ως πολύ σημαντικό και 7% ως αρκετά σημαντικό. Ως εξαιρετικά σπουδαία οφέλη που πρόκειται να προέλθουν από την ηλεκτρονική τραπεζική εντός δύο ετών χαρακτηρίστηκαν και τα μειωμένα λειτουργικά κόστη, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και η μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης εντολών/ παραγγελιών, με ποσοστά 50%.

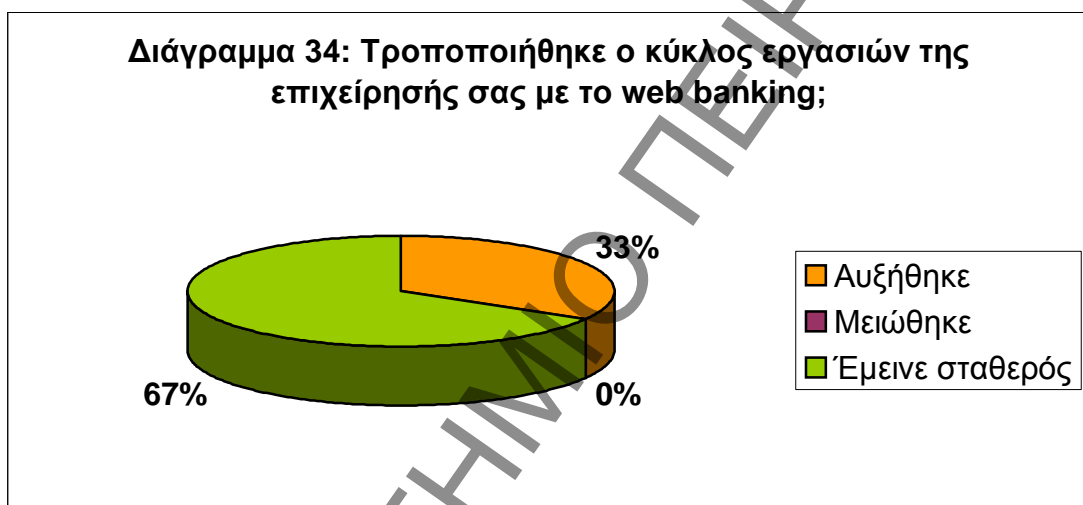
Η αύξηση των πωλήσεων ως μελλοντικό όφελος συγκέντρωσε 43% χαρακτηριζόμενη ως πολύ σημαντική και 29% ως εξαιρετικά σημαντική. Τέλος, ακολουθούν με μικρότερα ποσοστά και διάφορους βαθμούς σπουδαιότητας η μείωση του κόστους αγορών, η μείωση του κόστους πωλήσεων και η είσοδος σε νέες αγορές και παράλληλα η προσέλκυση νέων πελατών.

Διάγραμμα 33: Οφέλη που αναμένεται να προέλθουν από το web banking σε 2 χρόνια



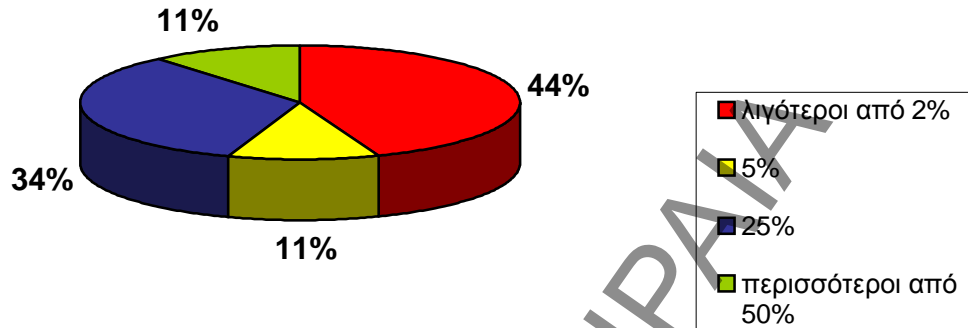
- Μειωμένα λειτουργικά κόστη
- Μείωση κόστους αγορών
- Μείωση χρόνου διεκπεραίωσης εντολών/παραγγελιών
- Παροχή νέου καναλιού προς την αγορά
- Ευελιξία στην εξυπηρέτηση του πελάτη
- Μείωση κόστους πωλήσεων
- Αύξηση πωλήσεων
- Είσοδος σε νέες αγορές/νέοι πελάτες
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- Ποιότητα στην εξυπηρέτηση του πελάτη

Όσον αφορά στον κύκλο εργασιών των τραπεζικών οργανισμών μετά την υιοθέτηση των υπηρεσιών του web banking, το 33% των τραπεζών δήλωσε ότι αυξήθηκε. Το υπόλοιπο 67% απάντησε ότι ο κύκλος εργασιών της επιχείρησης παρέμεινε σταθερός, ενώ καμία τράπεζα δεν δήλωσε ότι ο κύκλος εργασιών της μειώθηκε, όπως δείχνει και το διάγραμμα 34.



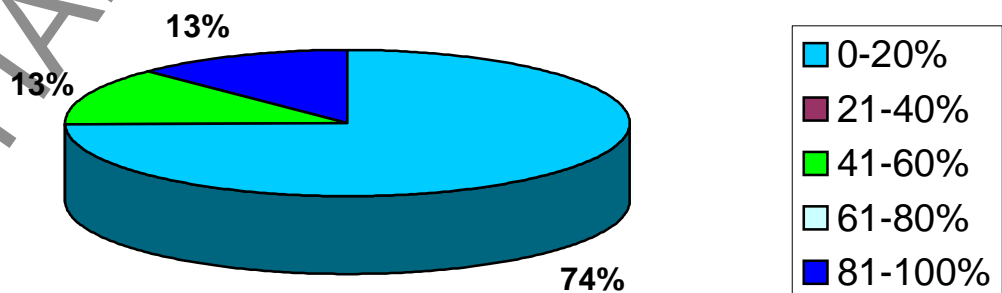
Επίσης, το 44% των ερωτηθέντων, δήλωσε ότι λιγότεροι από το 2% των επισκεπτών του δικτυακού τόπου της τράπεζας γίνονται και πελάτες της. Το 34% των τραπεζικών οργανισμών απάντησε ότι 25% των επισκεπτών των ιστοσελίδων τους μετατρέπονται σε πελάτες. 11% των τραπεζών θεωρεί ότι περισσότεροι από 50% των επισκεπτών γίνονται πελάτες, ενώ το υπόλοιπο 11% θεωρεί ότι λιγότεροι από το 5% των επισκεπτών του website τους γίνονται και πελάτες τους. Το διάγραμμα 35 παρακάτω απεικονίζει τα προαναφερθέντα στοιχεία.

Διάγραμμα 35: Ποσοστό επισκεπτών των ιστοσελίδων της επιχείρησης που γίνονται πελάτες

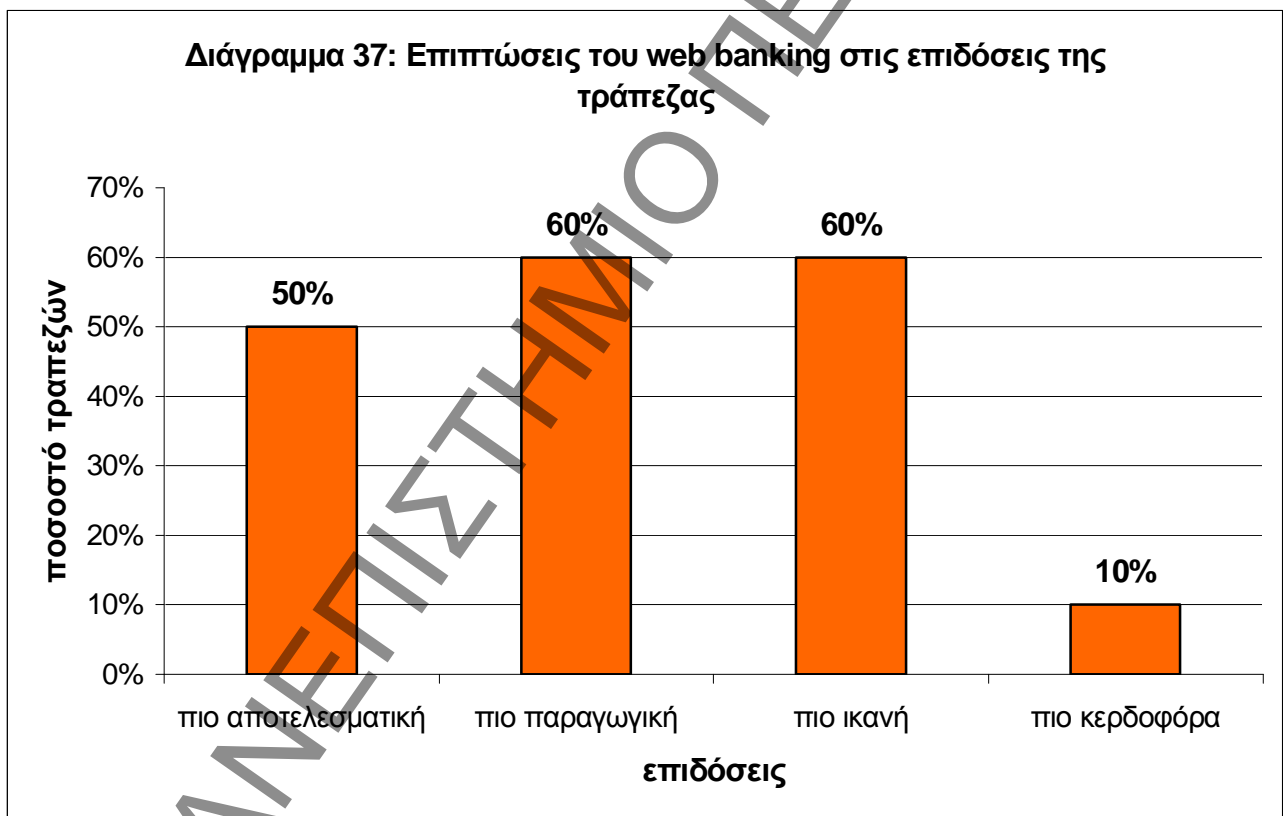


Το ποσοστό από την ζήτηση των τραπεζικών προϊόντων/ υπηρεσιών που δημιουργείται από τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής κυμαίνεται από 0-20% κατά το 74% των τραπεζών. Το 13% των τραπεζών απάντησε ότι το 41-60% της ζήτησης των προϊόντων/ υπηρεσιών τους προέρχεται από το e-banking και το υπόλοιπο 13% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι η ζήτηση μέσω Διαδικτύου κυμαίνεται μεταξύ 81-100% του συνόλου της ζήτησης της επιχείρησης. Τα παραπάνω παρουσιάζονται στο διάγραμμα 36.

Διάγραμμα 36: Ποσοστό ζήτησης που δημιουργείται από τη χρήση του web banking και του Internet



Τέλος, το διάγραμμα 37 μας δείχνει ότι το 60% των τραπεζών θεωρεί ότι η χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής έχει κάνει τον οργανισμό πιο παραγωγικό. Επίσης, 60% απάντησαν ότι η τράπεζα έχει γίνει πιο ικανή. Το 50% των τραπεζικών οργανισμών θεωρεί ότι ηλεκτρονική τραπεζική αύξησε την αποτελεσματικότητά τους, ενώ μόλις ένα 10% θεωρεί ότι η επιχείρηση έγινε πιο κερδοφόρα μετά την εφαρμογή του e-banking.



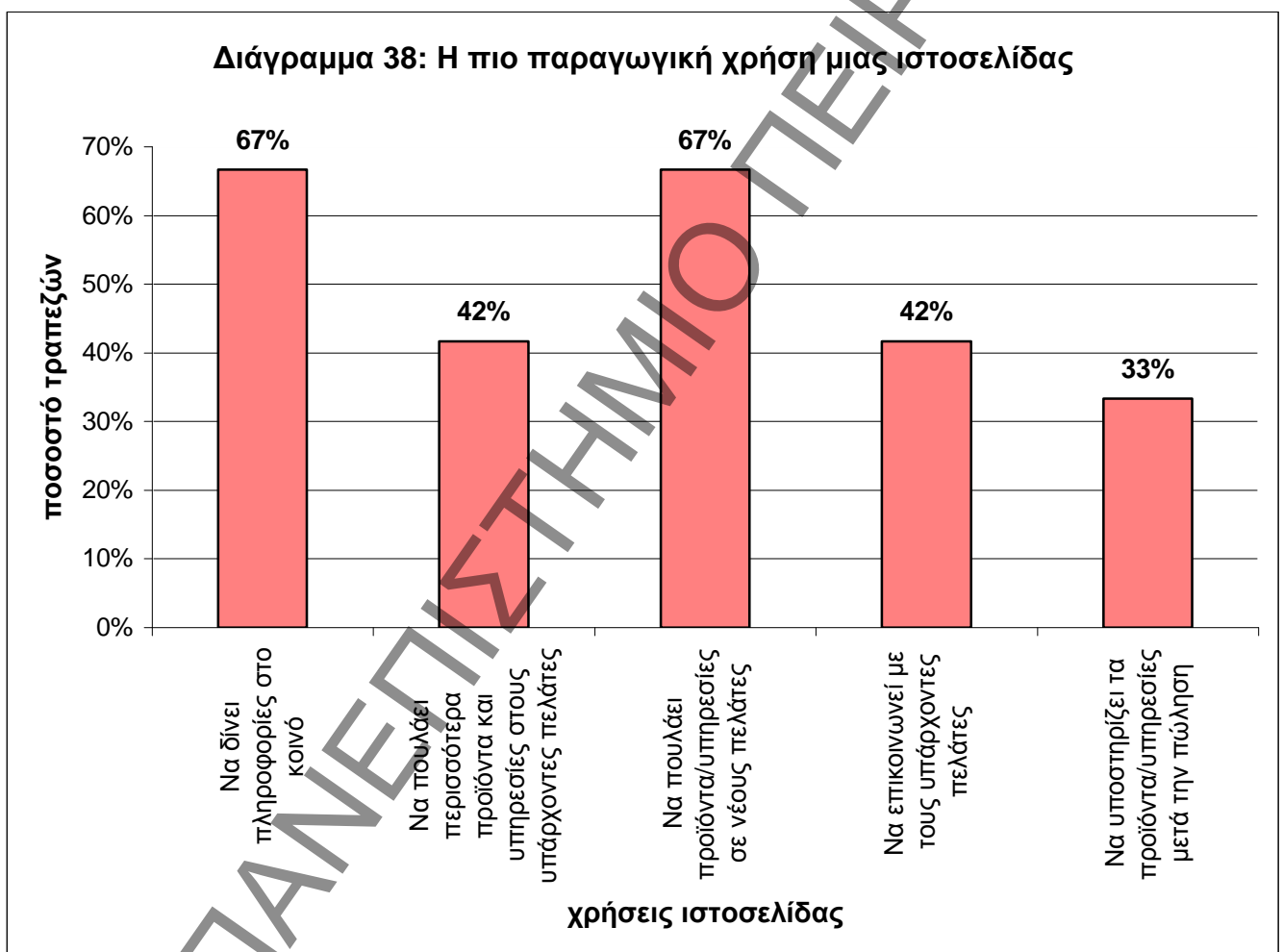
2.7 Προϋποθέσεις και παράγοντες για την επιτυχή εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή και λειτουργία ενός συστήματος ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι η φήμη της τράπεζας. Το 100% των ερωτηθέντων τραπεζών θεωρούν ότι η φήμη είναι πάρα πολύ σημαντικός παράγοντας ώστε ο πελάτης να εμπιστεύεται την επιχείρηση με την οποία συναλλάσσεται.

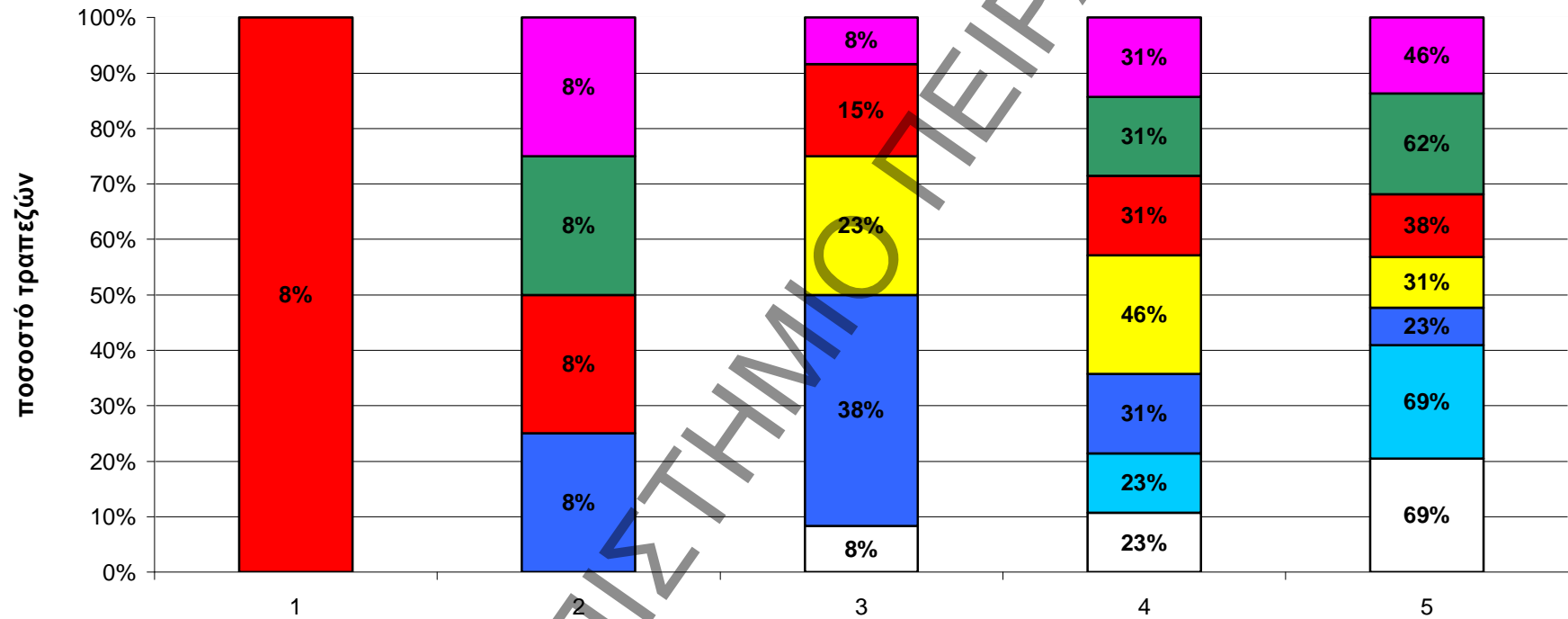
Το 67% των τραπεζών θεωρούν ότι η πιο παραγωγική χρήση των ιστοσελίδων ενός δικτυακού τόπου είναι να δίνει πληροφορίες στο κοινό. Επίσης, 67% συγκέντρωσε και η λειτουργία της πώλησης προϊόντων και υπηρεσιών σε νέους πελάτες. 42% συγκέντρωσαν αμφότερες οι λειτουργίες της επικοινωνίας με τους υπάρχοντες πελάτες, καθώς και η αύξηση των πωλήσεων των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών στους υπάρχοντες πελάτες. Τέλος, το 33% των τραπεζών επέλεξε ως σημαντική λειτουργία ενός website και την υποστήριξη των προϊόντων/ υπηρεσιών μετά την πώληση. Τα στοιχεία αυτά φαίνονται στο διάγραμμα 38.

Τέλος, εξαιρετικά σημαντικοί παράγοντες σε σχέση με την ηλεκτρονική τραπεζική και το ηλεκτρονικό επιχειρείν γενικότερα, είναι η ταχύτητα των συναλλαγών και οι υπηρεσίες που παρέχονται στους πελάτες, σύμφωνα με το 69% των τραπεζών. Επίσης, το 62% των τραπεζών αναφέρθηκε στην δυνατότητα χαμηλότερου κόστους. Η καλύτερη κατανόηση των απαιτήσεων του πελάτη συγκέντρωσε το 46% ως εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας και 31%

ως πολύ σημαντικός. Με μικρότερα ποσοστά ακολουθούν οι ευκαιρίες για νέα εισοδήματα από υπηρεσίες, η αποφυγή δυσκολιών λόγω απόστασης, και η πρόσβαση σε διεθνής αγορές. Τα παραπάνω παρουσιάζονται στο διάγραμμα 39.



Διάγραμμα 39: Σημαντικοί παράγοντες για το web banking



- Η ταχύτητα των συναλλαγών
- Πρόσβαση σε διεθνείς αγορές
- Ευκαιρίες για νέα εισοδήματα από υπηρεσίες
- Καλύτερη κατανόηση των απαιτήσεων του πελάτη
- Υπηρεσίες προς τους πελάτες
- Αποφυγή δυσκολιών λόγω απόστασης
- Δυνατότητα χαμηλότερου κόστους

2.8 Επενδύσεις σε τεχνολογία και στρατηγικά σχέδια τραπεζικών οργανισμών

Το ποσοστό του συνολικού προϋπολογισμού που επενδύεται σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών κατά μέσο όρο σε ετήσια βάση, είναι μεγαλύτερο του 10% για το 78% των τραπεζών, ενώ για το υπόλοιπο 22% το ποσοστό του προϋπολογισμού κυμαίνεται μεταξύ 5 και 10%.

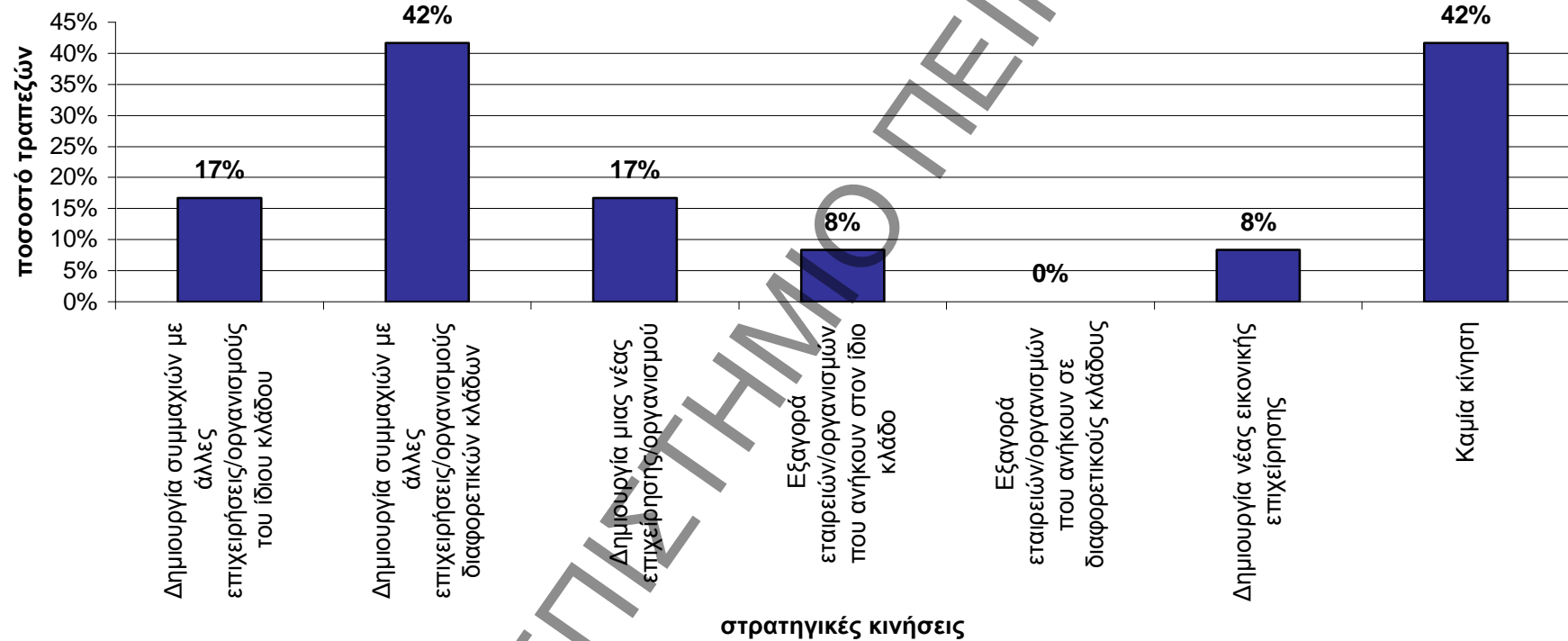
Η επιχειρηματική κίνηση σε επίπεδο στρατηγικής που έχουν ήδη πραγματοποιήσει οι περισσότερες τράπεζες, με στόχο την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των εφαρμογών του e-banking και την εκμετάλλευση των ευκαιριών που προσφέρει το Internet, είναι η δημιουργία συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις και οργανισμούς διαφορετικών κλάδων, με ποσοστό 42%. Επίσης, 42% δήλωσαν ότι δε σκοπεύουν να πραγματοποιήσουν καμία κίνηση. Ακολουθούν η δημιουργία συμμαχιών με άλλες τράπεζες και η δημιουργία μιας νέας επιχείρησης/ οργανισμού, με ποσοστό 17%. Τέλος, ακολουθούν η εξαγορά άλλων τραπεζών και η δημιουργία νέου εικονικού οργανισμού, με ποσοστό 8% όπως διακρίνεται και στο διάγραμμα 40.

Σε σχέση με τις αντίστοιχες επιχειρηματικές στρατηγικές κινήσεις που σκοπεύουν οι τράπεζες να πραγματοποιήσουν στο μέλλον, το μεγαλύτερο ποσοστό συγκέντρωσε και πάλι η δημιουργία συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις/ οργανισμούς διαφορετικών κλάδων, με 55%. Η εξαγορά άλλων τραπεζών ακολουθεί με 45% και η δημιουργία μιας νέας επιχείρησης/ οργανισμού με 27%,

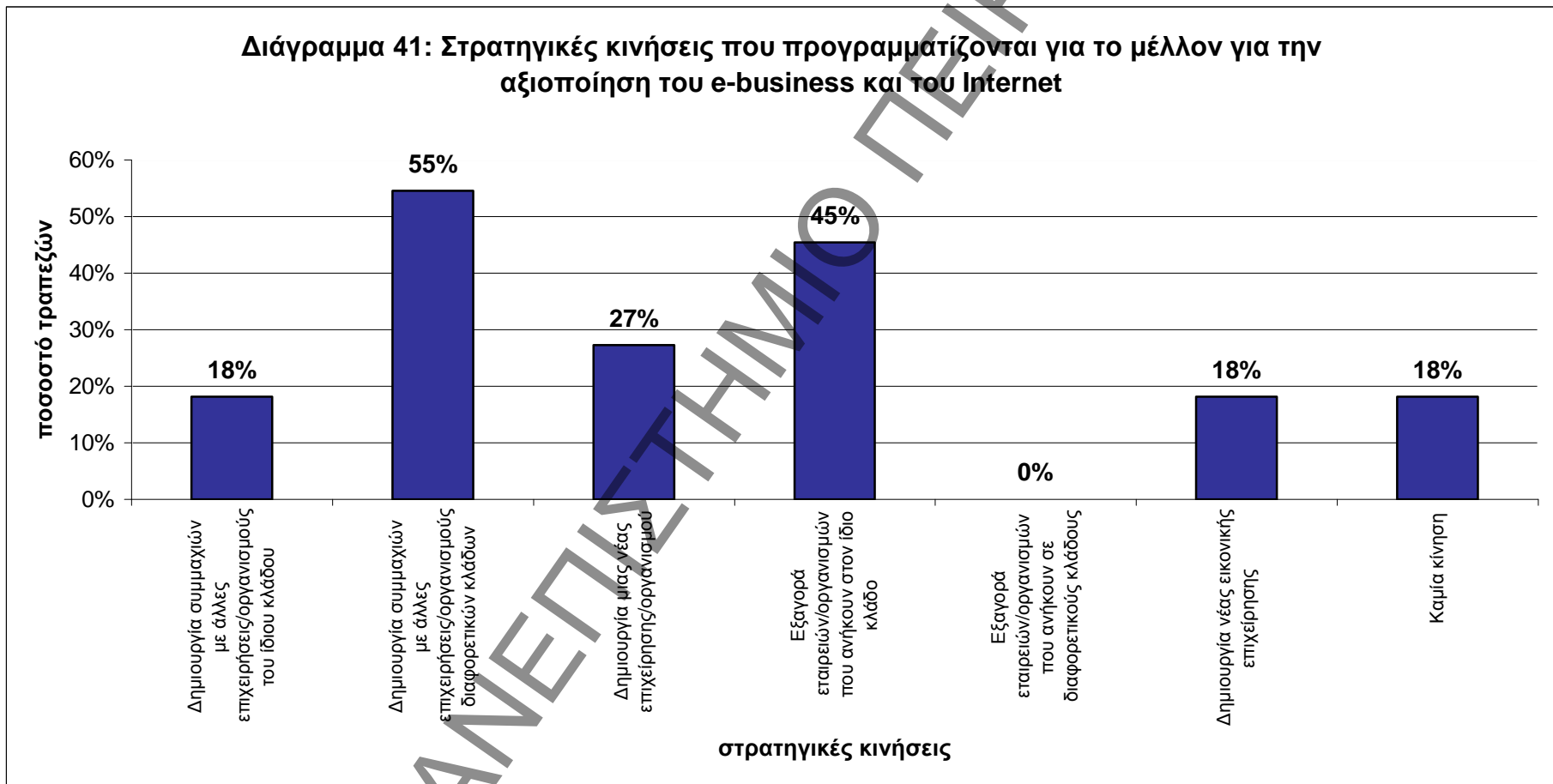
ενώ η δημιουργία συμμαχιών με άλλες τράπεζες, η δημιουργία ενός εικονικού οργανισμού, ή καμία κίνηση απαντήθηκαν από το 18% των τραπεζών όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 41.

Η πιθανότερη κίνηση που μπορεί να πραγματοποιηθεί από τις περισσότερες τράπεζες μέσα στους επόμενους 12 μήνες σε σχέση με τις ηλεκτρονικές τους δραστηριότητες, είναι η αύξηση των δραστηριοτήτων ώστε να καλυφθεί η πρόσθετη ζήτηση, με ποσοστό 91%. Το 18% επίσης, πιθανόν να αλλάξει τις διαδικασίες του, εντάσσοντάς τις σε ένα διαφορετικό σύστημα, όπως δείχνει και το διάγραμμα 42 που ακολουθεί, ενώ καμία τράπεζα δεν δήλωσε ότι σκοπεύει να εγκαταλείψει εντελώς την ηλεκτρονική αγορά.

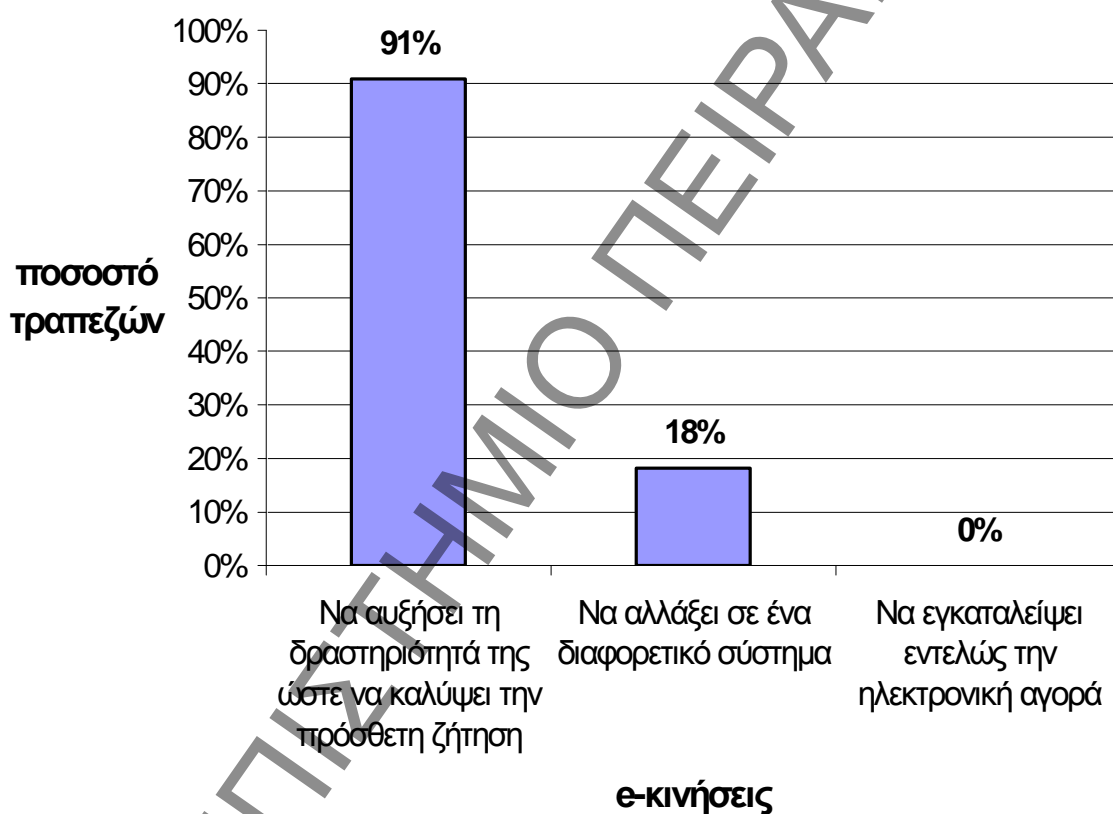
Διάγραμμα 40: Στρατηγικές κινήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί για την αξιοποίηση του e-business και του Internet



Διάγραμμα 41: Στρατηγικές κινήσεις που προγραμματίζονται για το μέλλον για την αξιοποίηση του e-business και του Internet



Διάγραμμα 42: e-κινήσεις που σκοπεύει να κάνει η επιχείρηση μέσα στους επόμενους 12 μήνες



2.9 Προοπτικές ηλεκτρονικών εφαρμογών στον τραπεζικό κλάδο στην Ελλάδα και τον κόσμο

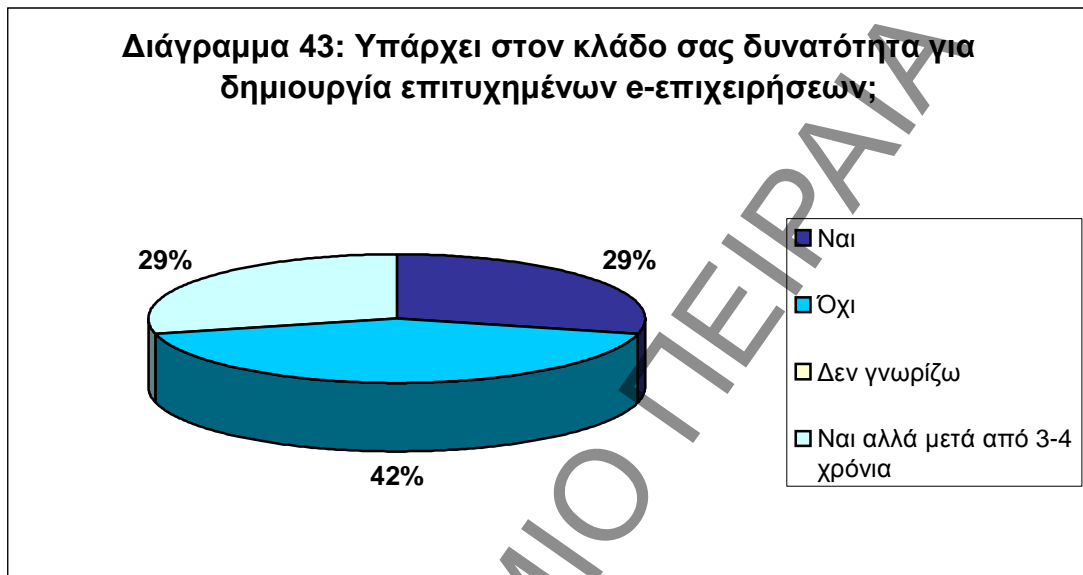
Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας 9, στον οποίο παρουσιάζονται τα ποσοστά απαντήσεων των τραπεζών σχετικά με το πότε θεωρούν ότι το ηλεκτρονικό επιχειρείν θα καταστεί απαραίτητο στον τραπεζικό κλάδο σε διάφορους επιμέρους τομείς, στον ελληνικό αλλά και τον διεθνή χώρο.

Πίνακας 9: Πότε θα είναι απαραίτητο το ηλεκτρονικό επιχειρείν στον τραπεζικό κλάδο στην Ελλάδα και διεθνώς;

	ΕΛΛΑΔΑ				ΔΙΕΘΝΩΣ			
	2002	2003	2004	αργότερα	2002	2003	2004	αργότερα
Marketing	25%	0%	33%	42%	42%	17%	8%	33%
Προμήθειες/ Αγορές	17%	0%	25%	58%	33%	8%	17%	42%
Πωλήσεις	17%	0%	25%	58%	25%	17%	17%	42%
Υποστήριξη μετά τις πωλήσεις	17%	8%	25%	50%	42%	8%	25%	25%
Άλλο Π.χ.: εξυπηρέτηση πελατών	17%	0%	8%	17%	17%	8%	8%	0%

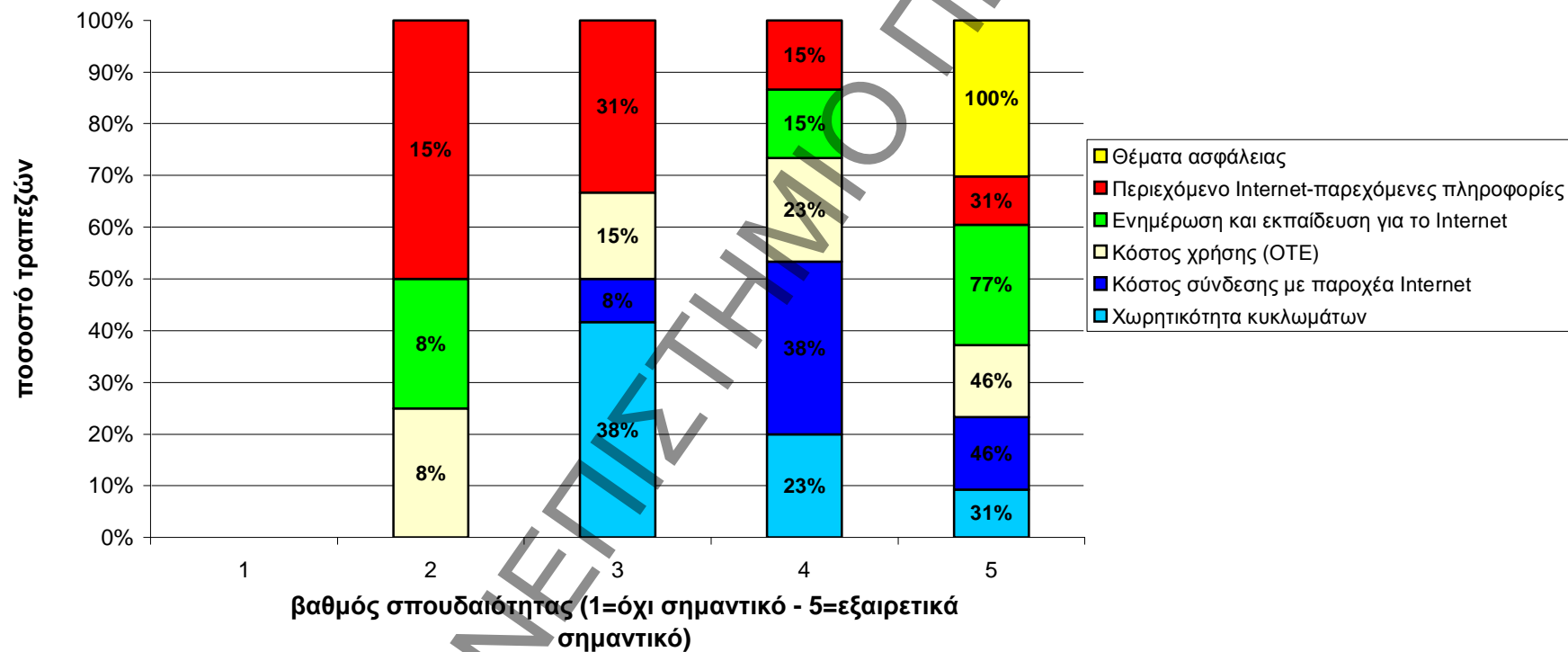
Επίσης, το 42% των τραπεζικών οργανισμών δεν πιστεύει ότι υπάρχει δυνατότητα στον τραπεζικό κλάδο για τη δημιουργία επιτυχημένων Internet

επιχειρήσεων. Το 29% των τραπεζών θεωρεί ότι υπάρχει αυτή η δυνατότητα, ενώ το υπόλοιπο 29% επίσης θεωρεί ότι υπάρχει η δυνατότητα για τη δημιουργία επιτυχημένων e- επιχειρήσεων, αλλά σε 3-4 χρόνια, όπως δείχνει και το διάγραμμα 43.



Όπως παρουσιάζεται και στο διάγραμμα 44, σχετικά με τους λόγους που θεωρούν εξαιρετικά σημαντικούς οι περισσότερες τράπεζες για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην Ελλάδα, το μεγαλύτερο ποσοστό συγκέντρωσαν τα θέματα ασφάλειας, με 100%, ενώ ακολουθεί με 77% η ενημέρωση και εκπαίδευση για το Διαδίκτυο. Σημαντικό ποσοστό απαντήσεων συγκέντρωσε επίσης και το κόστος χρήσης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών (αναφορικά κυρίως με τον Ο.Τ.Ε.), με 46% και βαθμό σπουδαιότητας 5 και 38% με βαθμό σπουδαιότητας 4 (δηλαδή πολύ σημαντικό), όπως και το κόστος σύνδεσης με την υπηρεσία παροχής του Internet, επίσης με 46% και αξιολογούμενο ως εξαιρετικά σημαντικό. Ακολουθούν η χωρητικότητα των κυκλωμάτων και το περιεχόμενο του Internet αναφορικά με τις παρεχόμενες πληροφορίες, με ποσοστά 31% και χαρακτηριζόμενα ως εξαιρετικά σημαντικοί λόγοι.

Διάγραμμα 44: Σημαντικοί παράγοντες για την περαιτέρω ανάπτυξη του web banking στην Ελλάδα



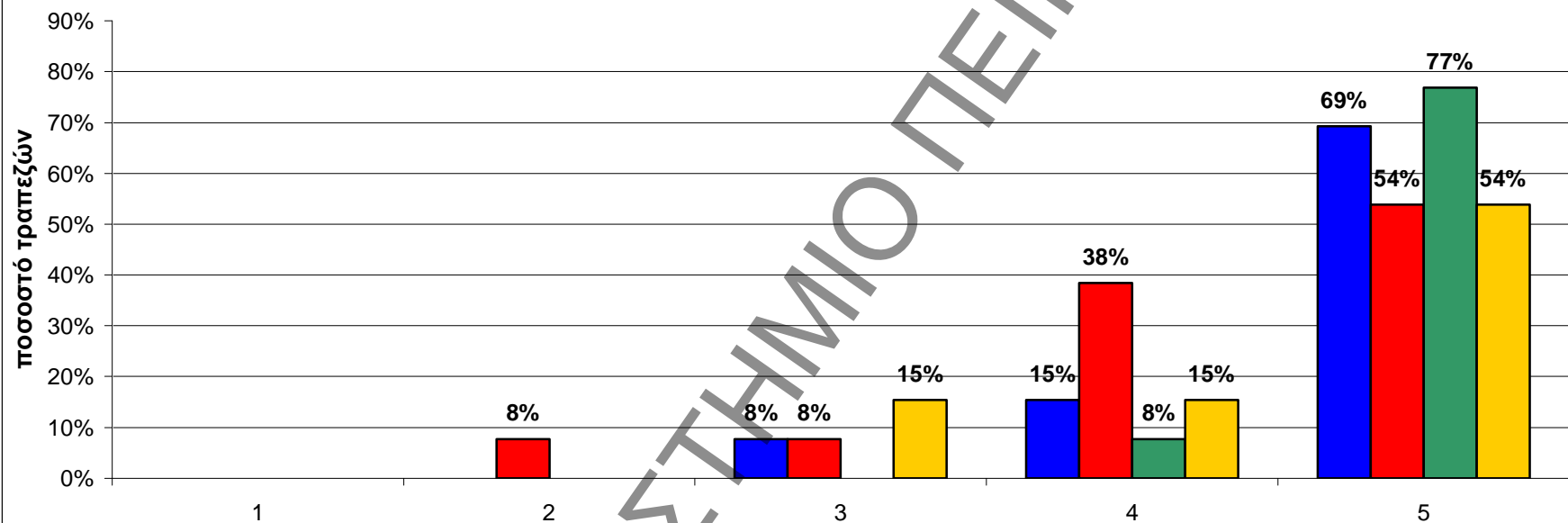
2.10 *Ενέργειες των κρατικών φορέων για την επιτυχή εφαρμογή του Internet Banking και του ηλεκτρονικού εμπορίου*

Η πιο σημαντική ενέργεια που θεωρούν οι τράπεζες ότι πρέπει να πραγματοποιηθεί από πλευράς του κράτους, προκειμένου να βελτιωθεί το επίπεδο του ηλεκτρονικού επιχειρείν στην Ελλάδα, είναι η ενθάρρυνση σαφών διεθνών κανόνων ώστε να υποστηριχθεί η αποδοχή των ηλεκτρονικών υπογραφών και άλλων διαδικασιών επαλήθευσης (ποσοστό 77% ως εξαιρετικά σημαντική ενέργεια).

Το 69% των τραπεζών επίσης, θεωρεί ως εξαιρετικά σημαντική την καθιέρωση νομικού/ ρυθμιστικού πλαισίου για τη μη άναρχη ανάπτυξη του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Ακολουθεί η ενθάρρυνση της αναγνώρισης εκ μέρους της κυβέρνησης, της αποδοχής και της διευκόλυνσης των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, με ποσοστό 54% και η προώθηση της ανάπτυξης κατάλληλων και αποτελεσματικών εναλλακτικών μηχανισμών για την επίλυση διαφωνιών σχετικά με τις εμπορικές ηλεκτρονικές συναλλαγές, με το ίδιο ποσοστό.

Στο διάγραμμα 45 παρουσιάζονται τα σχετικά αποτελέσματα.

Διάγραμμα 45: Ενέργειες που πρέπει να υλοποιηθούν από το κράτος για την ανάπτυξη του e-business



■ Καθιέρωση νομικού ρυθμιστικού πλαισίου για τη μη άναρχη ανάπτυξη

■ Ενθάρρυνση της αναγνώρισης εκ μέρους των κυβερνήσεων, της αποδοχής και της διευκόλυνσης των ηλεκτρονικών επικοινωνιών

■ Ενθάρρυνση σαφών διεθνών κανόνων προκειμένου να υποστηρηχθεί η αποδοχή των ηλεκτρονικών υπογραφών και άλλων διαδικασιών επαλήθευσης

■ Προώθηση της ανάπτυξης κατάλληλων και αποτελεσματικών εναλ/κων μηχανισμών για την επίλυση διαφωνιών σχετικά με τις εμπορικές ηλεκτρονικές συναλλαγές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΑ

Είναι χρήσιμο να συνοψίσουμε τα κυριότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας για την ηλεκτρονική τραπεζική. Τα συμπεράσματα είναι τα εξής:

√ Το μεγαλύτερο μέρος των τραπεζικών οργανισμών που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, χρησιμοποιεί σε μικρή ή μεγάλη κλίμακα κανάλια διανομής των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου. Ακόμη και τράπεζες οι οποίες δεν έχουν υιοθετήσει ακόμη την ηλεκτρονική τραπεζική, σχεδιάζουν να την εντάξουν στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες στο άμεσο μέλλον, ενώ λίγες είναι εκείνες οι τράπεζες οι οποίες δεν εντάσσουν στα μελλοντικά τους σχέδια την παροχή προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

Παρόλα αυτά, όπως είναι προφανές από τα αποτελέσματα της έρευνας, η ηλεκτρονική τραπεζική βρίσκεται σε αρκετά πρώιμο στάδιο στην Ελλάδα. Μάλλον θα λέγαμε ότι συγκαταλέγεται στις χώρες ουραγούς στην υιοθέτηση του e-banking, γεγονός που ίσως οφείλεται στην βραδεία διαδικασία εξοικείωσης του Έλληνα χρήστη με τη νέα τεχνολογία και στις αμφιβολίες περί της ασφάλειας των συναλλαγών, που λογικά εγείρονται κατά τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Αυτό φαίνεται εξάλλου και από το γεγονός ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά των τραπεζικών πωλήσεων πραγματοποιούνται ακόμα

στο φυσικό χώρο των τραπεζών, ενώ το Internet ακολουθεί με αρκετά μεγάλη διαφορά (με εξαίρεση την τράπεζα Eurobank η οποία θεωρεί ότι το σύνολο των πωλήσεων της πραγματοποιείται εξίσου μέσω Διαδικτύου και μέσω συνεργατών).

Βέβαια, όπως προαναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 6 του θεωρητικού μέρους, σύμφωνα με έρευνες της Τράπεζας της Ελλάδος, η ελληνική πραγματικότητα του web banking εξελίσσεται ταχύτατα από χρόνο σε χρόνο. Οι Έλληνες χρήστες αυξάνονται με γοργούς ρυθμούς κάθε χρόνο, γεγονός που ίσως σηματοδοτεί την άνθιση της ηλεκτρονικής τραπεζικής και την κλιμάκωσή της σε ένα από τα κορυφαία κανάλια προώθησης και πωλήσεων τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών.

✓ Όσον αφορά στη χρήση της τεχνολογίας στους τραπεζικούς οργανισμούς, τόσο για τη διεκπεραίωση εσωτερικών λειτουργιών, όσο και στη σχέση τους με τους προμηθευτές, αναμφισβήτητα είναι εκτεταμένη. Οι τράπεζες έχουν πλέον εκσυγχρονιστεί τεχνολογικά. Χαρακτηριστικό είναι ότι η πλειοψηφία των τραπεζών επενδύει πάνω από το 10% του συνολικού προϋπολογισμού της σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Το σύνολο των τραπεζών χρησιμοποιεί πλέον το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το Internet και το Intranet, ενώ αρκετά μεγάλο ποσοστό χρησιμοποιεί και Extranet. Επίσης, η αναζήτηση και αξιολόγηση των προμηθευτών γίνεται μέσω Διαδικτύου, ενώ η διακίνηση δεδομένων και παραστατικών μεταξύ τράπεζας και προμηθευτή γίνεται σε μεγάλο ποσοστό ηλεκτρονικά (EDI).

√ Τα βασικότερα κίνητρα για την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής τραπεζικής φαίνεται ότι αποτελούν η πιο ευέλικτη ανταπόκριση στις ολοένα και αυξανόμενες απαιτήσεις πελατών και προμηθευτών, η διατήρηση της ανταγωνιστικής θέσης του εκάστοτε τραπεζικού οργανισμού στην αγορά και η είσοδος σε νέες αγορές παράλληλα με την απόκτηση νέων πελατών.

Επιπροσθέτως, σοβαρό κίνητρο για την υιοθέτηση του web banking αποτελεί ο τεχνολογικός εκσυγχρονισμός των τραπεζικών λειτουργιών και της αλληλεπίδρασης των τραπεζών με τους πελάτες τους. Ο εκσυγχρονισμός αυτός βέβαια μπορεί περισσότερο να χαρακτηριστεί ως υποχρεωτικός και όχι να αποτελεί απλά ένα κίνητρο, δεδομένης της ταχείας τεχνολογικής εξέλιξης και των σύγχρονων τάσεων, που αναγκάζουν μία επιχείρηση να συμβαδίσει με αυτές προκειμένου να θεωρείται βιώσιμη. Αντίστοιχα «αναγκαστική» υιοθέτηση των τεχνολογιών ηλεκτρονικής τραπεζικής μπορεί να αποτελέσει η επιβολή της από επιχειρηματικούς εταίρους, ή εξαιτίας της πολιτικής της μητρικής εταιρείας.

√ Όσον αφορά στην κατασκευή και τη συντήρηση του δικτυακού τους τόπου, φαίνεται ότι οι τράπεζες αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες. Μεγάλο ποσοστό εξ αυτών, όχι μόνο προχώρησαν μόνες τους στην κατασκευή των ιστοσελίδων τους, αλλά αναλαμβάνουν μόνες τους και τη συντήρησή τους. Αυτό ίσως να μην είναι και τόσο περίεργο εφόσον η μεγάλη πλειοψηφία των τραπεζικών οργανισμών διαθέτει κάποιον ειδικό που χειρίζεται το web banking.

Επίσης, το μεγαλύτερο ποσοστό θεωρεί ότι οι ενέργειες για τον έλεγχο, την αναβάθμιση και τη διόρθωση των ηλεκτρονικών δραστηριοτήτων πρέπει να

γίνονται όποτε η επιχείρηση το κρίνει σκόπιμο. Αυτή η άποψη ελλοχεύει κινδύνους σε περίπτωση που η τράπεζα δεν διαθέτει κάποιο εξειδικευμένο άτομο σε θέματα ηλεκτρονικών τεχνολογιών και ηλεκτρονικής τραπεζικής.

Αυτό, γιατί ο σχεδιασμός, η συντήρηση και η αναβάθμιση ενός συστήματος ηλεκτρονικής τραπεζικής και ηλεκτρονικών υπηρεσιών, εκτός από εξειδικευμένες γνώσεις, απαιτεί διορατικότητα, ενημέρωση και συχνό έλεγχο προκειμένου να λειτουργεί ομαλά. Ιδιαίτερα τα θέματα ασφάλειας χρήζουν ιδιαίτερης μεταχείρισης και προσοχής, εφόσον μέσω του συστήματος ανταλλάσσονται απόρρητα δεδομένα και πραγματοποιούνται συναλλαγές μεγάλων χρηματικών ποσών. Ένα σύστημα ηλεκτρονικής τραπεζικής το οποίο δεν είναι ενημερωμένο σε όλους τους τομείς αλλά παρωχημένο και παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας ή ασφάλειας, μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφικά για την επιχείρηση αποτελέσματα και να συμβάλλει στην απώλεια μιας ανταγωνιστικής της θέσης στην αγορά.

√ Τα κυριότερα εμπόδια και προβλήματα για την υιοθέτηση και εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής σχετίζονται με την έλλειψη γνώσης για τα οφέλη του web banking και το χαμηλό ποσοστό των χρηστών ηλεκτρονικών μέσων στην Ελλάδα. Το συμπέρασμα αυτό μας βάζει για άλλη μια φορά σε σκέψεις σχετικά με την ενημέρωση των Ελλήνων σε ότι αφορά σε θέματα ηλεκτρονικής τραπεζικής και ηλεκτρονικού εμπορίου γενικότερα. Μάλλον θα έπρεπε να πραγματοποιηθούν εντατικότερες προσπάθειες για τη γνωστοποίηση των οφελών τέτοιων τεχνολογικών εφαρμογών. Ένα τέτοιο κανάλι διανομής τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών, όπως η ηλεκτρονική τραπεζική, θα

μπορούσε να αποτελέσει τεράστια πηγή κερδών για τους τραπεζικούς οργανισμούς εάν προωθούνταν με τον κατάλληλο τρόπο.

Αρκετά σημαντικά εμπόδια επίσης για την υιοθέτηση και εφαρμογή του e-banking, αποτελούν θέματα ασφάλειας και τεχνολογικής υποδομής. Το γεγονός αυτό αποτελεί μείζον πρόβλημα όχι μόνο για την ηλεκτρονική τραπεζική αλλά συνήθως για οποιαδήποτε τεχνολογική εφαρμογή δρομολογείται στον ελληνικό χώρο. Είναι επιτακτική η ανάγκη για την αναβάθμιση της ελληνικής τεχνολογικής υποδομής, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα σύγχρονο, λειτουργικό και προσοδοφόρο ηλεκτρονικό επιχειρηματικό κλίμα (όπως εξάλλου φαίνεται και από τον Πίνακα 7 στο Κεφάλαιο 5 του θεωρητικού μέρους).

✓ Σχετικά με τα πολλαπλά οφέλη της ηλεκτρονικής τραπεζικής που έχουν ήδη καρπωθεί οι τραπεζικοί οργανισμοί, ως πιο σημαντικά κρίθηκαν η ευελιξία στην εξυπηρέτηση των πελατών καθώς και η αναβάθμιση της ποιότητας της. Πράγματι, το Internet Banking είναι ένα ευέλικτο μέσο διεκπεραίωσης τραπεζικών συναλλαγών και εξυπηρέτησης των πελατών, το οποίο συμβάλλει στη βελτιστοποίηση της ποιότητας, στην ταχύτητα και στην ευκολία.

Παράλληλα η ηλεκτρονική τραπεζική παρέχει ένα σημαντικό νέο κανάλι προς την αγορά, γεγονός που αξιολογήθηκε ως σημαντικό όφελος για τις τράπεζες. Σαφώς βέβαια και το όφελος της μείωσης του λειτουργικού κόστους δεν πέρασε απαρατήρητο από τους τραπεζικούς οργανισμούς οι οποίοι έχουν υιοθετήσει την ηλεκτρονική τραπεζική.

Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι τα οφέλη της μείωσης του κόστους πωλήσεων και η αύξηση των πωλήσεων, από την ηλεκτρονική τραπεζική, δεν συγκέντρωσαν τα αναμενόμενα υψηλά ποσοστά απαντήσεων. Αυτό αποδεικνύει για άλλη μια φορά ότι η ηλεκτρονική τραπεζική στην Ελλάδα δεν έχει αγγίξει ακόμα τα αναμενόμενα επίπεδα ούτε διανύει ακόμα την περίοδο άνθισης της.

Τέλος, η μείωση του κόστους αγορών, η μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των εντολών/ παραγγελιών, η είσοδος σε νέες αγορές και η απόκτηση νέων πελατών καθώς και η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος ακολουθούν με μικρότερα ποσοστά.

Τα κυριότερα οφέλη του web banking που θεωρούν οι τραπεζικοί οργανισμοί ότι πρόκειται να καρπωθούν εντός δύο ετών, είναι και πάλι η μεγαλύτερη ευελιξία στην εξυπηρέτηση των πελατών, η αναβάθμιση της ποιότητας εξυπηρέτησης και η απόκτηση νέου καναλιού προς την αγορά.

Ακολουθούν τα πλεονεκτήματα του μειωμένου λειτουργικού κόστους, της απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και της ελάττωσης του χρόνου διεκπεραίωσης των εντολών. Στην προκειμένη περίπτωση, τα οφέλη της αύξησης των πωλήσεων και της μείωσης του κόστους πωλήσεων συγκέντρωσαν μεγαλύτερα ποσοστά και αξιολογήθηκαν ως πιο σημαντικά σε σχέση με προηγουμένως. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει ότι οι τραπεζικοί οργανισμοί θεωρούν ότι η κατάσταση της ηλεκτρονικής τραπεζικής στην Ελλάδα θα βελτιωθεί τα επόμενα δύο χρόνια.

√ Σχετικά με τον κύκλο εργασιών της πλειοψηφίας των τραπεζών, αυτός παρέμεινε σταθερός μετά την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής τραπεζικής, ενώ στις υπόλοιπες ερωτηθείσες τράπεζες ο κύκλος αυξήθηκε. Το γεγονός ότι καμία τράπεζα δεν δηλώνει ότι μειώθηκε ο κύκλος εργασιών της, αποδεικνύει ότι η ηλεκτρονική τραπεζική είναι ένα αποτελεσματικό μέσο προώθησης των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών.

Επιπροσθέτως, οι περισσότερες τράπεζες θεωρούν ότι πολύ μικρό ποσοστό (λιγότεροι από 2%) των επισκεπτών του δικτυακού τους τόπου μετατρέπονται σε πελάτες. Ακολουθούν οι τράπεζες των οποίων το 25% των επισκεπτών του website τους γίνονται πελάτες, ενώ ίσος αριθμός τραπεζών θεωρεί ότι οι πελάτες που προκύπτουν από τους επισκέπτες τους στο Διαδίκτυο είναι περισσότεροι από 50% ή λιγότεροι από 5%.

Επίσης, η ζήτηση των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών που προέρχεται από το Διαδίκτυο κυμαίνεται από 0 έως 20% για την πλειοψηφία των τραπεζών. Μικρότερο ποσοστό τραπεζών θεωρεί ότι η ηλεκτρονική ζήτηση βρίσκεται μεταξύ 41 και 60% της συνολικής. Επίσης μικρό ποσοστό τραπεζών θεωρεί ότι το 80-100% της ζήτησής τους προέρχεται από την ηλεκτρονική τραπεζική.

Φαίνεται λοιπόν για μία ακόμη φορά ότι η ηλεκτρονική τραπεζική στην Ελλάδα δεν αποδίδει το μέγιστο των δυνατοτήτων της και δεν προσελκύει όσους πελάτες θα επιθυμούσαν οι τράπεζες υιοθετώντας την. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στην ελλιπή εξοικείωση των χρηστών με την τεχνολογία, στους

φόβους όσον αφορά σε θέματα ασφάλειας, άλλα και στη μη ολοκληρωμένη ενημέρωση των υποψήφιων πελατών για τις πιθανές απολαβές από τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

√ Σχετικά με τις αλλαγές που σημειώθηκαν στις επιδόσεις των τραπεζικών οργανισμών μετά την υιοθέτηση του e-banking οι περισσότερες τράπεζες θεωρούν ότι αυξήθηκε η αποτελεσματικότητα, η παραγωγικότητα και η ικανότητα της επιχείρησης. Πολύ μικρότερο ποσοστό τραπεζών αναφέρει τη μεγαλύτερη κερδοφορία ως αποτέλεσμα της εφαρμογής τεχνολογιών ηλεκτρονικής τραπεζικής, επιβεβαιώνοντας τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω για τη δυναμική του web banking στον ελληνικό χώρο.

√ Το σύνολο των τραπεζών που απάντησαν τα ερωτηματολόγια θεωρεί ότι η φήμη της τράπεζας είναι πάρα πολύ σημαντική για την επιτυχία των ηλεκτρονικών της υπηρεσιών. Αυτό βέβαια είναι αυτονόητο, εφόσον ο τρέχον ή πιθανός πελάτης πρέπει να εμπιστεύεται την τράπεζα με την οποία συναλλάσσεται. Έτσι λοιπόν, αυτό που ανέκαθεν προσπαθούσαν και θα προσπαθούν οι τράπεζες, όχι μόνο για την προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών τους μέσω Διαδικτύου, αλλά και στον φυσικό χώρο της επιχείρησης, είναι η οικοδόμηση μιας οικείας σχέσης με τον πελάτη και η καλλιέργεια ενός κλίματος εμπιστοσύνης (Relationship Banking).

√ Το μεγαλύτερο ποσοστό των τραπεζών θεωρεί ότι η πιο παραγωγική χρήση των ιστοσελίδων ενός δικτυακού τόπου είναι η παροχή πληροφοριών και η πώληση προϊόντων και υπηρεσιών σε νέους πελάτες. Μικρότερο ποσοστό

αναδεικνύει ως πιο παραγωγική λειτουργία την επικοινωνία με τους υπάρχοντες πελάτες και την πώληση τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών σε αυτούς, ενώ το μικρότερο ποσοστό συγκέντρωσε η λειτουργία της υποστήριξης προϊόντων/ υπηρεσιών μετά την πώληση.

Φυσικά και μια από τις σημαντικότερες χρήσεις ενός website είναι η πληροφόρηση του κοινού. Εξάλλου η δημιουργία των πρώτων δικτυακών τόπων έγινε με αυτό το σκοπό. Η διαφορά ποσοστού όμως που συγκέντρωσε η λειτουργία της πώλησης προϊόντων και υπηρεσιών σε νέους πελάτες, σε σχέση με την επικοινωνία και πώληση προϊόντων/ υπηρεσιών στους υπάρχοντες πελάτες, δείχνει ότι οι τράπεζες δημιουργώντας ένα website στοχεύουν κυρίως στην προσέλκυση νέων πελατών. Αυτό ίσως να μας προβληματίζει λίγο, καθότι μία επιχείρηση προκειμένου να παραμείνει βιώσιμη και ανταγωνιστική πρέπει πρωταρχικά να διατηρεί την υπάρχουσα πελατεία της.

Ο υπάρχον πελάτης είναι συνήθως και πιστός πελάτης (loyal customer), ενώ ο νέος πελάτης μάλλον θα προσελκυσθεί περισσότερο από τις παροχές μιας τράπεζας και είναι πολύ πιθανότερο να αλλάξει τράπεζα (butterfly customer) εάν του προσφερθούν πιο συμφέρουσες προϋποθέσεις (βέβαια η πιστότητα των πελατών στον τραπεζικό τομέα είναι μια έννοια σχετική εφόσον υπάρχει μεγάλη κινητικότητα πελατών από τη μία τράπεζα στην άλλη, ανάλογα με τα επιτόκια και άλλους χρηματοοικονομικούς όρους που προσφέρει η εκάστοτε τράπεζα). Ίσως λοιπόν θα έπρεπε οι τράπεζες να δώσουν μεγαλύτερη βαρύτητα στην διατήρηση της σχέσης τους με τους υπάρχοντες πελάτες,

παρακινώντας τους παράλληλα να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής και ενημερώνοντάς τους για τα οφέλη της.

√ Ως εξαιρετικά σημαντικοί παράγοντες σε σχέση με το web banking λογίζονται, όπως είναι φυσικό, η ταχύτητα των συναλλαγών και το είδος των υπηρεσιών που παρέχονται στους πελάτες. Εξάλλου ένα από τα βασικότερα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι η τεράστια εξοικονόμηση χρόνου και η ποικιλία των υπηρεσιών που παρέχονται. Επίσης, ως σημαντικός παράγοντας θεωρείται και η δυνατότητα παροχής των προϊόντων/ υπηρεσιών με χαμηλότερο κόστος τόσο για τον πελάτη όσο και για την ίδια την τράπεζα, που αποτελεί άλλο ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

Μικρότερα ποσοστά συγκέντρωσαν παράγοντες όπως η πρόσβαση σε διεθνείς αγορές, η αποφυγή δυσκολιών λόγω απόστασης και οι ευκαιρίες για νέα εισοδήματα από τις υπηρεσίες που προσφέρονται ηλεκτρονικά (τα μεγαλύτερα ποσοστά που συγκέντρωσαν ήταν κυρίως με μικρότερους βαθμούς σπουδαιότητας). Η πρόσβαση σε διεθνείς αγορές δεν εντάσσεται προφανώς στα σχέδια των περισσότερων τραπεζών (υπάρχουν φυσικά και οι πολυεθνικές τράπεζες στην Ελλάδα που ήδη δραστηριοποιούνται στο διεθνή χώρο), παρόλο που η διείσδυση σε διεθνείς αγορές είναι ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του e-banking και του e-business γενικότερα. Προφανώς όμως η ηλεκτρονική τραπεζική στην Ελλάδα δεν έχει αγγίξει ακόμα αυτά τα επίπεδα ωριμότητας.

√ Οι επιχειρηματικές κινήσεις σε στρατηγικό επίπεδο που έχουν ήδη πραγματοποιήσει ή δρομολογήσει οι περισσότερες τράπεζες, που παράλληλα με τους υπόλοιπους στόχους θα επιτύχουν και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των εφαρμογών του e-banking και την εκμετάλλευση του Internet, σχετίζονται με τη δημιουργία συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις και οργανισμούς από διαφορετικούς κλάδους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η συνεργασία της winbank της Τράπεζας Πειραιώς με διάφορες επιχειρήσεις για τη δημιουργία του winbank shopping center, ή της Εγνατίας Τράπεζας με διάφορες επιχειρήσεις για τη δημιουργία του web shop της Εγνατίας Τράπεζας, όπου μπορεί ο χρήστης να αναζητήσει και να αγοράσει ποικιλία προϊόντων και υπηρεσιών.

Για παράδειγμα, μία από τις επιχειρήσεις με τις οποίες συνεργάζεται η Εγνατία Τράπεζα είναι και ο όμιλος Μαμιδάκη. Μέσα από το web shop της Εγνατίας Τράπεζας μπορεί κανείς να μεταβεί σε εικονικό κατάστημα με είδη δώρων γάμου του ομίλου Μαμιδάκη με URL www.weddinglist.gr. Επίσης, μπορεί να βρει κανείς ηλεκτρονικά πολυκαταστήματα (π.χ. www.greekmarket.gr), υπηρεσίες παροχής Internet (π.χ. www.otenet.gr), μουσική (π.χ. www.virginmega.gr), τεχνολογία (π.χ. www.heaven.gr), είδη δώρων (π.χ. www.weddinglist.gr), ειδήσεις (π.χ. www.mpa.gr), κάβες (π.χ. www.winwshop.gr), τουρισμό (π.χ. www.fyly.gr), τρόφιμα (π.χ. www.grproducts.gr), Video και DVD (π.χ. www.dvdcool.gr), είδη καπνού (π.χ. www.cigistore.gr), ανθοπωλεία (π.χ. www.flowershop.gr), δωρεές-συνδρομές (π.χ. www.ethelodes.gr) και διάφορα άλλα είδη (π.χ. www.vefashouse.gr).

Ίδιος αριθμός τραπεζών δήλωσαν ότι δεν έχουν πραγματοποιήσει καμία στρατηγική επιχειρηματική κίνηση τέτοιου είδους. Δηλαδή πολλές τράπεζες δεν έχουν κάνει κανένα βήμα ακόμα προκειμένου να επεκτείνουν την ηλεκτρονική τους δραστηριότητα. Αρκετοί τραπεζικοί οργανισμοί προχώρησαν σε συμμαχίες με άλλες τράπεζες, όπως για παράδειγμα η προσπάθεια συγχώνευσης της Εθνικής Τράπεζας με την Alpha Bank, η οποία τελικώς ναυάγησε, και η συγχώνευση της Eurobank με την Τράπεζα Εργασίας, ή στη δημιουργία μιας νέας επιχείρησης ή οργανισμού, όπως για παράδειγμα η εταιρεία Exodus A.E., που δημιουργήθηκε από την Τράπεζα Πειραιώς και παρέχει υπηρεσίες e-business στην ελληνική αγορά. Τέλος, μερικές τράπεζες έχουν προχωρήσει σε εξαγορές άλλων τραπεζών, όπως για παράδειγμα η εξαγορά της Ιονικής Τράπεζας από την Alpha Bank και της ETBAbank από τη Τράπεζα Πειραιώς, ή στη δημιουργία μιας νέας εικονικής επιχείρησης (virtual enterprise), όπως το web shop της Εγνατίας Τράπεζας που προαναφέρθηκε.

Οι στρατηγικές επιχειρηματικές κινήσεις που σκοπεύει να πραγματοποιήσει στο μέλλον το μεγαλύτερο μέρος των τραπεζών, ώστε να αξιοποιήσει τις δυνατότητες της ηλεκτρονικής τεχνολογίας σχετίζονται και πάλι με τη δημιουργία συμμαχιών με επιχειρήσεις και οργανισμούς από διαφορετικούς κλάδους. Τέτοιου είδους στρατηγικές θα έχουν πολλαπλά οφέλη και για τις δύο πλευρές, κυρίως στην προσέλκυση πελατών και κατ' επέκταση και στις οικονομικές τους απολαβές και στην ελαχιστοποίηση του κόστους, ενώ βοηθούν την ανταγωνιστικότητα καθώς πολλές ελληνικές επιχειρήσεις είναι πολύ μικρές για να αντέξουν τον ανταγωνισμό σε μια ενοποιημένη Ευρώπη.

Επίσης, πολλές τράπεζες σκοπεύουν να κινηθούν προς την πλευρά της εξαγοράς κάποιας άλλης τράπεζας, προκειμένου να καρπωθούν τα ήδη υπάρχοντα δυνατά της σημεία και πιθανόν μεταξύ άλλων την τεχνολογική της υποδομή και την τεχνογνωσία της όσον αφορά στο web banking. Στα μελλοντικά σχέδια αρκετών τραπεζικών οργανισμών περιλαμβάνεται και η δημιουργία μιας νέας επιχείρησης/ οργανισμού, η δημιουργία συμμαχιών με άλλες τράπεζες, ή η δημιουργία μιας εικονικής επιχείρησης. Επίσης, μερικές τράπεζες δεν σκοπεύουν να προχωρήσουν σε καμία στρατηγική κίνηση, τουλάχιστον στο άμεσο μέλλον.

Σύμφωνα με την ανάλυση των ερωτηματολογίων, ο μεγαλύτερος αριθμός των ερωτηθέντων τραπεζών, δήλωσε ότι εντός των επόμενων 12 μηνών σκοπεύει να αυξήσει την ηλεκτρονική του δραστηριότητα προκειμένου να καλύψει την πρόσθετη ζήτηση. Το γεγονός αυτό είναι άκρως ενθαρρυντικό, διότι επιβεβαιώνει ότι οι χρήστες της ηλεκτρονικής τραπεζικής αυξάνονται συνεχώς, εξωθώντας τους τραπεζικούς οργανισμούς να επεκτείνουν τις ηλεκτρονικές τους δραστηριότητες προκειμένου να τους εξυπηρετήσουν.

Επίσης, μερικές τράπεζες σκοπεύουν εντός του επόμενου έτους να αλλάξουν το σύστημά τους σε σχέση με την ηλεκτρονική τραπεζική προκειμένου να βελτιώσουν όλες τις διαδικασίες. Πάντως, καμία τράπεζα δεν σκοπεύει να εγκαταλείψει το Internet Banking, γεγονός που αποδεικνύει ότι οι σύγχρονοι τραπεζικοί οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο έχουν

πλέον συνειδητοποιήσει τα ποικίλα πλεονεκτήματα του, τόσο για τους πελάτες όσο και για τους ίδιους.

√ Αναφορικά με την χρονική περίοδο στην οποία πιστεύουν οι τράπεζες ότι το ηλεκτρονικό επιχειρείν θα είναι πλέον απαραίτητο στον ελληνικό τραπεζικό κλάδο, η περίοδος μετά το 2004 φαίνεται ότι θεωρείται η πιθανότερη από το μεγαλύτερο ποσοστό των τραπεζών, σε όλους τους τομείς της τραπεζικής, εκτός από τον τομέα της εξυπηρέτησης των πελατών (όπου απαντήθηκε σε μεγαλύτερο ποσοστό το έτος 2002). Ο ισχυρισμός αυτός πιθανόν να αποδειχθεί σωστός δεδομένου του σταδίου ωριμότητας στο οποίο βρίσκεται η ηλεκτρονική τραπεζική στον ελληνικό χώρο. Το web banking χρειάζεται ακόμα χρόνο προκειμένου να προσεγγίσει το μέγιστο δυναμικό του.

Στο διεθνή χώρο, φαίνεται ότι οι περισσότερες τράπεζες θεωρούν ότι το ηλεκτρονικό επιχειρείν ήταν ήδη απαραίτητο κατά το 2002 στον τομέα του marketing, της εξυπηρέτησης των πελατών και της υποστήριξης μετά την πώληση. Αντίθετα θεωρούν ότι στον τομέα των πωλήσεων και των προμηθειών/ αγορών η περίοδος αυτή θα έρθει μετά το 2004. Το γεγονός αυτό ίσως να προκαλεί εντύπωση, εφόσον η πρώτη ανταλλαγή δεδομένων και διεκπεραίωση συναλλαγών με ηλεκτρονικό τρόπο πραγματοποιήθηκε κυρίως με τους προμηθευτές πολλά χρόνια πριν. Επίσης, ο πρωταρχικός στόχος των πρώτων δικτυακών τόπων ήταν η πληροφόρηση και η πώληση προϊόντων και υπηρεσιών.

√ Οι περισσότεροι τραπεζικοί οργανισμοί θεωρούν ότι δεν υπάρχει η δυνατότητα στην Ελλάδα για τη δημιουργία επιτυχημένων ηλεκτρονικών τραπεζικών επιχειρήσεων (dot com). Δηλαδή, τραπεζικών επιχειρήσεων που θα λειτουργούν χωρίς φυσική παρουσία, προσφέροντας είτε συμπληρωματικές τραπεζικές υπηρεσίες και προϊόντα, είτε φθηνότερες και εξατομικευμένες υπηρεσίες και προϊόντα ανταγωνιζόμενες τις τράπεζες. Ο τραπεζικός κλάδος είναι ένας κλάδος ο οποίος σχετίζεται άμεσα με τη φυσική παρουσία των τραπεζών και των υπαλλήλων τους, προκειμένου να δημιουργείται μία δομημένη και οικεία σχέση με τον πελάτη για ένα τόσο σοβαρό ζήτημα όσο η επένδυση και η διαχείριση των χρημάτων του (Relationship Banking). Επομένως ο ισχυρισμός αυτός μάλλον ευσταθεί. Οι υπόλοιπες τράπεζες πιστεύουν ότι υπάρχει αυτή η δυνατότητα στην Ελλάδα, ή ότι θα υπάρξει μετά από 3-4 χρόνια.

√ Ο παράγοντας που θεωρούν εξαιρετικά σημαντικό οι τράπεζες προκειμένου να αναπτυχθούν περαιτέρω οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες, είναι το θέμα της ασφάλειας. Πράγματι, το ζήτημα αυτό είναι υψίστης σημασίας, πόσο μάλλον για ένα σύστημα όπως η ηλεκτρονική τραπεζική, όπου εμπλέκονται τεράστια χρηματικά ποσά. Επιπροσθέτως, τα ζητήματα ασφάλειας είναι ως γνωστόν και ο κυριότερος ανασταλτικός παράγοντας για την περαιτέρω εξάπλωση της χρήσης του e-banking.

Ακολουθεί φυσικά η ενημέρωση και η εκπαίδευση για το Internet η οποία έχει ήδη αναφερθεί, ενώ μικρότερη μερίδα τραπεζών ανέφερε τα θέματα κόστους σύνδεσης με την υπηρεσία παροχής του Internet καθώς και το κόστος χρήσης

(Ο.Τ.Ε.). Επίσης, μικρότερα αλλά αξιόλογα ποσοστά απαντήσεων συγκέντρωσε η χωρητικότητα των κυκλωμάτων, καθώς και το περιεχόμενο του Internet αναφορικά με τις παρεχόμενες πληροφορίες.

✓ Άλλο ένα θέμα το οποίο μας απασχόλησε σε αυτήν την ανάλυση, αφορά στις ενέργειες που πρέπει να δρομολογηθούν από τους κρατικούς φορείς, προκειμένου να επιταχυνθεί η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής τραπεζικής, αλλά και της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας γενικότερα. Η πλειοψηφία των τραπεζών υποστηρίζει ότι είναι απαραίτητη η ενθάρρυνση σαφών διεθνών κανόνων, προκειμένου να υποστηριχθεί η αποδοχή των ηλεκτρονικών υπογραφών και άλλων διαδικασιών πιστοποίησης. Δηλαδή, οι τράπεζες εστιάζουν για μια ακόμη φορά την προσοχή τους στα τόσο σημαντικά θέματα ασφάλειας.

Μεγάλο ποσοστό τραπεζών θεωρεί ότι είναι σημαντική η καθιέρωση νομικού/ρυθμιστικού πλαισίου για τη μη άναρχη ανάπτυξη της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας. Πράγματι, υπάρχει ο κίνδυνος, κυρίως σε επίπεδο ηλεκτρονικού εμπορίου, να πραγματοποιηθεί άναρχη ανάπτυξη χωρίς έλεγχο, η οποία πιθανόν να οδηγήσει σε παροχή ακατάλληλων πληροφοριών, σε αθέμιτο ανταγωνισμό και σε πολλά άλλα προβλήματα.

Τέλος, ίδιο ποσοστό τραπεζικών οργανισμών, θεωρεί ότι το κράτος πρέπει να προωθήσει την ανάπτυξη κατάλληλων και αποτελεσματικών εναλλακτικών μηχανισμών για την επίλυση διαφωνιών σχετικά με τις εμπορικές ηλεκτρονικές συναλλαγές, καθώς και να αποδεχθεί σε μεγαλύτερο βαθμό και να αναγνωρίσει τα οφέλη των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, διευκολύνοντάς τις με όσα μέσα

διαθέτει. Και οι δύο προαναφερόμενες ενέργειες θα αναβαθμίσουν σημαντικά τη διεξαγωγή της ηλεκτρονικής τραπεζικής και του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Γενικότερα, το κυρίαρχο συμπέρασμα που προκύπτει από όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία, είναι ότι η ηλεκτρονική τραπεζική στην Ελλάδα έχει γίνει πλέον ένας αποδεκτός τρόπος διεκπεραίωσης τραπεζικών συναλλαγών και εντολών. Τα συστήματα του Internet Banking έχουν οικοδομηθεί με γερά θεμέλια στις τράπεζες που τα έχουν υιοθετήσει και η έρευνα δείχνει ότι αποδίδουν ικανοποιητικά. Βέβαια χρειάζεται ακόμα αρκετός χρόνος ωρίμανσης προκειμένου να εισέλθει η χώρα μας σε ένα στάδιο άνθισης της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

Φυσικά επιβάλλεται να πραγματοποιηθούν και οι απαραίτητες ενέργειες, τόσο από κρατικούς φορείς, όσο και από τις ίδιες τις τράπεζες, για τη βελτίωση της τεχνολογικής υποδομής και των όρων και των κανόνων με τους οποίους εφαρμόζεται η ηλεκτρονική τραπεζική. Επίσης, να δρομολογηθούν σχέδια για την επίλυση θεμάτων ασφάλειας και για την εξοικείωση και ενημέρωση του έλληνα χρήστη σχετικά με τα οφέλη του e-banking αλλά και του ηλεκτρονικού εμπορίου γενικότερα.

Πάντως, όπως δείχνουν όλες οι έρευνες, το μέλλον της ηλεκτρονικής τραπεζικής στην Ελλάδα για τα επόμενα χρόνια, διαγράφεται ιδιαίτερα θετικό και ελπιδοφόρο.

1. Τράπεζα Πειραιώς, <http://www.winbank.gr>
2. Εγνατία Τράπεζα, <http://www.egnatiasite.egnatibank.gr>
3. EFG Eurobank Ergasias, <https://www.eurobank.gr/europortal/login.asp>
4. Citibank, <http://www.citibank.com/greece/services/services.htm>
5. Alpha Bank, <http://www.alpha.gr/page.asp?Lang=1&PageID=341>
6. Aspis Bank, <http://www.aspisbank.gr/eBanking/gr>
7. Εθνική Τράπεζα Ελλάδος, <http://www.homebank.nbg.gr>
8. Τράπεζα Κύπρου,
<https://online.bankofcyprus.com/ib/securehtm/boc-ib/ssignon.htm>
9. Λαϊκή Τράπεζα,
<http://www.laiki.com/web/w3cy.nsf/WebContentDocsByID/ID-E1EAC587156009C0C2256B28003699B8>
10. NovaBank, <http://www.novabank.gr/frameset.asp?Lang=GR>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. Α. Αθανασόπουλος, Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Σημειώσεις Μαθήματος.
2. Αρχοντάκης Αντώνης, «Οι τεχνολογικές καινοτομίες στον χρηματοπιστωτικό χώρο», Ινστιτούτο Εργασίας της ΟΤΟΕ (Ομοσπονδία Τραπεζοϋπαλληλικών Οργανώσεων Ελλάδας), 1997,
http://www.ine.otoe.gr/Tekmiriosi/tekmiriosi_doc/arhont2.htm
3. Δουκίδης Γεώργιος, Πολυμενάκου Αγγελική, Γεωργόπουλος Νικόλαος, Μότσιος Θεόδωρος: Το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν στις Μεγάλες Ελληνικές Επιχειρήσεις, Εταιρία Ανώτατων Στελεχών Επιχειρήσεων (ΕΑΣΕ), 2001.
4. Εγνατία Τράπεζα, <http://www.egnatiasite.egnatibank.gr>
5. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο,
http://www.medialab.ntua.gr/multinew/chap3a_8.htm
6. Καλαμποκά Μελίνα, «Έκρηξη των on-line πωλήσεων στη χώρα μας», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Δευτέρα, 17 Δεκεμβρίου 2001.
7. Καλαμποκά Μελίνα, «Πενταετία ανάπτυξης για το ηλεκτρονικό εμπόριο», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Τετάρτη, 20 Φεβρουαρίου 2002.
8. Καλαμποκά Μελίνα, «Το on-line shopping σε εποχή άνθισης», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Πέμπτη, 9 Αυγούστου 2001.

9. «Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Βαρύτητα στην πλοήγηση», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ ΟΝ LINE, Παρασκευή, 8 Φεβρουαρίου 2002,
<http://www.naftemporiki.gr/news/static/02/02/08/196207.htm>
10. «Τώρα αρχίζει η επανάσταση στο ηλεκτρονικό εμπόριο», ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ, Σάββατο, 9 Φεβρουαρίου 2002,
<http://www.naftemporiki.gr/news/static/02/02/09/196413.htm>
11. «Οι απαιτήσεις του ηλεκτρονικού καταναλωτή», EXPRESS, 23 Ιανουαρίου 2002.
12. Webbank on line,
<http://www.webbank.gr/eos/dynamic/webbank/ebankinghtml>
13. Τράπεζα Πειραιώς-winbank, <http://www.winbank.gr>
14. EFG Eurobank Ergasias, <https://www.eurobank.gr/europortal/login.asp>
15. Εγνατία Τράπεζα, <http://www.egnatiasite.egnatibank.gr>
16. Citibank, <http://www.citibank.com/greece/services/services.htm>
17. Alpha Bank, <http://www.alpha.gr/page.asp?Lang=1&PageID=341>
18. Aspis Bank, <http://www.aspisbank.gr/eBanking/gr>
19. Εθνική Τράπεζα Ελλάδος, <http://www.homebank.nbg.gr>
20. Εμπορική Τράπεζα, <http://ebank.combank.gr/comBank/gr/index.jsp>
21. Τράπεζα Κύπρου,
<https://online.bankofcyprus.com/ib/securehtm/boc-ib/ssignon.htm>
22. Λαϊκή Τράπεζα,
<http://www.laiki.com/web/w3cy.nsf/WebContentDocsByID/ID-E1EAC587156009C0C2256B28003699B8>
23. NovaBank, <http://www.novabank.gr/frameset.asp?Lang=GR>
24. RAM

ΞΕΝΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. “History of World Wide Web”,
<http://www.ipier.com/ecom101/web-history.html>
2. “History of E-Commerce”,
http://www.members.tripod.com/Tara_D/index-2.html
3. “E-Commerce History”,
<http://www.credit-card-transactions.com/index.html>
4. Strauss, Judie and Frost, Raymond, E-Marketing, Prentice-Hall, Inc., second edition, 2001.
5. Slater, Derek: “What is E-Commerce?”, CIO Enterprise Magazine, June 15 1999, http://www.cio.com/archive/enterprise/061599_curve.html
6. Clarke, Roger: “Electronic Commerce Definitions”, October 4, 2000
<http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/EC/ECDefns.html>
7. Timmers, Paul, European Commission, Directorate-General III: “Business Models For Electronic Markets”, Electronic Markets, Vol.8-No2, 1998.
8. Chesbrough, Henry and Rosenbloom, Richard S.: “The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation: Evidence from Xerox Corporation’s Technology Spinoff Companies”, Harvard Business School Press, Version 6.2, #01-002.
9. Christensen, Clayton and Rosenbloom, Richard S.: “Explaining the attacker’s advantage: technological paradigms, organizational dynamics, and the value network”, Research Policy 24, 1995.
10. George Mason University, <http://mason.gmu.edu/~asalahed/ecom.html>
11. “Electronic Commerce: Virtual Shops “

<http://www.cibertienda.org/pagoelec2.php3>

12. Kotler, Philip: Marketing Management, Prentice Hall International, Inc., 1996
13. Segev, Arie and Gebauer, Judith: "The Market for Internet-based Procurement Systems, Part IV: Payment Systems", Fisher Center for Information Technology and Marketplace Transformation: CITM Market Research Report, 99-WP1040, 2000.
14. VeriSign, <http://www.cybercash.com>
15. Survey of electronic money developments, Prepared by the Committee on Payment and Settlement Systems of the central banks of the Group of Ten Countries, πηγή έρευνας: Bank for International Settlements Information, Press and Library Services, CH-4002 Basel Switzerland, November 2001.
16. Pitkow, Jim and Kehoe, Colleen: "High Level Summary and Trend Analysis", GVU's 6th WWW User Survey, 1996, http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-10-1996
17. Nielsen: "ACNielsen study sheds new light on purchasing behavior of Internet users", IAC (SM) Newsletter Database™, M2 Communications, M2 Presswire, May 9, 1996
18. Poon, Simpson and Swatman, Paula M.C. and Vitale, Michael: "Electronic Networking Among Small Businesses in Australia - An Exploratory Study". The Ninth International Conference on EDI - IOS: Electronic Commerce for Trade Efficiency and Effectiveness, Proceedings. Publishers: Paula M.C. Swatman, Jože Gričar, Jožica Novak, Moderna organizacija, June 1996.
19. Woods, Bob: "Women Will Shop Till They Drop Online". Newsbytes, New York, September 12, 1996.

20. Schlosser, Mike, Senior Software Engineer IBM: "IBM Application Framework for e-business: Security", November 1999,
<http://www-4.ibm.com/software/developer/library/security/index.html>
21. Clarke, Roger: "Message Transmission Security (or Cryptography in Plain Text)", Privacy Law & Policy Reporter, 3,2, May 1996.
22. Sackenheim, Greg, Senior Product Manager of NCR eCommerce Solutions: "Internet Security-How extensive should it really be?"
<http://www.ncr.com>
23. Sokol Marc S. with contributions from Curry, David A.: "Security Architecture and Incident Management for E-Business", ISS-Internet Security Systems, May 17, 2000,
<http://documents.iss.net/whitepapers/search.pdf>
24. "Risk E-Business: Seizing the Opportunity of Global E-Readiness", A report prepared by McConnell International in collaboration with WITSA, August 2000, <http://www.witsa.org/papers/e-readiness.pdf>
25. "Barriers to Electronic Commerce", CommerceNet 2000 Survey,
<http://www.commerce.net/research/barriers-inhibitors/2000/Barriers2000.study.pdf>
26. "e-Commerce in Greece: From Fiction to Reality", A Strategic International Research, June 2001,
<http://www.strategic.gr/marketreports/eCommerce-pdf.htm>
27. Bloch, M., Pigneur, Y., and Segev, A.: "On the road of electronic commerce- a business value framework, gaining competitive advantage and some research issues", March 1996
<http://www.stern.nyu.edu/~mbloch/docs/roadtoec/ec.htm>

28. "Chapter 1: A Revolutionary Era for the Banking Industry", 21st Century Money, Banking & Commerce, Chapter Introductions, May 11, 1998
<http://www.ffhsj.com/21stbook/chapters/ch1intro.htm>
29. Pallay, Jessica: "Banks To spend More On Wealth Management Technology", Bank Systems & Technology Online (The technology roadmap for banking executives), 2002
<http://www.banktech.com/story/BSTeNews/BNK20021003S0009>
30. RBC Royal Bank, <http://www.royalbank.com>
31. Vartanian, Thomas P.: "The Future of Electronic Payments: Roadblocks and Emerging Practices", 21st Century Money, Banking & Commerce Alert, Fried, Frank, Harris, Shriver & Jacobson, September 19, 2000.
32. Pecenik, Miran, translation by Clara, Michele: "The Experience of the NUOVA BANCA DI CREDITO DI TRIESTE with Electronic Commerce", Part 1/3, The Journal of Internet Banking and Commerce, Vol.3-No1, January 1998.
33. Pecenik, Miran, translation by Clara, Michele, ó.π., Part 2/3, Vol. 3-No2, June 1998.
34. Pecenik, Miran, translation by Clara, Michele, ó.π., Part 3/3, Vol. 3-No3, November 1998.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Το κάτωθι ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε για την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά στις διαδικασίες, στην εφαρμογή και στις προοπτικές του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν (e-business), δηλ. του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (e-commerce), της Ηλεκτρονικής Τραπεζικής (web banking) κ.ο.κ. σε επιχειρήσεις και οργανισμούς στον ελληνικό χώρο.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ:

Παρακαλώ σημειώστε τον κύκλο δίπλα σε εκείνη την πρόταση που αντιπροσωπεύει καλύτερα την επιχείρηση /οργανισμό σας. Μπορείτε να σημειώσετε και περισσότερες από μία απαντήσεις.

Σε μερικές ερωτήσεις, σας ζητείται να αξιολογήσετε κάθε απάντηση βάζοντας σε κύκλο ένα νούμερο από το 1-5, το οποίο αντιπροσωπεύει μία σειρά σπουδαιότητας. Πιο συγκεκριμένα:

1=όχι σημαντικό, 2=λίγο σημαντικό, 3=αρκετά σημαντικό, 4=πολύ σημαντικό, 5=εξαιρετικά σημαντικό.

1. Ποια προβλήματα αντιμετωπίζει η επιχείρησή σας κατά την προώθηση των προϊόντων /υπηρεσιών; (Θυμηθείτε: 1= όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

[1 2 3 4 5] Αδυναμία καταγραφής της ανταπόκρισης των πελατών.

[1 2 3 4 5] Αδυναμία προσέγγισης μεγάλης μάζας πελατών.

[1 2 3 4 5] Απαιτήση για ταυτόχρονη χρήση διαφορετικών μεθόδων προώθησης (λόγω ανομοιογένειας των πιθανών πελατών, γεωγραφικών αποστάσεων, κλπ)

[1 2 3 4 5] Η πώληση των προϊόντων /υπηρεσιών γίνεται μέσω συνεργατών και η επιτυχία της εξαρτάται από αυτούς.

[1 2 3 4 5] Υψηλό κόστος.

[1 2 3 4 5] Άλλα προβλήματα (παρακαλώ διευκρινίστε):

.....
[1 2 3 4 5] Κανένα πρόβλημα

2. Με ποιους τρόπους πραγματοποιείται η πώληση των προϊόντων /υπηρεσιών σας;

(Παρακαλώ δώστε ένα ποσοστό έστω και κατά προσέγγιση)

[%] Στο φυσικό χώρο της επιχείρησης.

[%] Μέσω συνεργατών

[%] Μέσω τηλεφώνου, fax ή ταχυδρομείου.

[%] Μέσω Internet.

[%] Άλλους τρόπους (παρακαλώ διευκρινίστε):

3. Ποιες ενέργειες πραγματοποιούνται από την επιχείρησή με σκοπό την υποστήριξη των πελατών;

○ Παροχή βοήθειας μέσω Internet (π.χ. συμβουλευτική /τεχνική υποστήριξη, ηλεκτρονική υποβολή ερωτημάτων κ.α.).

○ Παροχή συμβουλευτικής /τεχνικής υποστήριξης στο φυσικό χώρο της επιχείρησης ή μέσω άλλων μέσων (π.χ. τηλεφώνου).

○ Καμία ενέργεια.

○ Άλλες ενέργειες (παρακαλώ διευκρινίστε):

4. Η επιχείρησή σας σε σχέση με την ηλεκτρονική αγορά:

○ Είναι χρήστης εφαρμογών e-business (e-commerce, web banking κλπ) αλλά αποσπασματικά.

○ Είναι χρήστης εφαρμογών e-business (e-commerce, web banking κλπ) σε οργανωμένη βάση.

○ Δεν είναι χρήστης εφαρμογών e-business (e-commerce, web banking κλπ) αλλά το προγραμματίζει.

○ Δεν είναι χρήστης εφαρμογών e-business (e-commerce, web banking κλπ) και δεν είναι στις άμεσες προτεραιότητες της

5. Η επιχείρησή σας έχει τα ακόλουθα:

- E-mail
- Πρόσβαση στο web
- Web Site
- Intranet
- Extranet
- EDI
- Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):

.....
.....

6. Η επιχείρησή σας σχεδίασε μόνη της την ιστοσελίδα της;

- Ναι
- Όχι

7. Η επιχείρησή σας αναλαμβάνει να συντηρήσει μόνη της τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες της;

- Ναι
- Όχι

8. Ποιο ποσοστό περίπου των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της επιχείρησής σας το αναθέτετε σε εξωτερικούς συνεργάτες;

- Από 0 έως 20%
- Από 21 έως 40%
- Από 41 έως 60%
- Από 61 έως 80%
- Από 81 έως 100%

9. Ποιες από τις παρακάτω δυνατότητες του Ηλεκτρονικού περιβάλλοντος χρησιμοποιείτε στη σχέση σας με τους προμηθευτές; (1= όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

[1 2 3 4 5] Πρόσβαση στο web site των προμηθευτών, αναζήτηση προϊόντων /υπηρεσιών και πλοήγηση σε καταλόγους προϊόντων /υπηρεσιών.

[1 2 3 4 5] Ανταλλαγή ηλεκτρονικών παραστατικών (EDI)

[1 2 3 4 5] Ολοκλήρωση με προμηθευτές, διαχείριση και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

[1 2 3 4 5] Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):

.....
.....

10. Υπάρχει ειδικός στο e-business στην επιχείρησή σας;

- Ναι
- Όχι, αλλά σχεδιάζουμε να προσλάβουμε

- ο Όχι και δεν σκοπεύουμε να προσλάβουμε

11. Ποιοι λόγοι σας ώθησαν ή πιστεύετε ότι σας ώθούν στην υιοθέτηση εφαρμογών e-business; (1=όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

- [1 2 3 4 5] Εισαγωγή σε νέες αγορές/ απόκτηση νέων πελατών.
- [1 2 3 4 5] Τεχνολογικός Εκσυγχρονισμός.
- [1 2 3 4 5] Είναι πολιτική της μητρικής εταιρείας.
- [1 2 3 4 5] Διατήρηση προνομιακής/ ανταγωνιστικής θέσης.
- [1 2 3 4 5] Ευέλικτη ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών και των προμηθευτών.
- [1 2 3 4 5] Μας το επέβαλε επιχειρηματικός εταίρος.
- [1 2 3 4 5] Διαφοροποίηση προϊόντων/ υπηρεσιών.

12.α) Από τα οφέλη που μπορούν να προέλθουν από το e-business ποια νομίζετε ότι έχετε επιτύχει; (1= όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

- [1 2 3 4 5] Μειωμένα λειτουργικά κόστη.
- [1 2 3 4 5] Μείωση κόστους πωλήσεων.
- [1 2 3 4 5] Μείωση κόστους αγορών.
- [1 2 3 4 5] Αύξηση πωλήσεων.
- [1 2 3 4 5] Μείωση χρόνου διεκπεραίωσης εντολών / παραγγελιών.
- [1 2 3 4 5] Είσοδο σε νέες αγορές/ νέοι πελάτες.
- [1 2 3 4 5] Παροχή νέου καναλιού προς την αγορά.
- [1 2 3 4 5] Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.
- [1 2 3 4 5] Ευελιξία στην εξυπηρέτηση του πελάτη.
- [1 2 3 4 5] Ποιότητα στην εξυπηρέτηση του πελάτη.
- [1 2 3 4 5] Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):

.....

12.β) Από τα οφέλη που μπορούν να προέλθουν από το e-business ποια νομίζετε ότι θα επιτύχετε στα επόμενα 2 χρόνια; (1= όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

- [1 2 3 4 5] Μειωμένα λειτουργικά κόστη.
- [1 2 3 4 5] Μείωση κόστους πωλήσεων.
- [1 2 3 4 5] Μείωση κόστους αγορών.
- [1 2 3 4 5] Αύξηση πωλήσεων.
- [1 2 3 4 5] Μείωση χρόνου διεκπεραίωσης εντολών / παραγγελιών.
- [1 2 3 4 5] Είσοδο σε νέες αγορές/ νέοι πελάτες.
- [1 2 3 4 5] Παροχή νέου καναλιού προς την αγορά.
- [1 2 3 4 5] Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.
- [1 2 3 4 5] Ευελιξία στην εξυπηρέτηση του πελάτη.
- [1 2 3 4 5] Ποιότητα στην εξυπηρέτηση του πελάτη.
- [1 2 3 4 5] Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):

.....

.....

13. Ποια πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα εμπόδια στην υιοθέτηση και χρήση των εφαρμογών e-business; (1= όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

- [1 2 3 4 5] Περιμένουμε να δούμε τις εξελίξεις και μετά θα αποφασίσουμε.
[1 2 3 4 5] Υπάρχει πρόβλημα ασφάλειας.
[1 2 3 4 5] Η εσωτερική τεχνολογική υποδομή (π.χ. ποιότητα τηλεπικοινωνιών) είναι χαμηλή.
[1 2 3 4 5] Το κόστος υλοποίησης είναι υψηλό.
[1 2 3 4 5] Υπάρχουν δυσκολίες στην προμήθεια/ υλοποίηση των απαραίτητων τεχνολογιών.
[1 2 3 4 5] Δυσκολία στον ακριβή προσδιορισμό της λύσης και του συμφέροντος της επιχείρησης.
[1 2 3 4 5] Μη ύπαρξη κρίσιμης μάζας πελατών που χρησιμοποιούν το Internet.
[1 2 3 4 5] Η εξωτερική τεχνολογική υποδομή (π.χ. ποιότητα τηλεπικοινωνιών) είναι χαμηλή.
[1 2 3 4 5] Μη ύπαρξη κρίσιμης μάζας επιχειρηματικών εταίρων που χρησιμοποιούν το Internet.
[1 2 3 4 5] Προτεραιότητα σε άλλα θέματα, όπως Ευρώ.
[1 2 3 4 5] Έλλειψη γνώσης σχετικά με τα οφέλη του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν.
[1 2 3 4 5] Απαιτούνται προσόντα τα οποία δεν διαθέτει ο οργανισμός.
[1 2 3 4 5] Γενικά το ποσοστό των χρηστών ηλεκτρονικών μέσων στην Ελλάδα είναι χαμηλό.
[1 2 3 4 5] Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):
.....

14.α) Παρακαλώ υποδείξτε τις επιχειρηματικές κινήσεις σε επίπεδο στρατηγικής που έχετε κάνει με στόχο την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των εφαρμογών του e-business και την εκμετάλλευση ευκαιριών που προσφέρει το Internet:

- ο Δημιουργία συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις /οργανισμούς του ίδιου κλάδου.
- ο Δημιουργία συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις /οργανισμούς διαφορετικών κλάδων.
- ο Δημιουργία μιας νέας επιχείρησης /οργανισμού.
- ο Εξαγορά εταιρειών /οργανισμών που ανήκουν στον ίδιο κλάδο.
- ο Εξαγορά εταιρειών /οργανισμών που ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους.
- ο Δημιουργία νέας εικονικής επιχείρησης (virtual enterprise).
- ο Καμία κίνηση.

14. β) Παρακαλώ υποδείξτε τις επιχειρηματικές κινήσεις σε επίπεδο στρατηγικής που σκοπεύετε να κάνετε με στόχο την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των εφαρμογών του e-business και την εκμετάλλευση ευκαιριών που προσφέρει το Internet:

- ο Δημιουργία συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις /οργανισμούς του ίδιου κλάδου.

- ο Δημιουργία συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις /οργανισμούς διαφορετικών κλάδων.
- ο Δημιουργία μιας νέας επιχείρησης /οργανισμού.
- ο Εξαγορά εταιρειών /οργανισμών που ανήκουν στον ίδιο κλάδο.
- ο Εξαγορά εταιρειών /οργανισμών που ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους.
- ο Δημιουργία νέας εικονικής επιχείρησης (virtual enterprise).
- ο Καμία κίνηση.

15. Πότε πιστεύετε (έτος) ότι το e-business θα γίνει απαραίτητο στον κλάδο σας, δηλ. δεν θα μπορεί να λειτουργεί μια τυπική επιχείρηση αν δεν έχει τις απαιτούμενες εφαρμογές ηλεκτρονικού επιχειρείν, στην Ελλάδα και στο διεθνές επιχειρηματικό περιβάλλον για τις παρακάτω λειτουργίες;

	ΕΛΛΑΔΑ				ΔΙΕΘΝΩΣ			
	2002	2003	2004	αργότερα	2002	2003	2004	αργότερα
Marketing								
Προμήθειες/ Αγορές								
Πωλήσεις								
Υποστήριξη μετά τις πωλήσεις								
Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):								

16. Θεωρείτε ότι υπάρχει δυνατότητα στον κλάδο σας για τη δημιουργία επιτυχημένων Internet επιχειρήσεων (δηλαδή επιχειρήσεων χωρίς φυσική παρουσία που είτε προσφέρουν συμπληρωματικές υπηρεσίες/ προϊόντα ή ανταγωνίζονται επιχειρήσεις του κλάδου προσφέροντας φθηνότερες και εξατομικευμένες υπηρεσίες/ προϊόντα);

- ο Ναι.
- ο Όχι.
- ο Δεν γνωρίζω.
- ο Ναι, αλλά μετά από 3-4 χρόνια.

17. Τι ποσοστό του συνολικού προϋπολογισμού της εταιρείας σας επενδύεται σε τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών κατά μέσο όρο σε ετήσια βάση;

- 0-1%
- 1-2%
- 3-5%
- 5-10%
- >10%

18. Πόσα άτομα απασχολεί η επιχείρησή σας;

- 5 ή λιγότερα
- από 6 έως 20
- από 21 έως 50
- από 51 έως 300
- >300

19. Ποια γεωγραφική περιοχή εξυπηρετείται από τις ηλεκτρονικές σας υπηρεσίες;

- Η γειτονιά
- Ο νομός
- Ολόκληρη η χώρα
- Διεθνής αγορά

20. Ο συνολικός κύκλος εργασιών της επιχείρησής σας έχει αυξηθεί ή μειωθεί μετά την υιοθέτηση υπηρεσιών e-business;

- Αυξήθηκε
- Μειώθηκε
- Έμεινε σταθερός

21. Μέσα στους επόμενους 12 μήνες ποια από τις παρακάτω e-κινήσεις είναι πιθανό να πραγματοποιήσει η επιχείρησή /οργανισμός σας;

- Να αυξήσει τη δραστηριότητα της ώστε να καλύψει την πρόσθετη ζήτηση.
- Να αλλάξει σε ένα διαφορετικό σύστημα.
- Να εγκαταλείψει εντελώς την ηλεκτρονική αγορά

22. Πόσο συχνά πιστεύετε, πρέπει μία εταιρεία να ελέγχει και να κάνει διορθωτικές κινήσεις στις ηλεκτρονικές δραστηριότητες της;

- Δύο φορές το χρόνο
- Κάθε έξι βδομάδες
- Κάθε εβδομάδα
- Όποτε θέλει

23. Πόσο σημαντική πιστεύετε, είναι για την επιτυχία των ηλεκτρονικών υπηρεσιών η φήμη της επιχείρησής σας;

- Πάρα πολύ σημαντική, ο πελάτης πρέπει να εμπιστεύεται την επιχείρηση με την οποία συναλλάσσεται.
- Καθόλου, το e-business έχει να κάνει κυρίως με την τιμή των προϊόντων /υπηρεσιών.
- Όχι ιδιαίτερα, λίγοι άνθρωποι θα δώσουν σημασία.

24. Πόσοι άνθρωποι που επισκέπτονται την ιστοσελίδα σας γίνονται και πελάτες σας;

- λιγότεροι από 2%
- 5%
- 25%
- Περισσότεροι από 50%

25. Ποιο ποσοστό από τη ζήτηση των προϊόντων /υπηρεσιών της επιχείρησής σας δημιουργείται από τη χρήση του e-business και του Internet;

- Από 0 έως 20%
- Από 21 έως 40%
- Από 41 έως 60%
- Από 61 έως 80%
- Από 81 έως 100%

26. Η πιο παραγωγική χρήση της ιστοσελίδας μίας επιχείρησης είναι:

- Να δίνει πληροφορίες στο κοινό
- Να πουλάει περισσότερα προϊόντα /υπηρεσίες στους υπάρχοντες πελάτες
- Να πουλάει προϊόντα /υπηρεσίες σε νέους πελάτες
- Να επικοινωνεί με τους υπάρχοντες πελάτες
- Να υποστηρίζει τα προϊόντα /υπηρεσίες μετά την πώληση
- Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):

.....
.....

27. Ποιους από τους παρακάτω λόγους θεωρείτε σημαντικούς για την περαιτέρω ανάπτυξη των υπηρεσιών Internet στην Ελλάδα; (1=όχι σημαντικό - 5=εξαιρετικά σημαντικό).

Χωρητικότητα κυκλωμάτων	1	2	3	4	5
Κόστος σύνδεσης με παροχέα Internet	1	2	3	4	5

Κόστος χρήσης (ΟΤΕ)	1	2	3	4	5
Ενημέρωση και εκπαίδευση για το Internet	1	2	3	4	5
Περιεχόμενο Internet-παρεχόμενες πληροφορίες	1	2	3	4	5
Θέματα ασφάλειας	1	2	3	4	5

28. Πόσο σημαντικά πιστεύετε ότι είναι τα παρακάτω σε σχέση με το e-business; (1=όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

Η ταχύτητα των συναλλαγών	1	2	3	4	5
Υπηρεσίες προς τους πελάτες	1	2	3	4	5
Πρόσβαση σε διεθνείς αγορές	1	2	3	4	5
Αποφυγή δυσκολιών λόγω απόστασης	1	2	3	4	5
Ευκαιρίες για νέα εισοδήματα από υπηρεσίες	1	2	3	4	5
Δυνατότητα χαμηλότερου κόστους	1	2	3	4	5
Καλύτερη κατανόηση των απαιτήσεων του πελάτη	1	2	3	4	5

29. Ποιες θεωρείτε ως ουσιαστικότερες ενέργειες που πρέπει να υλοποιηθούν από το κράτος για την ανάπτυξη του e-business; (1=όχι σημαντικό – 5=εξαιρετικά σημαντικό).

Καθιέρωση Νομικού/ Ρυθμιστικού πλαισίου για τη μη-άναρχη ανάπτυξη του Η.Ε.	1	2	3	4	5
Ενθάρρυνση της αναγνώρισης εκ μέρους των κυβερνήσεων, της αποδοχής και της διευκόλυνσης των ηλεκτρονικών επικοινωνιών	1	2	3	4	5
Ενθάρρυνση σαφών διεθνών κανόνων προκειμένου να υποστηριχθεί η αποδοχή των ηλεκτρονικών υπογραφών και άλλων διαδικασιών επαλήθευσης	1	2	3	4	5
Προώθηση της ανάπτυξης κατάλληλων και αποτελεσματικών εναλλακτικών μηχανισμών για την επίλυση διαφωνιών σχετικά με τις εμπορικές ηλεκτρονικές συναλλαγές	1	2	3	4	5
Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε):	1	2	3	4	5

30. Πιστεύετε ότι μέχρι σήμερα το e-business έχει κάνει την επιχείρησή σας περισσότερο:

- Αποτελεσματική
- Παραγωγική
- Ικανή
- Κερδοφόρα

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ