



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ.
ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ E-SHOP**

ΦΟΙΤΗΤΕΣ:

ΗΛΙΑΣ ΚΩΣΤΑΖΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΘΑΝΑΣΗΣ ΚΟΥΡΤΑΛΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΑΝΔΡΕΑΣ ΚΑΝΑΒΟΣ

ΠΑΤΡΑ, 2013

1. Περίληψη

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business) έχει αναπτυχθεί σε παγκόσμιο επίπεδο και έχει δημιουργήσει ένα διαδικτυακό κόσμο που κατοικείται ήδη από ένα δισεκατομμύριο πελάτες. Εντούτοις, η τρέχουσα χρονική περίοδος χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα και οικονομική κρίση. Αυτό έχει άμεση επιρροή στην προοπτική των διαδικτυακών εμπορικών συναλλαγών. Θέματα μείζονος σημασίας αποτελούν η ασφάλεια, η μυστικότητα και η εμπιστοσύνη των προσωπικών στοιχείων. Ο τελικός προορισμός είναι η ικανοποίηση των πελατειακών αναγκών. Οι προτεινόμενες συστάσεις γίνονται με βάση την μεγιστοποίηση της ασφάλειας, την μείωση των δαπανών και την κοινωνική αφύπνιση του κοινού. Το μάρκετινγκ πρέπει να ενσωματώσει όλες τις δυνάμεις που επηρεάζουν την λειτουργία του ηλεκτρονικού επιχειρείν πείθοντας το κοινό για τις δυνατότητες του και την ασφάλεια. Ένα είναι σίγουρο, οι εταιρίες που επιθυμούν να κερδίσουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα βάση ηλεκτρονικών συναλλαγών διατρέχουν πολλές προκλήσεις, ιδιαίτερα σε μια περίοδο αστάθειας.

2. Περιεχόμενα

Περίληψη	3
Περιεχόμενα	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	9
2.1. Ιστορική Αναδρομή.....	9
2.2. Ο Ρόλος του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν στον Ελληνικό χώρο	12
2.3. Άμεσο και Έμμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο	15
2.4. Πυραμίδα Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	16
2.5. Λιανικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο	18
2.6. Το Πλαίσιο Λειτουργίας του Ηλεκτρονικού Εμπορίου στην Ελλάδα	19
2.7. Επενδύσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου στην Ελλάδα.....	20
2.8. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	26
2.8.1. Πλεονεκτήματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου	26
2.8.2 Μειονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ....	31
3.1. Κατηγορίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου	31
3.1.1. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Επιχείρηση (B2B)	32
3.1.2. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Καταναλωτή (B2C).....	34
3.1.3. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Δημόσια Διοίκηση (B2G) και Καταναλωτή προς Δημόσια Διοίκηση (C2G).....	37
3.1.4. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Κυβέρνησης προς Κυβέρνηση (G2G).....	40
3.2. Σύγκριση των Βασικών Κατηγοριών του Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	43
3.3. Επιχειρηματικά Μοντέλα στο Διαδίκτυο.....	44
3.3.1. Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-Shop)	44
3.3.2. Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (M-Commerce)	44
3.3.3. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (E-Business)	45

3.3.4. Ηλεκτρονική Επιχείρηση (E-Enterprise)	45
3.3.5. Μεσίτες Πληροφοριών (E-Infobrokers).....	46
3.3.6. Ηλεκτρονική Αγορά (E-Marketplace)	47
3.3.7. Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες (E-Auction).....	47
3.3.8. Ηλεκτρονικές Προμήθειες (E-Procurement).....	48
3.3.9. Ηλεκτρονικό Εμπορικό Κέντρο (E-Mall)	49
3.4. Εφαρμογές-Εργαλεία υποστήριξης λειτουργιών ηλεκτρονικού εμπορίου	49
3.4.1. Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (Electronic Data Interchange - EDI).....	49
3.4.2. Επίπεδο Ασφαλών Συνδέσεων (SSL – Secure Sockets Layer).....	51
3.4.3. Ασφαλείς Ηλεκτρονικές Συναλλαγές (SET).....	51
3.4.4. Γραμμωτός κώδικας (barcode).....	52
3.4.5. Κάρτες μαγνητικής λωρίδας και έξυπνες κάρτες (Smart Cards)	52
3.4.6. Τείχος προστασίας (Firewall)	53
3.4.7. Κρυπτογράφηση.....	54
3.5. Σύγχρονες Τάσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	57
4.1. Κατηγορίες Κινδύνων στις Ηλεκτρονικές Συναλλαγές	59
4.2. Τρόποι Διασφάλισης των Ηλεκτρονικών Συναλλαγών	62
4.3. Μηχανισμοί Ασφαλείας Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	68
5.1. Πληρωμές μέσω Αντικαταβολής	68
5.2 Κατάθεση σε Τραπεζικό Λογαριασμό	69
5.3. Μεταφορά Χρημάτων μέσω Τραπεζικού Λογαριασμού	70
5.4. Πιστωτικές – Χρεωστικές Κάρτες	71
5.5. Ηλεκτρονικές Επιταγές	73
5.6. Έξυπνες Κάρτες	73
5.7. Υπηρεσία PayPal	74

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	76
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	77

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όλες οι επιχειρήσεις έχουν συνειδητοποιήσει ότι επιτακτική χρίζεται η ανάγκη για συνεχή και διαρκή καινοτομία όπως και προσαρμογή στις εξελίξεις των καιρών. Αυτό επιβάλλουν οι νέες συνθήκες στην ασφάλεια των υπολογιστών και στις ανάγκες των πελατών που γίνονται ολοένα και πιο απαιτητικές. Οι προκλήσεις οδηγούν πλέον στην δημιουργία νέων προϊόντων και υπηρεσιών, προσαρμοσμένα στις εξατομικευμένες ανάγκες του εκάστοτε πελάτη. Η τάση αυτή έχει οδηγήσει πολλές εταιρίες στην υιοθέτηση του διαδικτύου ως μέσο προβολής της εταιρικής εμπορικής παρουσίας (Barnes & Hinton, 2007). Ο σκοπός του εν λόγω άρθρου είναι η έρευνα σε θέματα ανθρώπινης συμπεριφοράς και διαχείρισης της ασφάλειας στο διαδίκτυο, αναλύοντας τα εργαλεία που μπορούν να βοηθήσουν στην βελτίωση τους.

Ο Porter (2001) είχε προβλέψει ότι το διαδίκτυο θα άλλαζε την παραδοσιακή σχέση μεταξύ προμηθευτών και πελατών. Με την πάροδο των ετών οι περισσότερες εταιρίες αντιλήφθηκαν τη δυναμικότητα και την απήχηση του διαδικτύου στο ευρύ κοινό και αρκετές το ενέταξαν επιτυχώς στις κύριες εμπορικές τους δραστηριότητες. Σήμερα, το διαδίκτυο προβάλλεται ως στρατηγικό μέσο ενημέρωσης και προβολής θέτοντας νέα δεδομένα στην επιχειρησιακή δυναμική των εταιριών που γνωρίζουν να το χειρίζονται ανάλογα. Ο ορισμός που χαρακτηρίζει τις εν λόγω διαδικτυακές εμπορικές δραστηριότητες, είναι γνωστός ως ηλεκτρονικό επιχειρείν (electronic business).

Γεγονός είναι ότι το ηλεκτρονικό επιχειρείν, έχει ανάγει την έννοια του ανταγωνισμού σε άλλο επίπεδο. Ενσωματώνει πολλαπλά πλεονεκτήματα όπως η 24ωρη διαθεσιμότητα των προϊόντων και υπηρεσιών, η άμεση δυνατότητα σύγκρισης τιμών και χαρακτηριστικών όπως επίσης και η δυνατότητα επαφής με μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς. Επιπλέον, το ηλεκτρονικό επιχειρείν έχει επαναπροσδιορίσει την επικοινωνία μεταξύ πελάτη και εμπόρου χτίζοντας ακόμα πιο άμεση σχέση χωρίς την ανάγκη μεσαζόντων (Johnson et al., 2006; Shunk et al., 2007). Η διαδικασία αυτή είναι γνωστή και ως αποδιαμεσολάβηση (disintermediation).

Παρόλο όμως την δυναμικότητα που χαρακτηρίζει το ηλεκτρονικό επιχειρείν, η σημερινή χρονική περίοδος επηρεάζει την αποτελεσματικότητά του και θέτει εκ

νέου ερωτηματικά πίσω από χρόνια ζητήματα όπως η ασφάλεια των διαδικτυακών συναλλαγών. Πλέον, οι επιχειρήσεις καλούνται να ενσωματώσουν στρατηγικές μεθόδους στην διαδικτυακή τους παρουσία. Γεγονός είναι ότι η ασφάλεια και το απόρρητο των προσωπικών στοιχείων έχουν προταχθεί (Smith & Chaffey, 2005) ως τα μεγαλύτερα εμπόδια στην εξάπλωση και ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Επίσης, η εμπιστοσύνη των πελατών από και προς το διαδίκτυο είναι ιδιαίτερης σημασίας. Η ηλεκτρονική εμπιστοσύνη (e-trust) έχει προταθεί ως πρωτεύον θέμα που επιδρά σημαντικά στον τρόπο της ηλεκτρονικής ανθρώπινης συμπεριφοράς (Jin et al., 2008).

Σημαντικές προκλήσεις σε θέματα ασφάλειας στον χώρο της επιχειρηματικής λειτουργίας παρουσίαζε ανέκαθεν η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Η εν λόγω χρήση προκαλεί σοβαρές ηθικές ερωτήσεις στην ευρύτερη κοινωνία. Πέρα όμως από τις απειλές που εμφανίζονται από τη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής, αυτό που δεν μπορεί να αμφισβητηθεί είναι η αποτελεσματικότητά τους. Για παράδειγμα αποτελεί η πληρέστερη οργάνωση και συστηματοποίηση των πληροφοριών που σε αντίθετη περίπτωση θα επικρατούσε χαοτική κατάσταση (Matten & Moon, 2004). Κατά συνέπεια, είναι επιχειρησιακή ευθύνη να ελαχιστοποιήσει τα καταστρεπτικά αποτελέσματα και να μεγιστοποιήσει τα ευεργετικά, αποσκοπώντας στην ασφάλεια και την αρτιότερη διαχείριση των πιθανών κινδύνων.

Το μάρκετινγκ μπορεί να υποστηρίξει την συγκεκριμένη επιχειρησιακή προσπάθεια, για την πληρέστερη αντιμετώπιση των κινδύνων, με προωθητικές εκστρατείες επιβάλλοντας στην κοινωνική συνείδηση ότι το ηλεκτρονικό επιχειρείν αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων και όχι συμπληρωματικό. Για την επίτευξη του στόχου απαιτείται ένας συνεπής προγραμματισμός και σχεδιασμός των επιχειρησιακών προτύπων ώστε να μετατραπεί ακόμα και η χειρότερη κρίση σε ευκαιρία για επιτυχή διαφοροποίηση και ανάκαμψη. Το συστατικό επιτυχίας έγκειται στη διατήρηση της ψυχραιμίας και του ελέγχου των μεταβλητών που επηρεάζουν την εκάστοτε χρονική και επιχειρηματική περίοδο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

2.1. Ιστορική Αναδρομή

Παρόλο που κάποιοι θα θεωρούσαν πως το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι μια εντελώς πρόσφατη έννοια μετά την ανάπτυξη του παγκόσμιου ιστού η πραγματικότητα είναι ότι οι απαρχές του -τουλάχιστον σε εμβρυικό στάδιο- βρίσκονται αρκετά πριν. Βεβαίως στο αρχικό εκείνο στάδιο το είδος και το εύρος των συναλλαγών είναι τόσο περιορισμένο που δε θυμίζει σε τίποτε το σημερινό ηλεκτρονικό εμπόριο, γεγονός που οδηγεί κάποιους μελετητές να τοποθετούν την πραγματική γέννησή του πολύ αργότερα, στην εποχή του διαδικτύου, στις αρχές της δεκαετίας του 90.¹ Συγκεκριμένα, από τα μέσα της δεκαετίας του 60, κάποιες εταιρείες άρχισαν να κατασκευάζουν μικρά εσωτερικά δίκτυα με σκοπό την μεταφορά εγγράφων και αρχείων της επιχείρησης. Το γεγονός ότι τα έγγραφα αυτά αφορούσαν συχνά σε παραγγελίες ή έλεγχο αποθήκης κλπ. μας επιτρέπει να τα θεωρήσουμε ως σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο.² Αργότερα, προς το τέλος της δεκαετίας του 70, δημιουργούνται συστήματα ηλεκτρονικής μεταφοράς χρηματικών πόρων (EFT – Electronic Funds Transfer) μεταξύ των τραπεζών, τα οποία χρησιμοποιούν ασφαλή ιδιωτικά δίκτυα. Επίσης αναπτύσσονται και τεχνολογίες ηλεκτρονικής επικοινωνίας που βασίζονται στην αρχιτεκτονική της ανταλλαγής μηνυμάτων (EDI – Electronic Data Interchange). Οι εταιρίες χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες αυτές για να μοιράζονται μεταξύ τους έγγραφα όπως για παράδειγμα τιμολόγια, δελτία παραγγελίας και άλλα. Με αυτόν τον τρόπο οι οικονομικές δραστηριότητες που παραδοσιακά χρησιμοποιούσαν ως μέσο το χαρτί, μπόρεσαν πλέον να διεκπεραιωθούν ηλεκτρονικά μειώνοντας το κόστος και την ταχύτητα της συναλλαγής. Αρχικά κάθε εταιρεία χρησιμοποιεί τα δικά της πρότυπα μεταφοράς και συναλλαγής αυτών των εγγράφων μέσω των ηλεκτρονικών δικτύων. Το 1979

¹ http://www.ecommerce-land.com/history_ecommerce.html, (πρόσβαση την 10-12-2011)

² <http://www.123edi.com/edi-history-101.asp>, (πρόσβαση την 10-12-2011)

ωστόσο, η ANSI (American National Standards Institute) θεσπίζει για πρώτη φορά ένα παγκόσμιο πρότυπο για τέτοιου είδους συναλλαγές με τον τίτλο ASC X12.³

Η θέσπιση του παραπάνω προτύπου συμπίπτει χρονικά με την πρώτη ουσιαστική εμφάνιση αυτού που σήμερα ονομάζουμε ηλεκτρονικό εμπόριο (online shopping). Ο Michael Aldrich⁴ το 1979 ως άτομο και η Thomson Holidays⁵ από το Ηνωμένο Βασίλειο ως εταιρεία το 1981 αποτελούν τους πρωτοπόρους του όλου εγχειρήματος.⁶ Συγκεκριμένα ο Michael Aldrich, ένας Άγγλος επιστήμονας και εφευρέτης, δημιουργεί ένα πιλοτικό πρόγραμμα για την εταιρεία Tesco, με το οποίο είναι δυνατή η ολοκλήρωση συναλλαγών μεταξύ της επιχείρησης και των πελατών. Η Thomson Holidays πάλι, εταιρεία που ειδικεύεται στην οργάνωση διακοπών και ταξιδιών από το 1965, υιοθετεί ένα σύστημα e-commerce ολοκληρώνοντας για πρώτη φορά στην ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου την πρώτη συναλλαγή B2B το 1981.

Ταχύτητα και ασφάλεια αποτελούν τα δύο ζητούμενα προκειμένου να αναπτυχθεί το ηλεκτρονικό εμπόριο. Η πρώτη επιτρέπει τη γρήγορη μεταφορά μεγάλου όγκου δεδομένων και άρα τη χρήση κινούμενης και ακίνητης εικόνας και ήχου -αυξάνοντας την θελκτικότητα των επισκεπτόμενων σελίδων αγορών- ενώ η δεύτερη (η ασφάλεια) καθιστά δυνατές τις μεταφορές χρηματικών ποσών. Στα μέσα της δεκαετίας του 90 και τα δύο παραπάνω ζητούμενα εξασφαλίζονται αφού η ανάπτυξη γρήγορων δικτύων DSL επιτρέπει τη μεταφορά των δεδομένων ενώ η δημιουργία και χρήση ασφαλών πρωτοκόλλων, όπως το HTTP, μαζί με την καθιέρωση μεθόδων κρυπτογράφησης του περιεχομένου και εξακρίβωσης της ταυτότητας του αποστολέα ηλεκτρονικών μηνυμάτων, καθιστούν δυνατή την πραγματοποίηση ασφαλών διεθνών ηλεκτρονικών συναλλαγών. Τέλος η παγκοσμιοποίηση, με την αύξηση του

³ <http://money.howstuffworks.com/history-e-commerce1.htm>, (πρόσβαση την 10-12-2011)

⁴ Tkacz, et. al., “Internet - Technical Development and Applications”, 2009 (Tkacz, 2009)

⁵ Palmer C, “Using IT for Competitive Advantage at Thomson Holidays”, December 1988 (Palmer, 1988)

⁶ <http://en.Wikipedia.org/wiki/E-commerce>, (πρόσβαση την 10-12-2011)

παγκόσμιου εμπορίου και την άρση ή μείωση των δασμολογικών εμποδίων δίνουν τη δυνατότητα για την άνθιση του ηλεκτρονικού παγκόσμιου ηλεκτρονικού εμπορίου.

Με αυτό το τεχνολογικό και οικονομικό-νομικό υπόβαθρο, μεγάλες εταιρίες σε Αμερική και Δυτική Ευρώπη (Nissan, USA, 1985 / Tesco, UK, 1984) άρχισαν να επεκτείνουν τις υπηρεσίες τους στο διαδίκτυο.⁷ Τη σκυτάλη παίρνουν στη συνέχεια μικρά παραδοσιακά καταστήματα δημιουργώντας ιστοσελίδες όπου παρουσιάζουν τα προϊόντα τους δίνοντας παράλληλα την δυνατότητα παραγγελίας αυτών.

Τα πρώτα ηλεκτρονικά καταστήματα, όπως είναι φυσικό, αφορούν προϊόντα τεχνολογίας, όπως για παράδειγμα ηλεκτρονικούς υπολογιστές με το λογισμικό τους και τα περιφερειακά τους εξαρτήματα. Η ερμηνεία είναι προφανής, αφού οι χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι οι πλέον εξοικειωμένοι τεχνολογικά με το νέο αντικείμενο. Αργότερα, καθώς όλο και περισσότερες κοινωνικές ομάδες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο στην καθημερινότητά τους, έκαναν την εμφάνιση τους ηλεκτρονικά καταστήματα με προϊόντα που δεν σχετίζονταν με τις νέες τεχνολογίες.

Αρχικά, τα ηλεκτρονικά καταστήματα αποτελούν παραρτήματα των παραδοσιακών καταστημάτων, αφού υπάρχει αβεβαιότητα για την επιτυχία του νέου τρόπου εμπορίου. Οι επιχειρηματίες είναι επιφυλακτικοί απέναντι στη δημιουργία ενός διαδικτυακού καταστήματος. Σήμερα, αντιθέτως, που το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι πλέον δοκιμασμένο, πολλοί νέοι επιχειρηματίες προτιμούν να ξεκινήσουν απευθείας από ένα αμιγώς ηλεκτρονικό κατάστημα και εκ των υστέρων να προχωρούν στην δημιουργία ενός φυσικού, αφού και τα οικονομικά κεφάλαια που απαιτούνται για το ηλεκτρονικό κατάστημα είναι μικρότερα.

Σημείο καμπής στην ανάπτυξη και καθιέρωση του παγκόσμιου ηλεκτρονικού εμπορίου συνιστά η ίδρυση δύο εταιρειών που μέλλουν να το σημαδέψουν καθιστώντας τα ονόματά τους συνώνυμα με αυτό. Ο όρος ηλεκτρονικό εμπόριο δεν νοείται χωρίς αυτές τις δύο μεγάλες εταιρίες με την συνεχή αύξηση της επισκεψιμότητάς τους τα τελευταία χρόνια. Πρόκειται για το Amazon.com, Inc που ιδρύεται από τον Jeff Bezos και το eBay.com από τον P Omidyar, το 1995. Το Amazon ξεκινώντας ως ηλεκτρονικό βιβλιοπωλείο καθίσταται ο χώρος με τις

⁷ <http://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce>, (πρόσβαση την 10-12-2011)

περισσότερες online πωλήσεις προϊόντων ενώ το eBay η μεγαλύτερη εταιρία δημοπρασιών παγκοσμίως σήμερα. Σύμφωνα με το έγκυρο site <http://www.alexa.com> για στατιστικά στοιχεία των διάφορων sites, το Amazon κατατάσσεται 9ο παγκοσμίως σε επισκεψιμότητα και 1ο ηλεκτρονικό κατάστημα, ενώ το eBay κατατάσσεται 19ο συνολικά σε επισκεψιμότητα και 1ος ιστότοπου δημοπρασιών.⁸

Η παγκόσμια τάση στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι έντονα αυξητική. Ήδη στις ανεπτυγμένες χώρες το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνεται με ρυθμούς πολλαπλάσιους του παραδοσιακού εμπορίου ενώ στα ηλεκτρονικά καταστήματα με εξελιγμένα συστήματα e-commerce όπως το Amazon ο ρυθμός αύξησης είναι ακόμα μεγαλύτερος. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ο πίνακας 2.1 που απεικονίζει τη μεταβολή του παραδοσιακού εμπορίου, του ηλεκτρονικού εμπορίου στις ΗΠΑ και των πωλήσεων του Amazon κατά το διάστημα μεταξύ του α τριμήνου του 2003 και του Δ τριμήνου του 2009.

2.2. Ο Ρόλος του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν στον Ελληνικό χώρο

Για τις περισσότερες εταιρείες της εποχής του Διαδικτύου, το ηλεκτρονικό εμπόριο αντιπροσωπεύει πολύ περισσότερα από το να αγοράζουν ή να πωλούν με ηλεκτρονικό τρόπο. Συνήθως, περιλαμβάνει ολόκληρη την online διαδικασία της εξυπηρέτησης των πελατών, την εύρεση και συνεργασία με εταίρους, τη δημιουργία νέων προϊόντων / υπηρεσιών. Την ηλεκτρονική τιμολόγηση και τις ηλεκτρονικές πληρωμές, καθώς και τη δημιουργία νέας επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Στην Ελλάδα πλέον, πάνω από 5.000 ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για τη καθημερινή τους λειτουργία, 5.000.000 Έλληνες έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο και περίπου 2.000.000 καταναλωτές πραγματοποιούν ηλεκτρονικές συναλλαγές και αγορές online που αναμένεται να φθάσουν τα 2.000.000.0000 € σε αξία το 2012. Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι έχουμε πλέον βέλτιστες

⁸ ://www.alexa.com/topsites, (πρόσβαση την 12-12-2011)

επιχειρηματικές πρακτικές που καταδεικνύουν ότι και οι ελληνικές επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν online και να γίνουν περισσότερο παραγωγικές, εξωστρεφείς και καινοτόμες. Οι βασικές αυτές πρακτικές είναι:

- Μείωση του κόστους δημιουργίας, επεξεργασίας, διανομής, αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών. Για παράδειγμα, η ηλεκτρονική τιμολόγηση μπορεί να μειώσει μέχρι και 80% το κόστος έκδοσης και διαχείρισης ενός τιμολογίου, ενώ με την online εξυπηρέτηση ενός πελάτη σε ένα ταξιδιωτικό πρακτορείο μπορεί να εξοικονομηθεί πάνω από 80% του κόστους όταν η εξυπηρέτηση πραγματοποιείται τηλεφωνικά.
- Εξυπηρέτηση πελατών. Πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα προσφέρουν μενού βοήθειας, εκπαιδευτικό υλικό και λίστες FAQs για να παρέχουν αυτόματη βοήθεια στους online αγοραστές. Η υλοποίηση ομάδων συνομιλίας και chat rooms βοηθάει στη δημιουργία μιας προσωπικής κοινότητας, η οποία παρέχει ανεκτίμητη υποστήριξη στους πελάτες και ταυτόχρονα χτίζει την εμπιστοσύνη τους.
- Νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Το Διαδίκτυο δίνει τη δυνατότητα σε ένα φυσικό προϊόν να συνδυαστεί με μια υπηρεσία και πληροφορία (π.χ. σε ποιο σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας βρίσκεται το παραγγελθέν προϊόν) και να διαφοροποιηθεί από το προϊόν που προσφέρεται από τους ανταγωνιστές. Περαιτέρω, αλλάζοντας τα συνθετικά της υπηρεσίας και της πληροφορίας, το προϊόν και η προώθηση μπορούν να προσαρμοσθούν κατάλληλα για μικρά τμήματα της αγοράς (με τεχνικές data mining) ή ακόμη και να εξατομικευτούν για μεμονωμένους πελάτες.
- Νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Το ηλεκτρονικό εμπόριο βοηθάει στη δημιουργία νέας επιχειρηματικής δραστηριότητας με αναβάθμιση παλαιών επιχειρηματικών μοντέλων (π.χ. διανομέας) ή δημιουργία νέων (π.χ. ηλεκτρονική αγορά). Για παράδειγμα η Airtickets.gr προσφέρει ένα φθινό και διαδραστικό εναλλακτικό μοντέλο ταξιδιωτικού πρακτορείου. το zoo.gr αντιπροσωπεύει, μια καινοτόμο επιχειρηματική δραστηριότητα συνδυάζοντας υπηρεσίες ψυχαγωγίας (online games) με υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης.

ενώ το Sendeasy.gr είναι μια ηλεκτρονική αγορά σύγκλισης μεταφορικών εταιριών και αιτήσεων για μεταφορές/μετακομίσεις.

- Εύκολη επέκταση στις διεθνείς αγορές. Το ηλεκτρονικό εμπόριο βοηθάει στην εύκολη και φθηνή παγκόσμια online προώθηση ελληνικών προϊόντων / υπηρεσιών, καθώς και στην ταχεία αποστολή τους, ειδικά αν είναι ψηφιοποιημένα. Για παράδειγμα, η Agrivita.com προσεγγίζει διεθνείς αγορές στις οποίες δεν έχει φυσική παρουσία, χτίζει την αναγνωσιμότητα της και ταυτόχρονα ενισχύει την εικόνα της στις χώρες όπου έχει φυσική παρουσία, ενώ το OnlineShop.com είναι μια νέα επιχειρηματική προσπάθεια που βασίζεται στο Διαδίκτυο για την παγκόσμια προβολή και πώληση του ελληνικού λαδιού.

Επομένως, η επιτυχία στο ηλεκτρονικό εμπόριο γίνεται πλέον ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας για την τυπική ελληνική επιχείρηση, ιδιαίτερα σε περιόδους ύφεσης. Οι βασικοί παράγοντες για να επιτευχθεί αυτό στην online δραστηριότητα μιας τυπικής μικρομεσαίας επιχείρησης είναι:

- Προστιθέμενη αξία (value for money). Ελκυστικές τιμές προϊόντων, ανταγωνιστικές τιμές, εγγυήσεις ικανοποίησης απαιτήσεων και υποστήριξη των online καταναλωτών μετά την πώληση.
- Απόδοση και εξυπηρέτηση. Γρήγορη και εύκολη πλοήγηση στο site, στις αγορές και στην τιμολόγηση. Άμεση διανομή των προϊόντων.
- Εμφάνιση και αισθητική . Ελκυστικό ηλεκτρονικό κατάστημα με υψηλή αισθητική, με διακριτές περιοχές / κατηγορίες αγορών, κατάλογοι με πολυμεσική και δυναμική παρουσίαση προϊόντων. Online αγορές με εύκολες και απλές διαδικασίες.
- Διαφήμιση και κίνητρο. Στοχοθετημένες ψηφιακές προωθητικές διαφημίσεις (π.χ. e-mail), πρόνοια για υψηλή θέση στις μηχανές αναζήτησης, προώθηση σε δημοφιλή sites, εκπτώσεις και ειδικές προσφορές.

- Προσωπική εξυπηρέτηση. Προσωποποιημένες ιστοσελίδες για μεγάλους πελάτες, εξατομικευμένες συστάσεις προϊόντων, προσωπικές ειδοποιήσεις προσφορών, διαδραστική υποστήριξη για όλους τους πελάτες.
- Σχέσεις εικονικής κοινότητας. Εικονικές κοινότητες πελατών / προμηθευτών / συνεργατών μέσω discussion lists, social media κ.λπ. Δυνατότητα για online κριτική και αξιολόγηση των προσφερόμενων προϊόντων / υπηρεσιών.
- Ασφάλεια και αξιοπιστία. Προστασία των δεδομένων των πελατών και των συναλλαγών τους, ασφαλή συστήματα πληρωμών, αξιόπιστες πληροφορίες για προϊόντα και εκπλήρωση της παραγγελίας.

Η αξία των ηλεκτρονικών συναλλαγών ετησίως στην Ελλάδα, μεταξύ επιχειρήσεων και μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών, προσεγγίζει τα 10 δισ. ευρώ, και άρα εκπροσωπεί ένα μικρό αλλά σεβαστό ποσοστό του ΑΕΠ. Επομένως, είναι πλέον αναγκαίο να αντιμετωπισθεί το ηλεκτρονικό επιχειρείν σε ένα πλαίσιο οργανωμένης εθνικής στρατηγικής από το υπουργείο Ανάπτυξης.

2.3. Άμεσο και Έμμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Έμμεσο αναφέρουμε το ηλεκτρονικό εμπόριο που χρησιμοποιείται όταν πρόκειται για την ηλεκτρονική παραγγελία υλικών αγαθών που μπορούν να παραδοθούν μόνο με παραδοσιακούς τρόπους όπως είναι το ταχυδρομείο.

Άμεσο λέμε το ηλεκτρονικό εμπόριο που περιλαμβάνει παραγγελία, πληρωμή και παράδοση άυλων αγαθών και υπηρεσιών. Η πληρωμή των υπηρεσιών αυτών γίνεται είτε με πιστωτικές κάρτες είτε με ηλεκτρονικό χρήμα με την αρωγή πάντα και τη σύμπραξη των τραπεζών.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο το συναντάμε αρκετά χρόνια σε δίκτυα ενδο-επιχειρησιακά, αξιοποιώντας τα συστήματα EDI (Electronic Data Interchange), που επιτρέπουν απλές συναλλαγές μεγάλου όγκου δεδομένων. Βέβαια τα τελευταία χρόνια η δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο ενός πολύ μεγάλου όγκου επιχειρήσεων καθώς και η επίτευξη συμβατότητας των εφαρμογών EDI με τις υπόλοιπες εφαρμογές που

χρησιμοποιούν ως μέσο το Internet, έχουν οδηγήσει στην επόμενη γενιά του ηλεκτρονικού εμπορίου, που είναι η δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών ή επιχειρηματικών συναλλαγών μέσω του Παγκόσμιου Δικτυακού Ιστού (World Wide Web).

Κάποια από τα χαρακτηριστικά που μας οδηγούν στο συμπέρασμα να αναφέρουμε ότι ο Παγκόσμιος Ιστός θεωρείται πλέον ως το καταλληλότερο κανάλι για ηλεκτρονικές αγορές (online purchases) είναι:

- Η εξατομίκευση της επικοινωνίας, που έχει ως αποτέλεσμα την ικανοποίηση προσωπικών αναγκών των καταναλωτών.
- Με χαμηλό κόστος η ταχύτερη μεταφορά μεγάλου όγκου δεδομένων που έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη προώθηση των αγαθών καθώς και την εκτέλεση πολλών συναλλαγών.
- Στη δια-δραστικότητα του λόγω της αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ των επιχειρήσεων και καταναλωτών.

2.4. Πυραμίδα Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Η ύπαρξη και λειτουργία του Ηλεκτρονικού εμπορίου βασίζεται στην αρμονική λειτουργία ενός συστήματος που παρουσιάζεται στην επόμενη εικόνα:



Στη βάση της πυραμίδας υπάρχει ο “επικοινωνιακός εξοπλισμός”, όλες δηλαδή οι απαραίτητες υλικές υποδομές για την δημιουργία του επόμενου επιπέδου της πυραμίδας, των “Δικτύων”.

Τα “Δίκτυα” υπολογιστών περιλαμβάνουν τα “κλειστά” δίκτυα μέσα στο χώρο ενός κτηρίου, μιας πόλης, μιας περιοχής και το “ανοικτό” internet. Τα “κλειστά” δίκτυα πλεονεκτούν στο γεγονός ότι είναι ασφαλή όμως δε μπορούν να έλθουν σε επαφή με τους καταναλωτές. Χρησιμοποιούνται μέσα σε μια επιχείρηση ή μεταξύ επιχειρήσεων κυρίως.

Τα προγράμματα για την επίτευξη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου περιλαμβάνουν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, το φωνητικό ταχυδρομείο, τους ηλεκτρονικούς καταλόγους, τις ηλεκτρονικές φόρμες στοιχείων, την ανταλλαγή στοιχείων.

Οι εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου αφορούν την ανταλλαγή πληροφοριών, την παραγγελία, παράδοση, πληρωμή του προϊόντος, την ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών, την εξυπηρέτηση των πελατών μετά την πώληση.

Οι επιχειρηματικές στρατηγικές αποσκοπούν στη δημιουργία πλεονεκτήματος απέναντι στον ανταγωνισμό. Αυτό επιτυγχάνεται με καλύτερη συνεργασία, μείωση λαθών, επίσπευση εργασιών, έγκαιρη πληροφόρηση.

Επιχειρηματικές συνεργασίες είναι οι συνεργασίες με άλλες επιχειρήσεις για τη μείωση του κόστους, μέσω της βελτίωσης της επικοινωνίας και των διεπιχειρησιακών λειτουργιών (παραγγελίες, αποστολές παραλαβές προϊόντων).

2.5. Λιανικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Το Ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να πάρει διάφορες μορφές ανάλογα με τους συμμετέχοντες σε αυτό. Από τις μορφές αυτές, που μπορεί να είναι ηλεκτρονικό Εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων, μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτών, ενδο-επιχειρησιακά, κτλ, το πιο δημοφιλές στο πλατύ κοινό είναι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο επιχειρήσεων με καταναλωτές (B2C), ή αλλιώς το “λιανικό ηλεκτρονικό εμπόριο”.

Το Λιανικό ΗΕ είναι ουσιαστικά ο διαμεσολαβητής μεταξύ του παραγωγού και του καταναλωτή. Πολλές φορές κάποιοι παραγωγοί αναλαμβάνουν οι ίδιοι την πώληση των προϊόντων τους στους καταναλωτές με τη βοήθεια του Λιανικού Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Η δυνατότητα αυτή, που είναι αποκλειστικό προνόμιο του ηλεκτρονικού εμπορίου, βοηθάει τις επιχειρήσεις να μειώσουν το τελικό κόστος των προϊόντων τους που φτάνουν στους καταναλωτές.

Η επιτυχία ενός Ηλεκτρονικού Καταστήματος λιανικών πωλήσεων είναι συνάρτηση πολλών παραμέτρων. Όπως και στο συμβατικό λιανικό εμπόριο σημαντικό ρόλο στην επιτυχία έχει η επιχειρηματική σκέψη, το όραμα, ανάλυση του ανταγωνισμού και δημιουργία μιας στρατηγικής, οι σωστές υποδομές, οι κατάλληλες στρατηγικές συμμαχίες. Τα ποιοτικά εμπορεύματα σε ανταγωνιστικές τιμές, εξυπηρέτηση των πελατών με σωστή ενημέρωση τους, οι νέες δυνατότητες διανομής και παράδοσης επίσης βοηθούν στην επιτυχία ενός τέτοιου καταστήματος. Ειδικά στη επιτυχία ενός Ηλεκτρονικού Λιανικού Καταστήματος σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν παράγοντες όπως η επωνυμία των προϊόντων, οι εγγυήσεις που

παρέχονται, οι χαμηλές τιμές, το είδος των προϊόντων, εμπορεύματα με σταθερές προδιαγραφές.

2.6. Το Πλαίσιο Λειτουργίας του Ηλεκτρονικού Εμπορίου στην Ελλάδα

Ήδη, πλειάδα επιχειρήσεων, τόσο στην Ευρώπη όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω του διαδικτύου. Στην Ελλάδα, αν και υπάρχει μια σχετική καθυστέρηση σε αυτό τον τομέα, οι εξελίξεις είναι σημαντικές και υπάρχουν ήδη αρκετές εταιρίες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Επιπλέον υπάρχουν ήδη στη χώρα μας και εταιρίες που προσφέρουν λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου σε επιχειρήσεις που έχουν ανοίξει ή θα ήθελαν να ανοίξουν κάποιο ηλεκτρονικό κατάστημα. Σε κάθε περίπτωση, ο κύριος λόγος που μια επιχείρηση δραστηριοποιείται σε ηλεκτρονικό επίπεδο είναι για να προσελκύσει αγοραστικό κοινό πέρα από τα στενά όρια της γεωγραφικής της έδρας, αυξάνοντας έτσι τις πωλήσεις των προϊόντων της και κατά συνέπεια τα έσοδά της. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε πως οι συναλλαγές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου γίνονται ως εξής:

Οι επιχειρήσεις προσφέρουν στις σελίδες του ηλεκτρονικού τους καταστήματος ένα είδος on-line καταλόγου με όλα τα προϊόντα τους, τα λεπτομερή χαρακτηριστικά τους και βέβαια τις αντίστοιχες τιμές τους. Από την άλλη πλευρά, οι ηλεκτρονικοί πελάτες έχουν στη διάθεσή τους ένα «καλάθι» στο οποίο στοιβάζουν τα προϊόντα που επιθυμούν να αγοράσουν και έχοντας ολοκληρώσει τα ψώνια τους από το συγκεκριμένο site, δίνουν την τελική παραγγελία τους, η οποία και εκτελείται αυτόματα. Οι πληρωμές, όπως και οι παραγγελίες, γίνονται και αυτές ηλεκτρονικά, μέσω της πιστωτικής κάρτας του καταναλωτή η οποία χρεώνεται με το αντίστοιχο ποσό και σε μερικές περιπτώσεις και μέσω αντικαταβολής. Θα λέγαμε πως το ηλεκτρονικό εμπόριο ενδείκνυται για επιχειρήσεις που παράγουν βιομηχανοποιημένα προϊόντα και δη βιομηχανοποιημένα προϊόντα τα οποία δεν διακρίνονται για τη μοναδικότητά τους και δεν χρειάζεται ο αγοραστής κατά κάποιο τρόπο να τα «δοκιμάσει» πριν τα αγοράσει, όπως βιβλία, εισιτήρια, CD, διάφορα είδη

δώρων, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές που δεν απαιτούν κάποιου είδους test drive, προγράμματα software & hardware, καινούρια αυτοκίνητα κλπ.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να οριστεί από τέσσερις διαφορετικές οπτικές γωνίες:

- **Επιχειρήσεις:** ως εφαρμογή νέων τεχνολογιών προς την κατεύθυνση του αυτοματισμού των συναλλαγών και της ροής εργασιών.
- **Υπηρεσίες:** ως μηχανισμός που έχει στόχο να ικανοποιήσει την κοινή επιθυμία προμηθευτών και πελατών για καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών, μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης συναλλαγών και μικρότερο κόστος.
- **Απόσταση:** ως δυνατότητα αγοραπωλησίας προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του Internet ανεξάρτητα από τη γεωγραφική απόσταση.
- **Επικοινωνία:** ως δυνατότητα παροχής πληροφοριών, προϊόντων, υπηρεσιών και πληρωμών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

2.7. Επενδύσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου στην Ελλάδα

Οι ηλεκτρονικές αγορές στην Ελλάδα συνεχίζουν να κερδίζουν διαρκώς έδαφος. Οι Έλληνες online shoppers κυμαίνονται μεταξύ 650 και 700 χιλιάδων, αποτελούν δηλαδή το ένα τρίτο του συνόλου των Ελλήνων χρηστών του διαδικτύου. Κατά μέσο όρο πραγματοποιούν δέκα (10) ηλεκτρονικές αγορές τον χρόνο, ενώ, κάθε χρήστης δαπανά από 1.000 έως 1.600 ευρώ συνολικά για τις αγορές του στο διαδίκτυο. Το ηλεκτρονικό εμπόριο για το 2009 κυμάνθηκε, περίπου, σε αξία συναλλαγών που έφτασε το ένα δισεκατομμύριο ευρώ.

Η <<Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας από τα νοικοκυριά : Έτος 2009>> είναι μέρος ενός κοινοτικού στατιστικού προγράμματος στο οποίο συμμετέχουν όλες οι χώρες - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Βασικός στόχος της έρευνας είναι η μελέτη, σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, του βαθμού χρήσης των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας από τα νοικοκυριά και ο

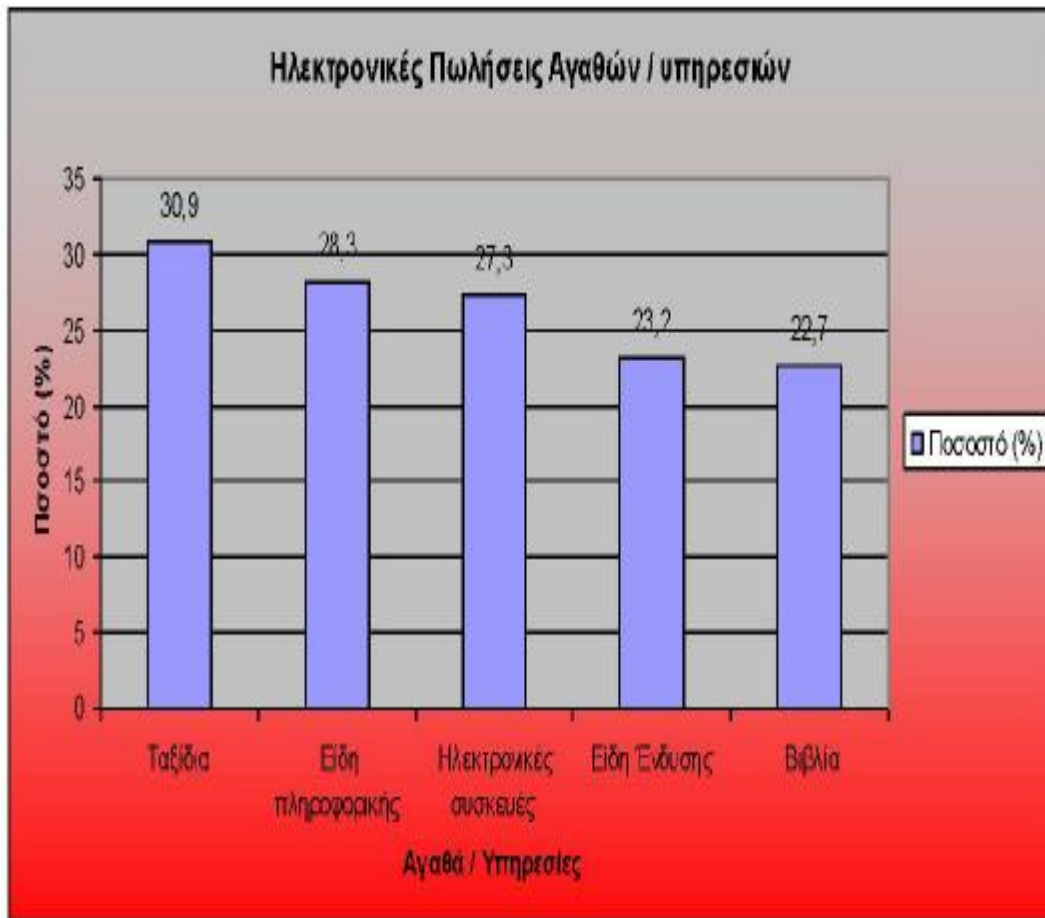
υπολογισμός των δεικτών 2010, που αφορούν στην Κοινωνία της Πληροφορίας. Η έρευνα διενεργήθηκε τηλεφωνικά. Η έρευνα καλύπτει τα νοικοκυριά όλης της Χώρας, ανεξάρτητα από το μέγεθος ή τα οποιαδήποτε οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά τους, με μόνη προϋπόθεση την ύπαρξη τουλάχιστον ενός μέλους ηλικίας 16- 74 ετών.

Στην Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας εφαρμόζεται η μέθοδος της δισταδιακής στρωματοποιημένης δειγματοληψίας με πρωτογενή μονάδα έρευνας την επιφάνεια (ένα ή περισσότερα ενοποιημένα οικοδομικά τετράγωνα) και τελική μονάδα έρευνας το νοικοκυριό. Το δείγμα αποτελείται συνολικά από 6.501, νοικοκυριά και ισάριθμα άτομα. Πρόκειται για υπόδειγμα νοικοκυριών που ερευνήθηκαν στην έρευνα εισοδήματος και συνθηκών διαβίωσης των νοικοκυριών των ετών 2005-2008 και τα οποία διαθέτουν τηλέφωνο.

Σύμφωνα με έρευνα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ) για το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα με τίτλο «Έρευνα Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών από τα νοικοκυριά (Ηλεκτρονικό Εμπόριο): Έτος 2009», μολονότι υπήρξε αύξηση το 2009 εν συγκρίσει με το 2008 κατά 18,2% στην αγορά *I* παραγγελία αγαθών ή υπηρεσιών μέσω του διαδικτύου, οι Έλληνες παραμένουν επιφυλακτικοί στην πραγματοποίηση ηλεκτρονικών αγορών για προσωπική χρήση.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αγαθά και οι υπηρεσίες που αγοράστηκαν / παραγγέλθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου κατά το διάστημα Απριλίου 2008 - Μαρτίου 2009:

- Ταξίδια
- Είδη πληροφορικής
- Ηλεκτρονικές συσκευές
- Είδη Ένδυσης
- Βιβλία



Ηλεκτρονικές Πωλήσεις Αγαθών/ Υπηρεσιών

Χαμηλότερα, στην ίδια λίστα ακολουθούν άλλα προϊόντα, όπως : εισιτήρια για εκδηλώσεις (συναυλίες, θεατρικές παραστάσεις, κινηματογράφο κλπ.), ταινίες, μουσική (DVDs, CDs, βιντεοκασέτες κλπ.), οικιακά είδη (έπιπλα, παιχνίδια, είδη τέχνης κλπ.), λογισμικό για ηλεκτρονικό υπολογιστή (εξαιρουμένων computer games και video games), άλλα προϊόντα (κοσμήματα, πληροφορίες από βάσεις δεδομένων κλπ.), παιχνίδια για ηλεκτρονικό υπολογιστή και παιχνιδιομηχανές, υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών (συνδρομές συνδρομητικής τηλεόρασης Nova, συνδρομές ευρυζωνικής σύνδεσης), μετοχές, οικονομικές υπηρεσίες, ασφάλειες (κάθε είδους), είδη διατροφής - είδη παντοπωλείου και φάρμακα.

Η ανοδική τάση των τελευταίων ετών συνεχίζεται, τόσο όσον αφορά στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή όσο και στην πρόσβαση στο διαδίκτυο. Το Α' τρίμηνο του 2009, το ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποίησαν Η/Υ ανέρχεται στο 47,3% και το ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο στο 42,4%. Η χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή ή και διαδικτύου μπορεί να έχει πραγματοποιηθεί από όλους τους χώρους πρόσβασης, δηλαδή κατοικία, χώρο εργασίας, χώρο εκπαίδευσης, γειτονικά, φιλικά ή συγγενικά σπίτια, ξενοδοχεία, internet cafes κλπ.

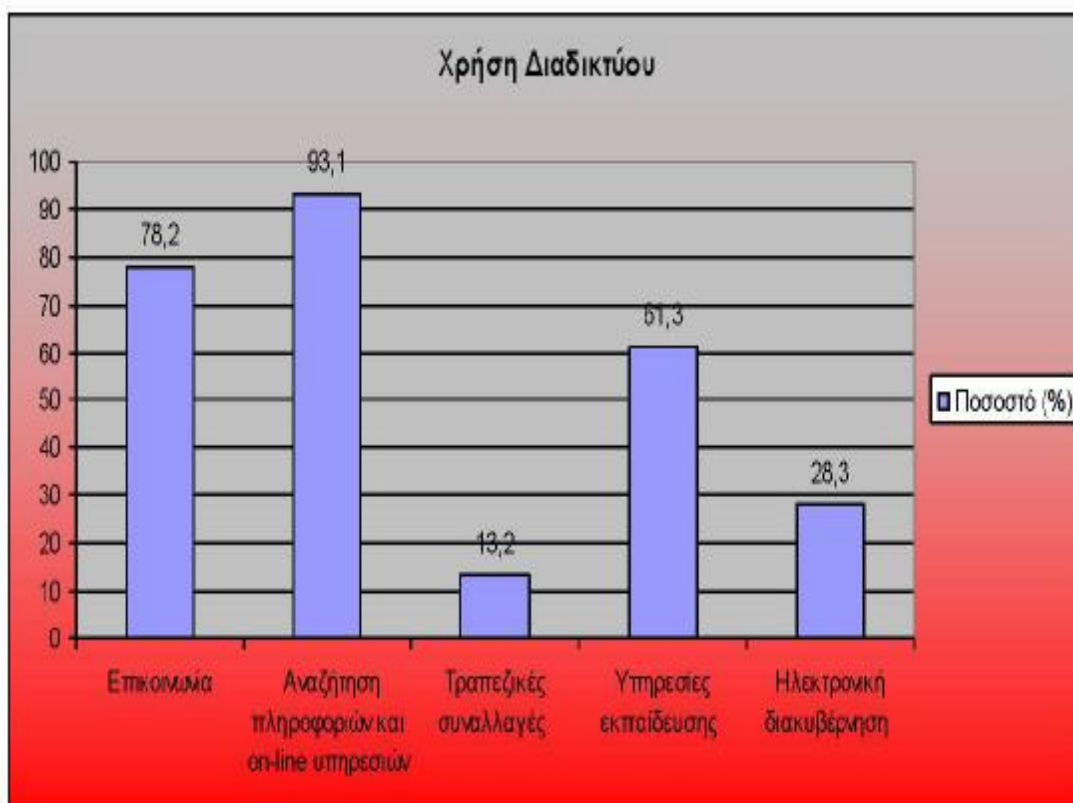


Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και πρόσβαση στο διαδίκτυο

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής για το διάστημα 2005-2009 είναι 13,6% για τη χρήση του Η/Υ και 17,4% για τη χρήση του διαδικτύου. Εντατικοποίηση καταγράφεται στη συχνότητα χρήσης του διαδικτύου. Πιο συγκεκριμένα, χρήση καθημερινή ή σχεδόν καθημερινή πραγματοποιεί το 64,4% όσων χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο κατά το Α' τρίμηνο του έτους.

Ο μέσος χρήστης του διαδικτύου είναι απόφοιτος δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ινστιτούτων επαγγελματικής κατάρτισης, ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 25-34 ετών και είναι μισθωτός. Συγκεντρωτικά ανά κατηγορία χρήσης του διαδικτύου τα ποσοστά χρήσης, για προσωπικούς λόγους, κατά το Α' τρίμηνο του 2009 είναι:

- Επικοινωνία
- Αναζήτηση πληροφοριών και on-line υπηρεσιών
- Τραπεζικές συναλλαγές
- Υπηρεσίες εκπαίδευσης
- Ηλεκτρονική διακυβέρνηση



Λόγοι Χρήσης του Διαδικτύου

Πιο συγκεκριμένα, οι κυριότεροι λόγοι πλοήγησης στο διαδίκτυο είναι:

- Αναζήτηση πληροφοριών για προϊόντα και υπηρεσίες
- Αποστολή ή λήψη ηλεκτρονικών μηνυμάτων
- Αναζήτηση πληροφοριών για ταξίδια και καταλύματα
- Αναζήτηση πάσης φύσεως πληροφοριών με σκοπό τη γνώση
- Ανάγνωση εφημερίδων και περιοδικών
- Αποστολή μηνυμάτων σε chat sites, σε blogs, σε ομάδες συζήτησης (My Space, Facebook), συμμετοχή σε forums, ανταλλαγή γραπτών μηνυμάτων σε πραγματικό χρόνο (MSN κ.α.)

2.8. Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου

2.8.1. Πλεονεκτήματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση του μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε αυτά που προκύπτουν προς όφελος των καταναλωτών και σε αυτά που προκύπτουν προς όφελος της επιχείρησης. Σε γενικές γραμμές μπορούν να συνοψιστούν σε μία πρόταση: *Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αυξήσει τις πωλήσεις και να μειώσει το κόστος.*

Όσον αφορά τους **καταναλωτές**, διαπιστώνουμε τα εξής πλεονεκτήματα:

- Καθώς το Internet δεν γνωρίζει γεωγραφικά όρια αυξάνει τη δυνατότητα επαφής με περισσότερες εταιρίες απ' ότι μέσω του παραδοσιακού τρόπου αγορών
- Διευρύνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε ένα ευρύ φάσμα πληροφοριών πραγματικού χρόνου και υπηρεσιών, οι οποίες θα τους βοηθήσουν να πάρουν πιο ορθολογικές αποφάσεις όσον αφορά την αγορά των επιθυμητών προϊόντων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δυνατότητα σύγκρισης τιμών και προϊόντων καθώς επίσης και η δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης στην οποία βρίσκεται η παραγγελία, μέσω του δικτυακού τόπου του ηλεκτρονικού καταστήματος ή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Κάποια προϊόντα όπως είναι το λογισμικό, οι φωτογραφίες, τα μουσικά και video αρχεία, μπορούν να παραδοθούν απευθείας μέσω του Internet, χωρίς να χρειάζεται ο πελάτης να περιμένει την παραλαβή τους μέσω ταχυδρομείου.
- Υπάρχει μηχανισμός για την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών, που λειτουργεί επί μονίμου βάσεως 24 ώρες την ημέρα, 7 ημέρες την εβδομάδα, 365 ημέρες το χρόνο, και που όλα μπορούν να γίνουν από οποιονδήποτε χώρο αυτοί επιλέξουν.

- Ο τρόπος προσαρμογής του επιπέδου των πληροφοριών που θα λαμβάνουν για τα επιθυμητά προϊόντα είναι εύκολος. Για παράδειγμα δίνεται η δυνατότητα από κάποια ηλεκτρονικά καταστήματα δημιουργίας προσωπικών σελίδων έτσι ώστε να αντλεί ο κάθε πελάτης μόνο τις πληροφορίες που τον αφορούν.
- Υπάρχει σύστημα καταγραφής των ενεργειών που ακολουθεί ο πελάτης κατά τη διάρκεια επίσκεψής του στο ηλεκτρονικό κατάστημα, έτσι ώστε την επόμενη φορά που θα το επισκεφτεί, οι προτάσεις για τα διάφορα προϊόντα γίνονται ανάλογα με τα ενδιαφέροντα του και τις προηγούμενες αγορές του. Κατ' αυτόν τον τρόπο η καταγραφή των αγοραστικών τάσεων του πελάτη επιτρέπει μία εξατομίκευση του μάρκετινγκ, με αποτέλεσμα μια πιο επιτυχημένη στρατηγική πωλήσεων από μέρους της επιχείρησης.
- Εξαιτίας της μείωσης διαφόρων ειδών εξόδων που δημιουργούνται με τις παραδοσιακές μεθόδους εμπορίου, και σε συνδυασμό πάντα με τον ανταγωνισμό που δημιουργείται εξαιτίας της ελευθερίας πρόσβασης σε οποιαδήποτε αγορά που προσφέρει το Internet, τα προϊόντα μπορούν να έχουν χαμηλότερη τιμή.

Όσον αφορά τις ίδιες τις επιχειρήσεις, το ηλεκτρονικό εμπόριο:

- Αυξάνει την ταχύτητα και την ακρίβεια με την οποία οι επιχειρήσεις ανταλλάσσουν πληροφορίες και μειώνει το κόστος παραγωγής με τη βοήθεια αυτοματοποιημένων επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Επεκτείνει τα γεωγραφικά όρια μιας επιχείρησης εισάγοντάς την σε περιοχές που ήταν μη προσβάσιμες στο παρελθόν, έτσι ώστε να μπορεί η επιχείρηση να έχει μια παγκόσμια παρουσία. Κατ' αυτό τον τρόπο παρουσιάζονται και νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες, τις οποίες η επιχείρηση είναι σε θέση πλέον να εκμεταλλευτεί.
- Αυξάνει τη γνώση της επιχείρησης για τις προτιμήσεις των πελατών της, καθώς θα υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής και αποτίμησης των ιδιαιτέρων αναγκών και προτιμήσεών τους. Έτσι δίνεται η δυνατότητα παροχής

εξειδικευμένων υπηρεσιών, η οποία με τη σειρά της θα οδηγήσει στη βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα.

- Δεν χρειάζεται η φυσική παράδοση προϊόντων όπως το λογισμικό, αρκεί η ηλεκτρονική (επί των πλείστων) καταβολή των χρημάτων από τον πελάτη μέσω για παράδειγμα πιστωτικής κάρτας. Σε όσα προϊόντα απαιτείται φυσική παράδοση, αυτή μπορεί να εκτελεστεί κάλλιστα από μια εταιρεία courier.
- Σμίκρυνση της προμηθευτικής αλυσίδας, καθώς με το ηλεκτρονικό εμπόριο δίνεται η δυνατότητα απευθείας προσέγγισης των παραγωγών με τους καταναλωτές χωρίς μεσάζοντες.

2.8.2 Μειονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Όσον αφορά τα μειονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου που έχουν σχέση με τους καταναλωτές διαπιστώνουμε ότι:

- Οι καταναλωτές, ειδικά στην Ελλάδα, ακόμα δεν εμπιστεύονται για τις συναλλαγές τους το Internet και κυρίως διστάζουν να αποστείλουν τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας μέσω αυτού. Παρόλο που τα περισσότερα ζητήματα ασφάλειας έχουν λυθεί μέσω της κρυπτογράφησης και της πιστοποίησης, δεν έχει ακόμη δημιουργηθεί εκείνο το κλίμα που θα πείθει τους καταναλωτές ότι οι συναλλαγές τους είναι απολύτως ασφαλείς.
- Μερικά είδη επιχειρήσεων όπως για παράδειγμα εταιρίες με είδη ρουχισμού, ευαίσθητων τροφίμων, κοσμημάτων είναι σχεδόν αδύνατον, προς το παρόν τουλάχιστον, να ελεγχθούν επαρκώς για την ποιότητα που προσφέρουν. Τα πιο συνηθισμένα προϊόντα που διακινούνται μέσω του Internet είναι μικρά και ελαφριά αντικείμενα, τα οποία είναι ανθεκτικά κατά τη διαδικασία μεταφοράς τους, όπως είναι τα βιβλία, τα μουσικά CDs, τα DVDs, οι υπολογιστές, το λογισμικό κ.α. Είναι ελάχιστα τα ηλεκτρονικά καταστήματα που πουλούν μεγάλα σε όγκο και βαριά προϊόντα, που η μεταφορά τους κοστίζει πολύ. Γενικά οτιδήποτε απαιτεί τη δική μας φυσική παρουσία για την αγορά του

είναι αρκετά δύσκολο, προς το παρόν τουλάχιστον, να πουληθεί μέσω του Internet.

- Εξαιτίας του γεγονότος ότι στην Ελλάδα το ηλεκτρονικό εμπόριο άρχισε να έχει εμφανή παρουσία τα τελευταία χρόνια, δεν υπάρχουν ακόμα πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα που θα δημιουργούσαν τον απαραίτητο ανταγωνισμό από τον οποίο προκύπτουν και πολλά από τα οφέλη του εν λόγω είδους εμπορίου.
- Μέχρι πρόσφατα υψηλές ταχύτητες σύνδεσης στο Internet παρέχονταν μόνο μέσω μισθωμένων γραμμών, γεγονός που αύξανε το κόστος δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος και το μετέβαλλε σε απαγορευτικό για μια μικρομεσαία επιχείρηση, που είναι άλλωστε και ο βασικός όγκος των ελληνικών επιχειρήσεων. Παρά όμως την εμφάνιση του DSL, το Internet εξακολουθεί να είναι ακριβό με αποτέλεσμα το μέγεθος της αγοράς να είναι μικρό, ιδιαίτερα όσον αφορά το κομμάτι του B2C ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Όσον αφορά του Έλληνες αγοραστές, θα πρέπει να προσθέσουμε ακόμη ότι δεν υπάρχει εξοικείωση για αγορές μέσω Internet, ενώ ο τρόπος ζωής και οι κλιματολογικές συνθήκες ωθούν σε δραστηριότητες εκτός κάποιου κλειστού χώρου, οι οποίες σαφώς δεν ευνοούν την διάδοση του Internet ως μέσου διεκπεραίωσης οποιασδήποτε μορφής συναλλαγής.

Από τη μεριά της επιχείρησης τα περισσότερα όμως από τα μειονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου σήμερα, προκύπτουν:

- Από τις συνεχώς αναπτυσσόμενες τεχνολογίες που εμφανίζονται. Το κόστος για τη δημιουργία ενός απλού ηλεκτρονικού καταστήματος μπορεί να μεταβληθεί δραματικά, καθώς προστίθενται καθημερινά νέες τεχνολογίες που βοηθούν στην υλοποίηση του.
- Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να επενδύει ένα αρκετά μεγάλο χρηματικό πόσο κάθε χρόνο για τη συντήρηση και βελτιστοποίηση του ηλεκτρονικού της καταστήματος.

- Η δυσκολία ενσωμάτωσης, των βάσεων δεδομένων που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για τις παραδοσιακές εμπορικές συναλλαγές τους, με το ηλεκτρονικό τους κατάστημα.
- Τέλος, οι υπάρχουσες διαθέσιμες τεχνολογίες, ειδικά στο χώρο του B2B ηλεκτρονικού εμπορίου, δεν είναι πάντα κατάλληλες για την υλοποίηση του επιχειρηματικού μοντέλου, όπως συνέβη παραδείγματος χάριν στην περίπτωση της ΩΝΙΑ-net.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

3.1. Κατηγορίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορούμε να διακρίνουμε τις παρακάτω κατηγορίες:

- Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Επιχείρηση (Business to Business - B2B).
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Καταναλωτή (Business to Consumer - B2C).
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Δημόσια Διοίκηση (Business to Government -B2G).
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο Καταναλωτή προς Δημόσια Διοίκηση (Consumer to Government - C2G).
- Κράτος με Κράτος (Government to Government - G2G).
- Καταναλωτή με Καταναλωτή (Consumer to Consumer - C2C).

3.1.1. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Επιχείρηση (B2B)

Το Ηλεκτρονικό εμπόριο της μορφής «επιχείρηση προς επιχείρηση» αφορά την πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων και αφορά, κυρίως, την αγορά προμηθειών.

Ένα παράδειγμα της κατηγορίας B2B μπορεί να είναι μια επιχείρηση που χρησιμοποιεί ένα δίκτυο παραγγελίας για τους προμηθευτές της, λαμβάνοντας τιμολόγια και κάνοντας πληρωμές. Αυτή η κατηγορία ηλεκτρονικού εμπορίου λειτουργεί εδώ και αρκετά χρόνια, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα την τεχνολογία της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Εγγράφων (EDI).

Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να αναπτύσσεται ιδιαίτερα μία εναλλακτική μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου της κατηγορίας «επιχείρηση προς επιχείρηση», με τον όρο «Ηλεκτρονικές Αγορές B2B». Κλασικό παράδειγμα της νέας αυτής τάσης στο ηλεκτρονικό εμπόριο B2B αποτελεί το «Worldbid.com» (<http://www.worldbid.com/>), ένα από τα μεγαλύτερα Marketplace σε παγκόσμιο επίπεδο.



To Marketplace της Worldbid.com

Σε Ελληνικό Επίπεδο, ένα μεγάλο MarketPlace είναι το e-greekmarket (<http://www.e-greekmarket.com/>). Το «e-greekmarket.com» δημιουργεί δυναμικές, αξιόπιστες και ασφαλείς ηλεκτρονικές B2B αγορές στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων. Στόχος της είναι να καταστεί η κυρίαρχη κοινότητα ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα μεγιστοποιώντας τα οφέλη των εταιριών-πελατών της μέσω επιτυχημένων αγορών Business to Business.

3.1.2. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Καταναλωτή (B2C)

Η κατηγορία «Επιχείρηση προς Καταναλωτή» αντιστοιχεί ουσιαστικά στο ηλεκτρονικό λιανικό εμπόριο. Πρόκειται για μια κατηγορία στην οποία ανήκουν όλες οι εφαρμογές Ηλεκτρονικού Εμπορίου που αναπτύσσονται με στόχο την πώληση προϊόντων απευθείας στους τελικούς καταναλωτές.

Η κατηγορία αυτή εξαπλώθηκε γρήγορα με την ανάπτυξη του διαδικτύου και των τεχνολογιών πληρωμής και παραγγελιών μέσω internet. Πλέον, υπάρχουν ηλεκτρονικά καταστήματα σε όλο το διαδίκτυο που προσφέρουν κάθε είδους καταναλωτικών προϊόντων, από φαγητά μέχρι υπολογιστές, δώρα και βιβλία. Οι εταιρείες πληροφορικής, δραστηριοποιήθηκαν πρώτες στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, ίδρυσαν μια καινούρια αγορά μέσω internet και προσφέρουν online κάθε είδος προϊόντος software και hardware. Χαρακτηριστικά παραδείγματα ηλεκτρονικού εμπορίου B2C είναι τα site *e-shop.gr* και *getitnow.gr*



Δικτυακός τόπος του e-shop.gr



Δικτυακός τόπος του getitnow.gr

3.1.3. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Επιχείρησης προς Δημόσια Διοίκηση (B2G) και Καταναλωτή προς Δημόσια Διοίκηση (C2G)

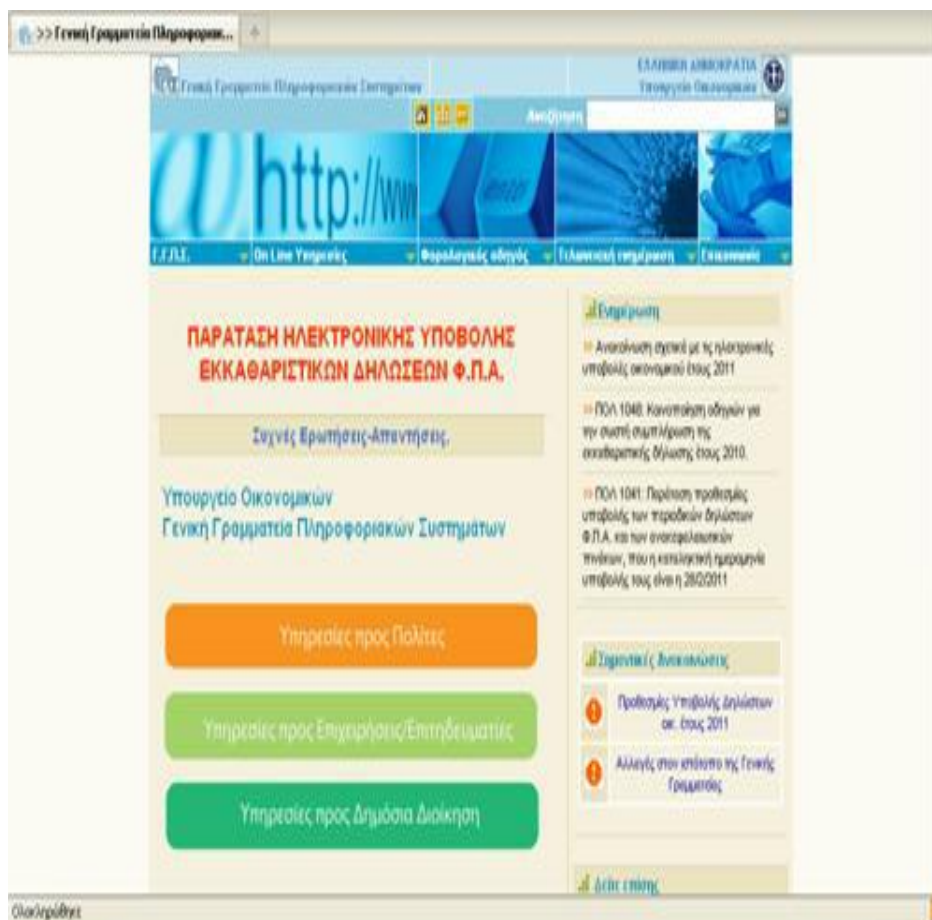
Οι κατηγορίες B2G και C2G καλύπτουν όλες τις συναλλαγές ανάμεσα σε επιχειρήσεις ή ιδιώτες και φορείς του Ελληνικού Δημοσίου. Ψηφίστηκε μάλιστα πρόσφατα το νομοσχέδιο που έχει την ονομασία *Πρόγραμμα Διαύγεια*, βάση του οποίου γίνεται υποχρεωτική η ανάρτηση των νόμων, των προεδρικών διαταγμάτων και των πράξεων που εκδίδουν πρόσωπα και όργανα στο διαδίκτυο και η δημιουργία των προϋποθέσεων και διαδικασιών για τη διασφάλιση ευρύτατης δημοσιότητας αυτών.

Πρόκειται για μία σημαντική εξέλιξη αφού πλέον, όλοι οι ενδιαφερόμενοι θα έχουν τη δυνατότητα με το πάτημα ενός πλήκτρου να έχουν άμεση και δωρεάν πρόσβαση σε όλα τις αποφάσεις του Δημοσίου τομέα. Δεν θα χρειαστεί να υποβάλλουν καμία αίτηση και δεν θα ταλαιπωρούνται καθόλου για να βρουν ένα έγγραφο που τους ενδιαφέρει.

Με το *πρόγραμμα Διαύγεια*, ο πολίτης θα ενημερώνεται άμεσα για όλες τις πράξεις της διοίκησης, έχοντας στη διάθεσή του όλα τα στοιχεία που απαιτούνται, προκειμένου να μπορεί να ασκήσει ουσιαστικό έλεγχο, αλλά και να συμβάλλει εποικοδομητικά στη λήψη των αποφάσεων και την υλοποίησή τους.

Επιπλέον, στα πλαίσια του επιχειρησιακού προγράμματος *Κοινωνία της Πληροφορίας*, προγραμματίζεται να αναπτυχθούν πολλές εφαρμογές, οι οποίες θα εξυπηρετούν την συναλλαγή των πολιτών αλλά και επιχειρήσεων με φορείς της δημόσιας διοίκησης.

Σε αυτή την κατηγορία εφαρμογών ανήκει το πρόγραμμα TAXISNET, το οποίο λειτουργεί τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα και μέσω του οποίου μπορεί να γίνει υποβολή φορολογικών δηλώσεων, δηλώσεων ΦΠΑ κ.λπ.



Εικόνα 5: Ο Δικτυακός Τόπος του taxisnet.gr

Μία ακόμα εφαρμογή είναι το «e-ker», που δημιουργήθηκε για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών. Στο *ker.gov.gr*, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει υπηρεσίες και να υποβάλλει ηλεκτρονική αίτηση για τις συναλλαγές του προς τους δημόσιους φορείς όπως το ΙΚΑ, ο ΟΑΕΔ και ο ΟΓΑ. Μέσα στο site υπάρχουν σύνδεσμοι που παραπέμπουν σε δικτυακούς τόπους όπως υπουργεία, δικαστήρια και ανεξάρτητες αρχές όπως ο ΑΣΕΠ και ο συνήγορος του Πολίτη.



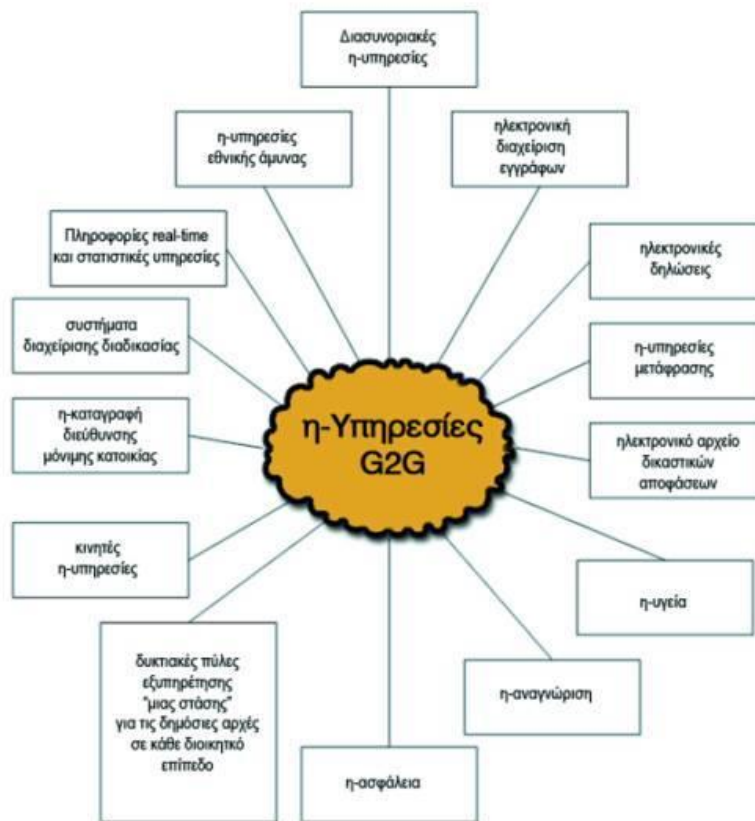
Δικτυακός τόπος των ΚΕΠ

3.1.4. Ηλεκτρονικό Εμπόριο Κυβέρνησης προς Κυβέρνηση (G2G)

Στο πλαίσιο άσκησης της δημόσιας πολιτικής του, ο δημόσιος τομέας συγκεντρώνει, επεξεργάζεται και διαδίδει τεράστιες ποσότητες πληροφοριών. Οι πληροφορίες του δημόσιου τομέα είναι πολύ σημαντικές για το συμμετοχικό χαρακτήρα της κοινωνίας μας και για την καθημερινή ζωή, αλλά αποτελεί και βασική πηγή για την οικονομική δραστηριότητα και την ομαλή λειτουργία της εσωτερικής αγοράς. Οι εξελίξεις, προς την κατεύθυνση της κοινωνίας της πληροφορίας και της γνώσης, επηρεάζουν τη ζωή κάθε πολίτη παρέχοντάς του τη δυνατότητα για νέους τρόπους πρόσβασης στη γνώση και την απόκτησή της.

Σε εθνικό, αλλά και πανευρωπαϊκό επίπεδο, έχει διαμορφωθεί μία κοινή παραδοχή για την ανάγκη ύπαρξης μιας δημόσιας διοίκησης ικανής να ανταποκρίνεται στις ανάγκες όλων των κοινωνικών ομάδων, χωρίς αποκλεισμούς, και να είναι σε θέση να διαβλέπει και να προετοιμάζεται για τις ανάγκες αυτές.

Η ραγδαία ανάπτυξη των τεχνολογιών της πληροφορικής και της επικοινωνίας, καθώς και των δυνατοτήτων που παρέχει η χρήση του διαδικτύου σήμερα, έχει δημιουργήσει νέες προκλήσεις για την επιδίωξη μιας εύρυθμης και αποτελεσματικής λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης, και την επαφή των πολιτών με τις δημόσιες υπηρεσίες. Η εισαγωγή των νέων αυτών τεχνολογικών εφαρμογών στην καθημερινή λειτουργία της δημόσιας διοίκησης, βασίζεται στην αντίληψη ότι η πρόσβαση στους φορείς της, πρέπει και μπορεί να διευκολυνθεί με κάθε τρόπο και έναντι οποιουδήποτε τιμήματος. Κατά αυτόν τον τρόπο, ο λειτουργικός εκσυγχρονισμός του κράτους έχει ως επίκεντρο και γνώμονα δράσης τον πολίτη, τα δικαιώματα, τις ανάγκες και τα προβλήματά του.



Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Σήμερα, η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση είναι στο επίκεντρο της πορείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική ανανέωση. Η συμβολή της στη βελτίωση της ανάπτυξης και της εφαρμογής των δημόσιων πολιτικών είναι σημαντική και, προσφάτως, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στο ρόλο που διαδραματίζει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της καινοτομίας των ευρωπαϊκών οικονομιών.

Μια από τις πιο αξιοσημείωτες επιδράσεις που είχε το διαδίκτυο στις κυβερνήσεις των χωρών, σύμφωνα με μελέτη του Παρατηρητηρίου με τίτλο *Βέλτιστες Πρακτικές Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Δημόσιο & Ιδιωτικό Τομέα*, είναι η αλλαγή προσέγγισης και αντιμετώπισης του «πολίτη» και των ζητημάτων που τον απασχολούν. Η δημόσια διοίκηση κατέχει, ως γνωστόν, τη φήμη της λειτουργικής

στενότητας και καθυστέρησης των διαδικασιών. Η «στενότητα» αυτή, αναφέρεται στην έλλειψη παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών μέσω διασύνδεσης των κυβερνητικών τμημάτων και εκτελεστικών οργάνων, ούτως ώστε να υπάρξει αποτελεσματική ανταπόκριση στις ανάγκες των πολιτών.

Είναι γεγονός πως κάτι τέτοιο οδηγείται από τη δυσκολία ολοκλήρωσης διοικητικών διαδικασιών μεταξύ συστημάτων και διαφορετικών τμημάτων. Παρ' όλα αυτά, οι πολίτες βιώνουν καθημερινά τεράστιες γραφειοκρατικές διαδικασίες, τόσο σε τραπεζικές επιχειρήσεις όσο και σε ιδιωτικές εταιρείες τηλεπικοινωνιών, να ξεπερνιούνται αποτελεσματικά, χάρη στην ολοκληρωμένη διασύνδεση και διατμηματική συνεργασία των φορέων αυτών, μέσω υπηρεσιών που παρέχει το διαδίκτυο. Ως φυσικό επακόλουθο, έχουν αρχίσει να απαιτούν του ίδιου επιπέδου πρόνοια και υπηρεσίες και από τις κυβερνήσεις που τους διοικούν.

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση λοιπόν, είναι *η παροχή τυποποιημένων υπηρεσιών πληροφόρησης ή και συναλλαγών, χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά μέσα, και κατά κύριο λόγο το διαδίκτυο και τις τεχνολογίες που αυτό παρέχει*. Τέτοιου είδους υπηρεσίες, μπορούν να προσφερθούν στον εργασιακό χώρο, στην οικία ή ακόμα και σε σημεία πρόσβασης ανοιχτά προς τους πολίτες μιας χώρας. Για παράδειγμα, τέτοιες θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν οι υπηρεσίες μέσω διαδικτύου (web, email), κινητού τηλεφώνου (π.χ. sms, mms), συστήματος IVR (Interactive Voice Response, αλληλεπιδραστικό τηλεφωνικό σύστημα αναγνώρισης φωνής), διαδραστικής τηλεόρασης κ.λ.π.

Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση είναι, σύμφωνα με την μελέτη του Παρατηρητηρίου με τίτλο «Βέλτιστες Πρακτικές Χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στο Δημόσιο & Ιδιωτικό Τομέα», ο τεχνολογικός ενδιάμεσος στη σχέση μεταξύ πολιτών και κυβερνήσεων, υπό το ενδεχόμενο μιας πιθανής ηλεκτρονικής απελευθέρωσης στην επικοινωνία, στην εξέλιξη των κανονισμών και τη δημοκρατική έκφραση της θέλησης των πολιτών.

3.2. Σύγκριση των Βασικών Κατηγοριών του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Ως βασικότερες και περισσότερο ανεπτυγμένες κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου θεωρούνται το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς επιχείρηση και το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς καταναλωτή.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς επιχείρηση (B2B) εφαρμόζεται από επιχειρήσεις που θέλουν να πουλήσουν τα προϊόντα τους σε άλλες επιχειρήσεις και προσομοιώνεται ως το χονδρικό εμπόριο. Πολλές εφαρμογές που αναπτύσσονται σήμερα έχουν την μορφή των ηλεκτρονικών αγορών (e-marketplaces) και διαφοροποιούνται σύμφωνα με τον επιχειρηματικό κλάδο στον οποίο ανήκουν. Οι επιχειρήσεις, ανάλογα με τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιούνται και τον τύπο τους (παραγωγικές, υπηρεσίες, εμπορικές κλπ), μπορούν να εφαρμόσουν την μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου που να ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες ανάγκες και προσδοκίες τους.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς καταναλωτή (B2C) προσομοιώνεται με το λιανικό εμπόριο και εφαρμόζεται από επιχειρήσεις που θέλουν να πουλήσουν τα προϊόντα τους απευθείας στους τελικούς καταναλωτές. Οι εφαρμογές που αναπτύσσονται έχουν την μορφή ηλεκτρονικών καταστημάτων, στα οποία έχει πρόσβαση ο κάθε χρήστης του διαδικτύου για να δει και, τελικά, να παραγγείλει ηλεκτρονικά τα προϊόντα που θέλει να αγοράσει. Το ηλεκτρονικό κατάστημα δεν «γνωρίζει» τον κάθε «ηλεκτρονικό» του πελάτη, δεδομένου ότι μπορεί να είναι κάθε χρήστης του διαδικτύου.

Φυσικά, δύναται μία επιχείρηση να εφαρμόσει και τους δύο τύπους ηλεκτρονικού εμπορίου τόσο για απευθείας πώληση σε καταναλωτές, όσο και σε άλλες επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, μία επιχείρηση που πουλά απευθείας σε καταναλωτές μπορεί να συμμετέχει σε μία ηλεκτρονική αγορά για να προμηθεύεται πρώτες ύλες (να εφαρμόζει δηλαδή B2B ηλεκτρονικό εμπόριο) και να αναπτύξει και ένα ηλεκτρονικό κατάστημα

για να υποστηρίξει τις απευθείας πωλήσεις της μέσω του διαδικτύου (να εφαρμόσει δηλαδή και B2C ηλεκτρονικό εμπόριο).

3.3. Επιχειρηματικά Μοντέλα στο Διαδίκτυο

3.3.1. Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-Shop)

Το ηλεκτρονικό κατάστημα ονοματίζει τις πρωτοβουλίες που επικεντρώνονται σε εφαρμογές για τους καταναλωτές και επιτρέπουν συναλλαγές και αλληλεπίδραση ανάμεσα στην επιχείρηση και τον τελικό καταναλωτή πάνω από το Internet. Χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής είναι:

- η συσσώρευση περιεχομένου με σκοπό την πώληση αγαθών και την παροχή υπηρεσιών στον καταναλωτή,
- η προσπάθεια για δημιουργία brand name από τις επιχειρήσεις.

Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις: *eBay, Amazon.com, Cdnnow.com, Priceline.com.*

3.3.2. Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (M-Commerce)

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια υπάρχει μια ραγδαία τεχνολογική πρόοδος στον τομέα των δικτυακών υποδομών, όπως τα δίκτυα της επόμενης γενιάς (Next Generation Networks). Παράλληλα, η τεράστια εξάπλωση των κινητών συσκευών, όπως τα κινητά τηλέφωνα, τα PDAs ή οι υπολογιστές παλάμης (palmtops), οι οποίες έχουν δυνατότητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε αρκετά ικανοποιητικές ταχύτητες, δημιούργησαν ανάγκη δημιουργίας εφαρμογών που να μπορούν να εξυπηρετήσουν τον χρήστη οποιαδήποτε στιγμή, σε οποιοδήποτε σημείο και αν βρίσκεται. Αυτές οι υπηρεσίες ονομάζονται Mobile Commerce (m-Commerce / κινητό εμπόριο). Ένα απλό ορισμό που θα

μπορούσαμε να δώσουμε για τον συγκεκριμένο όρο είναι πως m-Commerce είναι η μεταφορά και προσαρμογή του e-Commerce στις κινητές συσκευές.

3.3.3. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (E-Business)

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν ονοματίζει τις πρωτοβουλίες που επικεντρώνονται σε εφαρμογές για την επιχείρηση και που επιτρέπουν συναλλαγές και αλληλεπίδραση ανάμεσα στην εταιρεία και τους εταιρικούς πελάτες της αλλά και τους συνεταίρους της. Βέβαια, η έννοια ηλεκτρονικό επιχειρείν προχωράει πιο πέρα από την τεχνολογία για να ενσωματώσει όλες τις όψεις της επιχείρησης (στρατηγική, διαδικασίες, οργάνωση, συστήματα και να τις επεκτείνει πέρα από τα όρια της ίδιας της επιχείρησης. Τα επιτυχημένα επιχειρηματικά μοντέλα που εμφανίστηκαν στην φάση αυτή υλοποιήθηκαν κυρίως από μεγάλες και καθιερωμένες στον χώρο τους εταιρείες και είναι γνωστά με τον όρο Business to Business- B2B). Χαρακτηριστικά της κατηγορίας αυτής των μοντέλων είναι:

- η εστίαση της επιχειρηματικότητας στις βασικές ικανότητες του οργανισμού
- ο προσανατολισμός στη συσσώρευση διαδικασιών

Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις: *Cisco Systems, General Electric, MetalSite.com.*

3.3.4. Ηλεκτρονική Επιχείρηση (E-Enterprise)

Μέχρι τώρα κάναμε μια αναφορά στα B2C και B2B επιχειρηματικά μοντέλα και δώσαμε παραδείγματα εταιριών που κάνουν χρήση των μοντέλων αυτών. Παρατηρείται όμως μια σύγκλιση των παραπάνω μοντέλων σε εταιρίες που δραστηριοποιούνται τόσο σε αγορές με τελικούς καταναλωτές όσο και σε αγορές με εταιρικούς πελάτες. Η σύγκλιση αυτή σηματοδοτεί την αρχή μιας νέας φάσης στο τρόπο διεξαγωγής

επιχειρηματικών δραστηριοτήτων πάνω από το διαδίκτυο με κύριους αντιπροσώπους τις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις. Στις επιχειρήσεις αυτές η αλυσίδα παραγωγής αξίας, από την προμήθεια πρώτων υλών μέχρι την πώληση του προϊόντος, στηρίζεται στον συνδυασμό των παραδοσιακών ενεργητικών της εταιρίας και της αποτελεσματικής διαμεσολάβησης με τους καταναλωτές, πελάτες, διανομείς, συνεργάτες και ανταγωνιστές. Έτσι οι επιχειρήσεις αυτές αναδύονται γρήγορα σε αυτό που ονομάζεται συν-ανταγωνιστικοί (co-opetitive) οργανισμοί.

Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις: *American Express, Dell Computers, Healtheon*

3.3.5. Μεσίτες Πληροφοριών (E-Infobrokers)

Infobroker ονομάζεται ο ειδικός σύμβουλος Μάρκετινγκ, ο οποίος έχει την ικανότητα να βρίσκει και να χρησιμοποιεί πληροφορίες, οι οποίες δημιουργούν υπεραξία για τον πελάτη του. Πληροφορίες που στοχεύουν σωστά, τη σωστή στιγμή και στο σωστό σημείο. Ο Infobroker εργάζεται για παράδειγμα σε τραπεζικούς οργανισμούς, σε εταιρείες ανάλυσης αγοράς, καθώς και για σε κάθε μορφής επιχείρησης η οποία έχει την ανάγκη πληροφοριών και στοιχείων, πάνω στα οποία θα βασιστεί για να πάρει σημαντικές αποφάσεις.

Οι υπηρεσίες των Infobrokers είναι περιζήτητες στο εξωτερικό από μικρές, μεσαίες αλλά και μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες θέλουν να κινηθούν στο διεθνές εμπορικό και επιχειρηματικό περιβάλλον με το ηλεκτρονικό εμπόριο, αλλά και με το νέο τρόπο εργασίας και τις δυνατότητες του να κάνουν Business, με τις μεθόδους που χρησιμοποιεί η νέα ψηφιακή εποχή.

Για να προμηθεύσει σωστή πληροφόρηση ο Infobroker, δεν πρέπει απλά να βρει την πληροφορία, αλλά θα πρέπει να την ερμηνεύσει με τρόπο που να δημιουργήσει όφελος στον πελάτη του. Με άλλα λόγια θα πρέπει να είναι σε θέση να προσφέρει υπηρεσίες και λύσης γρήγορες, ακριβείς και άμεσα χρησιμοποιήσιμες.

3.3.6. Ηλεκτρονική Αγορά (E-Marketplace)

Οι ηλεκτρονικές αγορές (e-marketplaces) αναφέρονται σε μια αυτοματοποιημένη ηλεκτρονική διαδικασία παραγγελιών η οποία συνδέει άμεσα τους πελάτες με τους προμηθευτές και επιτρέπει στους συμμετέχοντες αγοραστές και πωλητές να ανταλλάσσουν πληροφορίες για τιμές και προσφορές προϊόντων και να συνεργάζονται μεταξύ τους μέσω πληροφοριακών portals και εργαλείων εμπορικής συνεργασίας.

Ένα e-Marketplace είναι μια ηλεκτρονική πλατφόρμα όπου συνευρίσκονται προμηθευτές και αγοραστές και διενεργούνται αγοραπωλησίες ειδών ή υπηρεσιών. Τα εμπλεκόμενα μέρη στις ηλεκτρονικές αγορές είναι τρία:

- οι προμηθευτές,
- οι αγοραστές και
- αυτός που έχει δημιουργήσει την πλατφόρμα της ηλεκτρονικής αγοράς.

Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις: yassas.com, cosmoone.gr, onianet.gr

3.3.7. Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες (E-Auction)

Το μοντέλο δημοπρασιών ή e-auction αποτελεί την υλοποίηση με ηλεκτρονικό τρόπο του μηχανισμού που είναι γνωστός από τις παραδοσιακές δημοπρασίες. Στην ουσία αφορά ένα διαδικτυακό χώρο όπου οι χρήστες μπορούν να πουλήσουν τα προϊόντα τους ή να κάνουν προσφορές για προϊόντα άλλων χρηστών. Οι δυνατότητες που παρέχονται στον κάθε πωλητή σχετίζονται με την παρουσίαση των προϊόντων του και παραλαμβάνουν τη λεπτομερή περιγραφή τους, φωτογραφίες, βίντεο ή animation, την αρχική τιμή τους, την περίοδο διάθεσής τους κλπ. Από την άλλη πλευρά, ο υποψήφιος αγοραστής μπορεί να αναζητήσει προϊόντα μέσα από τις διαθέσιμες διαφορετικές κατηγορίες, να υποβάλει

την προσφορά του, να παρακολουθήσει τις προσφορές άλλων χρηστών κλπ. Συνήθως αυτού του είδους οι δημοπρασίες δεν περιορίζονται μόνο σε αυτές τις λειτουργίες. Έτσι, είναι δυνατόν να παρέχουν συμπληρωματικές λειτουργίες που υποστηρίζουν όλη τη δημοπρατική διαδικασία, όπως η δημιουργία συμβάσεων, η διενέργεια πληρωμών και η παράδοση των προϊόντων.

Αντιπροσωπευτικές επιχειρήσεις : *iBid, FleaMarket, eBazar*

3.3.8. Ηλεκτρονικές Προμήθειες (E-Procurement)

Είναι η διαδικασία ηλεκτρονικής προσφοράς και προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών. Μεγάλες εταιρίες και δημόσιες υπηρεσίες έχουν υλοποιήσει τέτοιες εφαρμογές στο Διαδίκτυο π.χ. PublicBuy.Net, Ariba, κλπ. Στα οφέλη περιλαμβάνεται η δυνατότητα μεγαλύτερης επιλογής από προμηθευτές που μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερα έξοδα, καλύτερη ποιότητα, βελτιωμένη διανομή και μειωμένα έξοδα προμηθειών (για παράδειγμα φυλλάδια προσφορών μπορούν να λαμβάνονται δικτυακά από τους προμηθευτές αντί να στέλνονται μέσω του συμβατικού ταχυδρομείου).

Οι βασικές λειτουργίες αυτού του επιχειρηματικού μοντέλου είναι οι ακόλουθες:

- Παρουσίαση καταλόγων προϊόντων.
- Διαχείριση παραγγελιών.
- Διαχείριση πληρωμών.
- Μηχανισμός αξιολόγησης προσφορών.

3.3.9. Ηλεκτρονικό Εμπορικό Κέντρο (E-Mall)

Ένα ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο, στη βασική του μορφή αποτελείται από μια συλλογή από ηλεκτρονικά καταστήματα, συνήθως προσαρμοσμένα κάτω από την ίδια ομπρέλα, όπως είναι για παράδειγμα ένα πολύ γνωστό εμπορικό σήμα, ενώ είναι δυνατό να εμπλουτιστεί με μια διαδεδομένη και εγγυημένη μέθοδο πληρωμών. Ένα παράδειγμα είναι το ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο *Bodensee*, που παρέχει πρόσβαση σε πολλά ανεξάρτητα ηλεκτρονικά καταστήματα.

Όταν τέτοιες ηλεκτρονικές αγορές ειδικεύονται σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα της αγοράς, μετατρέπονται σε βιομηχανικές αγορές, όπως η *Industry.Net*, προσφέροντας υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (φόρουμ συζητήσεων, κλειστές ομάδες χρηστών, κλπ.).

3.4. Εφαρμογές-Εργαλεία υποστήριξης λειτουργιών ηλεκτρονικού εμπορίου

Πέραν του κυρίως προγράμματος ηλεκτρονικού εμπορίου είναι απαραίτητη και μια σειρά άλλων εφαρμογών-εργαλείων προκειμένου να ολοκληρωθεί σωστά και με ασφάλεια η οποιαδήποτε συναλλαγή. Τα εργαλεία αυτά μπορούν είτε να είναι μέρος μιας μεγαλύτερης σουίτας προγραμμάτων είτε να αποτελούν εξωτερικά εργαλεία συνδεδεμένα στο κυρίως πρόγραμμα για την πραγματοποίηση των συναλλαγών του προγράμματος. Στη συνέχεια αναφέρονται εν περιλήψει μερικά από τα εργαλεία αυτά.

3.4.1. Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (Electronic Data Interchange - EDI)

Εάν και το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς καταναλωτή είναι πιο γνωστό η πραγματικότητα είναι ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης προς επιχείρηση είναι το

πρώτο το οποίο εμφανίστηκε και ο τύπος του σήμερα είναι πιο ανεπτυγμένος σε επίπεδο όγκου συναλλαγών. Το EDI (Electronic Data Interchange) η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ των επιχειρήσεων, αποτέλεσε την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου. Το υψηλό όμως κόστος για την εφαρμογή του περιόρισε την χρήση του. Η έλευση του internet άνοιξε νέους δρόμους σε σχέση με την ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα αφθονώντας στην σημερινή εποχή στην λειτουργία ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών αγορών, (εξειδικευμένων δηλαδή δικτυακών τόπων) που διαφοροποιούνται κατά βιομηχανικό κλάδο.

Η «Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων» είναι μια τεχνολογία που σχεδιάστηκε ώστε να επιτρέψει σε μεγάλες κυρίως εταιρείες να μεταδίδουν πληροφορίες μέσα από ιδιωτικά δίκτυα (VPNs). Πρόκειται για την ηλεκτρονική ανταλλαγή εμπορικών και διοικητικών δεδομένων από υπολογιστή σε υπολογιστή, με την ελάχιστη παρέμβαση χειρόγραφων διαδικασιών, γεγονός που ελαχιστοποιεί την πιθανότητα λάθους ενώ παράλληλα μειώνει τα λειτουργικά έξοδα. Τα δεδομένα αυτά είναι οργανωμένα σε μηνύματα (τιμολόγια, παραγγελίες, πελατολόγιο, συνεργάτες, τιμοκατάλογοι κλπ.), το περιεχόμενο και η δομή των οποίων καθορίζονται από κάποιο κοινώς αποδεκτό πρότυπο.

Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων συνδυάζει τους υπολογιστές και τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών, για να αντικαταστήσει τα έγγραφα και επιτρέπει την άμεση ανταπόκριση μεταξύ των υπολογιστικών συστημάτων των επιχειρήσεων ή των εμπορικών εταιρών. Η ηλεκτρονική διαδικασία τυποποιημένων εγγράφων μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλες τις επιχειρήσεις και σχετικές δραστηριότητες στο εθνικό και διεθνές επίπεδο, όπως τη βιομηχανία εμπορικών διανομών, οικονομικές επιχειρήσεις, ασφαλιστικές επιχειρήσεις, βιομηχανία αυτοκινήτων, τουρισμός, μεταφορές, καταστήματα, κλπ.

3.4.2. Επίπεδο Ασφαλών Συνδέσεων (SSL – Secure Sockets Layer)

Το πρωτόκολλο SSL έχει σχεδιαστεί για να παρέχει απόρρητη και ασφαλή επικοινωνία μεταξύ δύο συστημάτων, από τα οποία το ένα λειτουργεί σαν πελάτης (client) και το άλλο σαν διακομιστής (server). Το απόρρητο εξασφαλίζεται με την κρυπτογράφηση όλων των μηνυμάτων στο επίπεδο του πρωτοκόλλου SSL. Παρέχει, επιπλέον, υποχρεωτική πιστοποίηση της ταυτότητας του «διακομιστή» και προαιρετικά της ταυτότητας του «πελάτη», μέσω έγκυρων πιστοποιητικών από έμπιστες Αρχές Έκδοσης Πιστοποιητικών (Certificates Authorities). Το πρωτόκολλο SSL υποστηρίζει πληθώρα μηχανισμών κρυπτογράφησης και ψηφιακών υπογραφών για αντιμετώπιση ποικίλων διαφορετικών αναγκών. Τέλος, δύναται να εξασφαλίσει την ακεραιότητα των δεδομένων, εφαρμόζοντας την τεχνική των Message Authentication Codes (MACs), ώστε κανείς να μην μπορεί να αλλοιώσει την πληροφορία που στέλνεται χωρίς να γίνει αντιληπτός.⁹

3.4.3. Ασφαλείς Ηλεκτρονικές Συναλλαγές (SET)

Πρόκειται για τεχνολογία που δημιουργήθηκε από τους κολοσσούς των πιστωτικών καρτών Visa και MasterCard με σκοπό να κωδικοποιεί τους αριθμούς των πιστωτικών καρτών οι οποίοι αποθηκεύονται στον εξυπηρετητή του εμπόρου. Το πρότυπο αυτό, είναι εξαιρετικά εξαπλωμένο και απολαμβάνει μεγάλης αποδοχής από την τραπεζική κοινότητα.¹⁰

⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Secure_Sockets_Layer

¹⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Secure_Electronic_Transaction

3.4.4. Γραμμωτός κώδικας (barcode)

Η τεχνολογία του γραμμωτού κώδικα αποτελεί τμήμα του γενικότερου τομέα των τεχνολογιών αυτόματης αναγνώρισης (Auto ID Technologies). Πρόκειται για σύγχρονο εργαλείο, το οποίο βοηθά καταλυτικά στην ομαλή διακίνηση και διαχείριση (logistics) προϊόντων και υπηρεσιών. Η καταχώρηση όλων των στοιχείων του κάθε προϊόντος στον κώδικα και η ταχύτατη ανάγνωσή του από ειδικές συσκευές επιτρέπει την αναγνώριση και το χειρισμό του κάθε προϊόντος από το σύστημα χωρίς τη διαμεσολάβηση του ανθρώπου αυξάνοντας κατακόρυφα την ταχύτητα και την ευκολία στο χειρισμό κάθε είδους προϊόντων (από βιομηχανικά προϊόντα μέχρι βιβλία μιας βιβλιοθήκης).

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας του γραμμωτού κώδικα ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1960, με σκοπό την εξυπηρέτηση της πληρωμής προϊόντων στα καταστήματα τροφίμων. Οι πρώτες εφαρμογές σε βιομηχανικό περιβάλλον εμφανίστηκαν στα τέλη της ίδιας δεκαετίας σε μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες, για τον περιορισμό του κόστους.

εργασίας που σχετιζόταν με την παραγωγή. Εκτεταμένη χρήση παρουσιάστηκε μετά την ανάπτυξη των πρώτων προτύπων (λόγω των πιέσεων των αρκετών πλέον χρηστών - προμηθευτών, κατασκευαστών των μεγάλων βιομηχανιών) στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Κατά τη δεκαετία του 1980 υπήρξε αλματώδης ανάπτυξη του εξοπλισμού, κατ' επέκταση και των τρόπων χρήσης της τεχνολογίας γραμμωτού κώδικα.¹¹

3.4.5. Κάρτες μαγνητικής λωρίδας και έξυπνες κάρτες (Smart Cards)

Οι κάρτες μαγνητικής λωρίδας και οι *έξυπνες κάρτες* αποτελούν σημαντικά εργαλεία στην ανάπτυξη των συστημάτων που μας απασχολούν, αφού μπορούν να αποτελέσουν μέσο ταυτοποίησης του χρήστη και εισόδου του στο σύστημα. Οι δεύτερες (έξυπνες)

¹¹ <http://en.wikipedia.org/wiki/Barcode>

αποτέλεσαν εξέλιξη των πρώτων προσφέροντας πλεονεκτήματα όπως η μεγαλύτερη προστασία των δεδομένων που περιέχουν έναντι τυχαίας απώλειας είτε κακόβουλης ενέργειας (αντιγραφής ή καταστροφής) ενώ στο chip που περιέχουν μπορούν να αποθηκεύσουν πολύ μεγαλύτερη ποσότητα δεδομένων ενώ παράλληλα παρέχουν δυνατότητες κρυπτογράφησης και χειρισμού ηλεκτρονικών υπογραφών για την ασφάλεια των περιεχομένων τους. Η ιδέα της έξυπνης κάρτας ξεκίνησε στη Γαλλία το 1974. Το 1975 τα δικαιώματα ανάπτυξης πέρασαν σε μεγάλες εταιρίες ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Η νέα αυτή τεχνολογία παρουσιάστηκε στο κοινό το 1981.¹²

3.4.6. Τείχος προστασίας (Firewall)

Για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών χρησιμοποιούνται ευρέως τα Firewalls. Το firewall ή αλλιώς *Τείχος Προστασίας*, αποτελεί λογισμικό ή υλικό που επιτρέπει μόνο στους εξωτερικούς χρήστες που έχουν τα κατάλληλα δικαιώματα να προσπελάσουν το προστατευόμενο δίκτυο μιας εταιρείας. Ένα firewall επιτρέπει στους εσωτερικούς χρήστες να έχουν πλήρη πρόσβαση στις παρεχόμενες υπηρεσίες, ενώ οι εξωτερικοί χρήστες πρέπει να πιστοποιηθούν πριν αποκτήσουν δικαιώματα πρόσβασης. Υπάρχουν πολλοί τύποι firewalls, καθένας από τους οποίους παρέχει διαφορετικά επίπεδα προστασίας. Ο συνηθέστερος τρόπος χρησιμοποίησης ενός firewall είναι η τοποθέτηση ενός υπολογιστή ή δρομολογητή μεταξύ συγκεκριμένου δικτύου και του διαδικτύου, και η παρακολούθηση όλης της κυκλοφορίας μεταξύ του εξωτερικού και του τοπικού δικτύου.¹³

¹² http://en.wikipedia.org/wiki/Smart_cards

¹³ [http://en.wikipedia.org/wiki/Firewall_\(computing\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Firewall_(computing))

3.4.7. Κρυπτογράφηση

Κομβικό σημείο στην υλοποίηση της ασφάλειας των δικτύων αποτελεί η κρυπτογράφηση. Με την εκμετάλλευση των μαθηματικών η κρυπτογράφηση επιτυγχάνει την απόκρυψη του περιεχομένου των πληροφοριών που μεταδίδονται εξασφαλίζοντας την ακεραιότητα και μυστικότητα των δεδομένων και παράλληλα την αυθεντικότητα του αποστολέα και του παραλήπτη. Με άλλα λόγια, μόνο εγκεκριμένοι χρήστες μπορούν να δουν την πληροφορία με την διαβεβαίωση ότι αυτή δεν έχει αλλαχτεί από μη εγκεκριμένους χρήστες. Με αυτόν τον τρόπο, οι αγορές μέσω του διαδικτύου γίνονται ασφαλείς αφού οι προσωπικές πληροφορίες των πελατών, όπως για παράδειγμα η πιστωτική τους κάρτα και τα στοιχεία της παραγγελίας, κωδικοποιούνται. Για την επίτευξη αυτών, η τεχνική της κρυπτογραφίας χρησιμοποιεί μηχανισμούς – αλγορίθμους για την μετατροπή του αρχικού κειμένου (cleartext) σε κωδικοποιημένο (ciphertext) και αντίστροφα. Η κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση γίνεται με την βοήθεια κλειδιών (secret keys) τα οποία είναι γνωστά μόνο στους εγκεκριμένους χρήστες. Το είδος του κλειδιού καθορίζει και τον τρόπο της κρυπτογράφησης, με συμμετρικό ή ασύμμετρο κλειδί. Ένα από τα θεμελιώδη εργαλεία- έννοιες που χρησιμοποιούνται στην ασφάλεια των πληροφοριών είναι ο όρος «υπογραφή». Αποτελεί δομική μονάδα και άλλων υπηρεσιών όπως η πιστοποίηση οντότητας και η επικύρωση της προέλευσης των δεδομένων. Όπως τα επίσημα έγγραφα χρειάζονται την πιστοποίηση της υπογραφής του εκδότη τους έτσι και οι πληροφορίες που κωδικοποιούνται χρειάζονται ψηφιακή υπογραφή. Με την χρήση διάφορων πρωτοκόλλων επιτυγχάνεται η ασφάλιση των πληροφοριών.

3.5. Σύγχρονες Τάσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Η ευρεία χρήση υπολογιστών και διαδικτύου, σε συνδυασμό με την νέα «ψηφιακή» γενιά, δημιουργεί το υπόβαθρο για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας. Η επιτυχία της κάθε ηλεκτρονικής επιχειρηματικής προσπάθειας εξαρτάται πρωτίστως από τον σωστό σχεδιασμό και την επένδυση, τόσο σε οργάνωση κυρίως, όσο και σε τεχνολογία.

Ήδη, πολλές επιχειρήσεις διαθέτουν τα προϊόντα τους μέσω του διαδικτύου. Στην Ελλάδα, αν και παρατηρείται μια σχετική καθυστέρηση σε αυτό τον τομέα, οι εξελίξεις είναι σημαντικές και υπάρχουν ήδη αρκετές εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Ακόμη, έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας και εταιρίες που προσφέρουν λύσεις ηλεκτρονικού εμπορίου σε επιχειρήσεις που έχουν ανοίξει ή θα ήθελαν να ανοίξουν κάποιο ηλεκτρονικό κατάστημα. Σε κάθε περίπτωση, ο κύριος λόγος που μια επιχείρηση δραστηριοποιείται σε ηλεκτρονικό επίπεδο είναι για να προσελκύσει αγοραστικό κοινό πέρα από τα στενά όρια της γεωγραφικής της έδρας, αυξάνοντας τις πωλήσεις των προϊόντων της και κατά συνέπεια την κερδοφορία της.

Αυτό που σήμερα διαφαίνεται και το οποίο καταδεικνύει τις μελλοντικές τάσεις είναι, ότι οι χρήστες χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως μέσο αναζήτησης πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένων και πληροφοριών για προϊόντα ή υπηρεσίες που πρόκειται να αγοράσουν. Είναι σύνηθες το φαινόμενο οι καταναλωτές, οι οποίοι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, να κάνουν μία έρευνα αγοράς μέσω του διαδικτύου και, εν συνεχεία, αφού αποφασίσουν τι ακριβώς θέλουν, να πάνε και να το αγοράζουν από συμβατικά και όχι ηλεκτρονικά καταστήματα.

Η εξάλειψη της αβεβαιότητας και γενικά των λόγων, οι οποίοι «εμποδίζουν» τους χρήστες του διαδικτύου από το να κάνουν απευθείας ηλεκτρονικές αγορές, αναμένεται να δώσει ακόμη μεγαλύτερη ώθηση στο ηλεκτρονικό εμπόριο και γενικά στις συναλλαγές μέσω Internet. Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι σίγουρη, απλά θα γίνει σε μακροπρόθεσμη βάση καθώς θα ωριμάζουν τόσο οι καταναλωτές όσο και οι συνθήκες εφαρμογής του.

Θα υποστηρίζαμε πως το ηλεκτρονικό εμπόριο ενδείκνυται για επιχειρήσεις που παράγουν βιομηχανοποιημένα προϊόντα, τα οποία δεν χρειάζεται ο αγοραστής να τα «δοκιμάσει» πριν τα αγοράσει, όπως βιβλία, εισιτήρια, CD, διάφορα είδη δώρων, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, προγράμματα software κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Το σύνολο των μεθόδων πληρωμής με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή και του διαδικτύου αποτελούν τις λεγόμενες ηλεκτρονικές πληρωμές. Σε αυτές συγκαταλέγονται οι πληρωμές με πιστωτικές, χρεωστικές και λοιπές κάρτες, το paypal καθώς και οι μεταφορές χρημάτων μεταξύ τραπεζικών λογαριασμών που η διαχείριση τους δε γίνεται με επίσκεψη σε κάποια τράπεζα αλλά μέσω του διαδικτύου, το γνωστό δηλαδή e-banking.

Οι ηλεκτρονικές πληρωμές προβάλλουν μεγάλες ευκολίες χρήσης για τον καταναλωτή σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους. Οι ευκολίες που προσφέρουν όμως έρχονται σε αντιδιαστολή με μεγάλους κινδύνους. Έτσι για να μπορεί ένα σύστημα ηλεκτρονικών πληρωμών να γίνει χρηστικό θα πρέπει να πληρεί κάποιες απαιτήσεις ασφαλείας, οι οποίες μάλιστα θα πρέπει να είναι πολύ αυστηρές διότι ένα ελάχιστο πρόβλημα ασφαλείας στις ηλεκτρονικές πληρωμές μπορεί να σημαίνει απώλεια ενός πολύ μεγάλου ποσού, ή διαρροή προσωπικών δεδομένων.

Η ασφάλεια και η αξιοπιστία των ηλεκτρονικών πληρωμών είναι ένα από τα πιο σπουδαία ζητήματα που έχει να αντιμετωπίσει το ηλεκτρονικό κατάστημα, ώστε να απολαμβάνει την εμπιστοσύνη των πελατών.

Στις μεταφορές χρημάτων από τραπεζικούς λογαριασμούς πελατών σε τραπεζικούς λογαριασμούς καταστημάτων με τη βοήθεια του e-banking ή στις πληρωμές μέσω του paypal εξασφαλίζεται η ασφάλεια της μεταφοράς χρημάτων από την ιστοσελίδα της τράπεζας και του paypal αντίστοιχα. Στην περίπτωση της πληρωμής με πιστωτικές κάρτες, στα θέματα ασφαλείας της διαδικασίας, εμπλέκεται και το ηλεκτρονικό κατάστημα.

Στην επίτευξη μιας ηλεκτρονικής πληρωμής με κάρτα περιλαμβάνονται δυο κύριες φάσεις, η *εξουσιοδότηση* και ο *διακανονισμός*. Η *εξουσιοδότηση* αφορά όλους τους

ελέγχους που απαιτούνται για να διαπιστωθεί αν η κάρτα που χρησιμοποιεί ο αγοραστής είναι γνήσια, αν είναι ενεργή, αν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συγκεκριμένη πληρωμή, αν έχει διαθέσιμο το ποσό που απαιτείται. Ο διακανονισμός αφορά στη διαδικασία της μεταφοράς χρημάτων από το λογαριασμό του αγοραστή σε αυτόν του πωλητή.

Υπάρχουν κάποιες παραλλαγές της διαδικασίας επεξεργασίας μιας ηλεκτρονικής πληρωμής. Ο πωλητής μπορεί να είναι ιδιοκτήτης του λογισμικού πληρωμής, οπότε στην περίπτωση αυτή ο πωλητής έχει στην κατοχή του νόμιμα το λογισμικό για την επεξεργασία των πληρωμών και το έχει ενσωματώσει στο Ηλεκτρονικό του κατάστημα. Το λογισμικό αυτό επικοινωνεί με μια τράπεζα ώστε να ελεγχθεί η πληρωμή με την ηλεκτρονική κάρτα.

Το ηλεκτρονικό κατάστημα ανακατευθύνει τον κάτοχο της κάρτας σε ένα σύστημα σημείων πωλήσεων (POS). Το POS αναλαμβάνει όλη την διαδικασία των πληρωμών και όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία της πληρωμής ανακατευθύνει τον κάτοχο της κάρτας (αγοραστή) στην ιστοσελίδα του ηλεκτρονικού καταστήματος. Το POS ανήκει και λειτουργεί από έναν αποδέκτη οργανισμό (π.χ. μια τράπεζα).

Οι πληρωμές με τις πιστωτικές κάρτες εκτός απ τους κινδύνους που ενέχουν για τους πελάτες, δημιουργούν κινδύνους και για το κατάστημα όπως και απώλεια εσόδων. Για να αποφευχθούν τέτοιες καταστάσεις το κατάστημα πρέπει να απορρίπτει κάποιες ύποπτες συναλλαγές με βάση κάποια κριτήρια. Για την καταπολέμηση της απάτης στις συναλλαγές με πιστωτικές κάρτες υπάρχουν αρκετά εργαλεία και τρόποι επίτευξης:

- *Σύστημα ελέγχου διεύθυνσης* – Ο έμπορος συγκρίνει τη διεύθυνση που δηλώνει ο αγοραστής στη σελίδα παραγγελιάς με τη διεύθυνση που έχει δηλώσει στην τράπεζα για την πιστωτική του κάρτα.
- *Έλεγχος από το προσωπικό* - Πολλά καταστήματα ελέγχουν τις παραγγελίες με τη βοήθεια ανθρώπινου προσωπικού που ελέγχουν τις παραμέτρους της συναλλαγής. Η μέθοδος αυτή έχει καλύτερα αποτελέσματα σε σχέση με

αυτοματοποιημένες μεθόδους αλλά αυξάνει πολύ το κόστος λειτουργίας του καταστήματος.

- *Αριθμός επαλήθευσης κάρτας (CVN)* - Ο πελάτης εκτός από τον κωδικό της πιστωτικής του κάρτας υποχρεούται να δώσει και τον αριθμό επαλήθευσης που βρίσκεται στο πίσω μέρος της κάρτας.
- *Αυτοματοποιημένα μοντέλα λήψης αποφάσεων* – Κάποιοι αυτοματοποιημένοι κανόνες που εφαρμόζονται με τη βοήθεια ενός αλγορίθμου εκτελούν συγκεκριμένους ελέγχους σε κάθε συναλλαγή.

4.1. Κατηγορίες Κινδύνων στις Ηλεκτρονικές Συναλλαγές

Προκειμένου να εστιάσουμε στους κινδύνους που απειλούν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές καλό είναι να ορισθεί τι είναι κίνδυνος.

Κίνδυνος λοιπόν, είναι κάθε απειλή που σκοπό έχει να βλάψει την ακεραιότητα των ηλεκτρονικών συναλλαγών και να εκμεταλλευτεί οποιαδήποτε πληροφορία, που μπορεί να αποκομίσει παραβιάζοντας την ιδιωτικότητά τους.

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

- Η υποκλοπή δεδομένων, δηλαδή η αποκάλυψη πληροφοριών. Το γεγονός αυτό, συμβαίνει όταν ο χρήστης καταφέρνει να υποκλέψει δεδομένα που μεταδίδονται σε μια διαδικτυακή επικοινωνία.

Ενδεχόμενη ζημία: Η παράνομη υποκλοπή μπορεί να προξενήσει βλάβη, τόσο ως παραβίαση ιδιωτικής ζωής των ατόμων όσο και ως μέσω εκμετάλλευση των δεδομένων που έχουν υποκλαπεί, όπως συναισθηματικών ή στοιχείων από πιστωτικές κάρτες για εμπορικό κέρδος ή δολιοφθορά.

- Η καταστροφή / μαζική αλλοίωση δεδομένων, δηλαδή όταν ο χρήστης τροποποιεί ή πλαστογραφεί δεδομένα, καθώς και όταν εισάγει παραποιημένα και πλαστά δεδομένα σε μεταδιδόμενα μηνύματα.
- Οι απάτες (ψεύτικες συναλλαγές), η περίπτωση όπου κάποιος έχει μπει στο σύστημα κάποιου ηλεκτρονικού καταστήματος και έχει γράψει στοιχεία για ανύπαρκτες συναλλαγές ή τροποποιεί τη διεύθυνση παράδοσης κάποιας παραγγελίας, με σκοπό το προϊόν να πάει αλλού.
- Η άρνηση εξυπηρέτησης, όταν ένας χρήστης ενεργεί με σκοπό να αποτρέψει τη διάθεση πόρων και υπηρεσιών προς νόμιμους χρήστες. Στα δικτυακά περιβάλλοντα, είναι συνηθισμένη η παρεμπόδιση της μετάδοσης πληροφοριών, είτε με τη μετατροπή τους, είτε με τη καθυστέρηση τους. Επιπλέον, η κατανάλωση, κλοπή και καταστροφή των πόρων είναι και αυτά παραδείγματα κινδύνων αυτού του είδους, δηλαδή τις ρωγμές διαθεσιμότητας.

Ενδεχόμενη ζημία: Είναι επιθέσεις που έχουν σαν στόχο να προκαλέσουν προβλήματα στη λειτουργία του συστήματος ή του δικτύου που πλήττουν ώστε να το εμποδίσουν να προσφέρει τις υπηρεσίες για τις οποίες είναι προορισμένο στους νόμους χρήστες του.

- Η μεταμφίεση, όταν ένας χρήστης υποκρίνεται ότι είναι κάποιος άλλος προκειμένου να έχει εξουσιοδοτήσεις τέτοιες ώστε να μπορεί να κλέψει πληροφορίες ή να εκμεταλλευτεί υπηρεσίες ή να εκκινήσει συναλλαγές που προκαλούν οικονομικές απώλειες ή δυσχέρειες σε οργανισμό.

Ενδεχόμενη ζημία: Η παραπλάνηση ατόμων φορέων, είναι επιζήμια κατά διαφορετικούς τρόπους. Οι πελάτες ενδέχεται να τηλε-φορτώσουν κακόβουλο λογισμικό, από δικτυακό τόπο που παρουσιάζεται ως έμπιστη πηγή. Ενδέχεται να δοθούν εμπιστευτικές πληροφορίες λάθος άτομα. Η παραπλάνηση, είναι δυνατόν να οδηγήσει σε άρνηση αναγνώρισης ηλεκτρονικών συμβάσεων και άλλα. Η

μεγαλύτερη ίσως ζημιά είναι το γεγονός, ότι η έλλειψη επαλήθευσης ταυτότητας αποτρέπει δυνητική πελατεία.

- Η κατάχρηση, δηλαδή η χρήση πληροφοριακών αγαθών αλλά και των υπολοίπων πόρων για διαφορετικούς σκοπούς από τους προκαθορισμένους, γεγονός που προκαλεί άρνηση εξυπηρέτησης, αύξηση κόστους λειτουργίας και δυσφήμιση.
- Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε υπολογιστές και δίκτυα υπολογιστών (hacking , cracking) . Η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε έναν υπολογιστή ή σε ένα δίκτυο υπολογιστών πραγματοποιείται συνήθως κακόβουλα με την πρόθεση αντιγραφής, τροποποίησης ή καταστροφής δεδομένων (παρείσφρηση) .

Ενδεχόμενη ζημιά: ενώ η εξουσιοδοτημένη παρείσφρηση αρχίζει ως μια διαδικασία παρενόχλησης, αναδεικνύει τα τρωτά σημεία των δικτύων πληροφοριών και παρακινεί άτομα με εγκληματική ή δόλια πρόθεση να εκμεταλλευτούν αυτές τις αδυναμίες.

- Τα Spyware, είναι μικρά προγράμματα που μπαίνουν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή χωρίς να το καταλαβαίνουμε και στέλνουν πληροφορίες στον αποστολέα τους σχετικά με το λειτουργικό μας σύστημα, τις ιστοσελίδες που επισκεπτόμαστε, το εάν χρησιμοποιούμε το διαδίκτυο για αγορές κ.λπ.
- Οι Dialers, είναι προγράμματα που χρησιμοποιούν την τηλεφωνική γραμμή για να καλέσουν τηλέφωνο έναν αριθμό, που δημιουργεί υψηλότερα κόστη (για παράδειγμα 090), ώστε να πληρωθεί η εταιρία για τις υπηρεσίες που προσφέρει από εμάς.
- Το Phising, με τον όρο phising δεν χαρακτηρίζεται κάποιο πρόγραμμα, αλλά η προσπάθεια ορισμένων να εκμαιεύσουν κρίσιμα δεδομένα (όπως είναι οι αριθμοί πιστωτικών καρτών, password κ.τ.λ.), προσποιούμενοι ότι είναι κάποιος φορέας, που το υποψήφιο θύμα τους εμπιστεύεται (Τράπεζες, εταιρείες τηλεφωνίας κ.τ.λ.)

- Τα αυτόνομα κακόβουλα προγράμματα, όπως οι Ιοί, τα Σκουλήκια και οι Δούρειοι Ίπποι (Trojan horses). Τα συγκεκριμένα αποτελούν την μεγαλύτερη απειλή.

4.2. Τρόποι Διασφάλισης των Ηλεκτρονικών Συναλλαγών

Όταν συνδεόμαστε με το διαδίκτυο, είτε ανήκουμε σε κάποια ηλεκτρονική εταιρία, είτε ως απλοί χρήστες, συνδεόμαστε με εκατομμύρια άλλα δίκτυα και δισεκατομμύρια άλλους χρήστες. Η σύνδεση αυτή μας επιτρέπει να είναι κοινή μια μεγάλη ποσότητα πληροφοριών. Το πρόβλημα τίθεται, διότι υπάρχουν πληροφορίες που πρέπει να είναι εμπιστευτικές, δηλαδή να μην διατίθεται σε όλους. Παρόλα αυτά πολλοί χρήστες βρίσκουν τρόπους για να καρπώνονται την οποιαδήποτε πληροφορία, έστω και αν αυτή είναι απόρρητη.

Ο σκοπός οποιασδήποτε λύσης ασφαλείας, είναι να εμποδίσει οποιονδήποτε να κλέψει, να καταστρέψει ή κατ' άλλο τρόπο να φθάσει σε ευαίσθητες πληροφορίες. Η ασφάλεια μιας εταιρείας είναι πραγματικά διπλής όψης: εμπιστευτικές πληροφορίες και ακεραιότητα. Με άλλα λόγια ένα σύστημα ασφαλείας χρησιμεύει για να εμποδίσουμε κάποιον που επιτίθεται να αποσπάσει ή να καταστρέψει τα δεδομένα που ενυπάρχουν σε ένα δίκτυο και να σταματήσει κάποιον, που επιτίθεται προκειμένου να προσβάλει τη υπόληψη της εταιρίας.

Έχοντας λοιπόν αναλύσει που αποσκοπεί κάθε λύση ασφαλείας και αφού έχουμε προαναφέρει τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν τα άτομα από τη σύνδεσή τους με το διαδίκτυο, αναφέρουμε τις πιθανές λύσεις που θα τους προστατέψουν από οποιαδήποτε απειλή, αυτές είναι:

- Κρυπτογράφηση (cryptography): Είναι η προστασία ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένες αποκάλυψη πληροφοριών, δηλαδή διασφαλίζουν την

εμπιστευτικότητα των δεδομένων. Η τεχνολογία της είναι σχεδόν συνώνυμη της λειτουργίας της, εξαιτίας του κυρίαρχου ρόλου της.

- Περιλήψεις μηνυμάτων και ψηφιακές υπογραφές (message digest & digital signatures): Συντελούν στην ακεραιότητα των δεδομένων, διότι παρέχουν τη δυνατότητα εντοπισμού παραποίησης και ανάκτησης δεδομένων. Σαφώς με τη βοήθεια της κρυπτογράφησης.
- Ψηφιακά πιστοποιητικά (certificates): Παρέχουν προστασία από τη αδυναμία απάρνησης, δηλαδή από τη μη ανάληψη ευθύνης ενός αποστολέα ότι εκείνος έστειλε συγκεκριμένα δεδομένα, καθώς και από την άρνηση ενός παραλήπτη ότι παρέλαβε κάποια δεδομένα. Η υπηρεσία αυτή είναι διαθέσιμη, από το συνδυασμό των άνωθεν μηχανισμών προστασίας ακεραιότητας δεδομένων, με υποδομές υποστήριξης και διακίνησης ψηφιακών πιστοποιητικών. Εποπτείες ή αρχές πιστοποίησης αναλαμβάνουν την ευθύνη, ως τρίτες έμπιστες οντότητες, της δημιουργίας κλίματος εμπιστοσύνης μεταξύ των επικοινωνούντων μερών.
- Αναγνώριση και πιστοποίηση (identification & authentication): Η απαίτηση πληροφοριών πιστοποίησης, που διακινούνται συνήθως κρυπτογραφημένα, είναι αυτές που μπορούν να επιβεβαιώσουν τη ταυτότητα των δύο μερών που επικοινωνούν. Ο έλεγχος αυθεντικότητας αφορά δύο διακεκριμένες περιπτώσεις:
 1. Την ταυτότητα των χρηστών
 2. Την ταυτότητα των συστημάτων ως αφετηρίες πηγές προέλευσης μηνυμάτων
- Έλεγχος προσπέλασης και εξουσιοδοτήσεις (access control & authorizations): η προστασία ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένη χρήση των πόρων, είτε είναι υλικό (δικτυακό υλικό, μονάδες αποθήκευσης κ.τ.λ.), είτε λογισμικό (κώδικας που εκτελείται ή πρόκειται να εκτελεστεί), είτε δεδομένα. Μηχανισμοί όπως οι λίστες ελέγχου προσπέλασης και οι ετικέτες ασφαλείας, χρησιμοποιούνται για τον

περιορισμό της προσπέλασης πόρων. Τα δικαιώματα προσπέλασης είναι οι απαραίτητες πληροφορίες που συσχετίζουν ένα σύστημα πελάτη, με ένα σύστημα διανομέα και καθορίζουν αν ο πελάτης θα αποκτήσει συγκεκριμένου τύπου προσπέλαση, σε ένα συγκεκριμένο πόρο του διανομέα. Βέβαια στην περίπτωση του διαδικτύου πολύ συχνά, ανάλογα με τη χρονική στιγμή, οι ρόλοι αλλάζουν και ο διανομέας λειτουργεί ως πελάτης και το αντίστροφο. Η ασφάλεια οφείλει κάθε φορά να βλέπει και προς τις δύο κατευθύνσεις ροής πληροφοριών.

- Επίβλεψη και υπευθυνότητα (auditing & accountability): Καταγράφουν τις δηλώσεις ταυτότητας και τις ενέργειες των χρηστών (αλλά και των συστημάτων) που αποκτούν πρόσβαση σε προστατευμένους πόρους.
- Ελέγχου και αποδοτικότητας του δικτύου (efficiency controls): Πρόκειται για μηχανισμούς που καταγράφουν και παρακολουθούν τη συνολική απόδοση του συστήματος και τη κίνηση του διαδικτύου, με σκοπό στην αποτροπή καταστάσεων άρνησης εξυπηρέτησης.
- Υποστήριξης συνεργασίας των υπηρεσιών ασφαλείας που προσφέρονται από εφαρμογές: Οι εφαρμογές που εκτελούνται στο διαδίκτυο, διαθέτουν ενδεχομένως χαρακτηριστικά ασφαλείας που πρέπει να μπορούν να κληθούν και να λειτουργήσουν με ενιαίους τρόπους. Η έννοια υποστήριξης ενός βασικού πλαισίου συνεργασίας ασφαλών εφαρμογών, προωθείται μέσω τεχνολογιών Generic Security Service API, Generic Cryptographic Service API και Generic Audit Service API.
- Antivirus: είναι ο κύριος τρόπος άμυνας, δηλαδή το λογισμικό κατά των ιών, που διατίθεται σε διάφορες μορφές, για παράδειγμα σαρωτές ιών και απολυμαντές, που εντοπίζουν και αχρηστεύουν γνωστούς ιούς. Το κύριο ελάττωμα τους είναι ότι δεν εντοπίζουν εύκολα νέους ιούς, ακόμα και με τακτική ενημέρωση. Άλλο παράδειγμα άμυνας κατά των ιών είναι ο ελεγκτής ακεραιότητας. Για να μπορέσει ένας ιός να προσβάλει έναν υπολογιστή, θα πρέπει να αλλάξει κάτι στο

σύστημα αυτό. Ο έλεγχος ακεραιότητας θα μπορούσε να εντοπίζει τις εν λόγω αλλαγές, ακόμα και αν έχουν προκληθεί από αγνώστους ιούς.

- SSL και IPsec: Οι απόπειρες εισαγωγής της επαλήθευσης ταυτότητας στα δίκτυα και πόσο μάλλον στο διαδίκτυο, σε συνδυασμό με τη εισαγωγή του πρωτοκόλλου SSL, αποτελεί χρήσιμο βήμα για τη διασφάλιση ορισμένου επίπεδου τήρησης του απορρήτου. Τα Ιδεατά Ιδιωτικά Δίκτυα (VPN) χρησιμοποιούν SSL και IPsec για επικοινωνίες μέσω επισφαλών διαδικτυακών και ανοικτών καναλιών, φυλάσσοντας δεδομένο επίπεδο ασφάλειας. Οι λύσεις αυτές είναι ωστόσο περιορισμένης χρησιμότητας, δεδομένου ότι βασίζονται σε ηλεκτρονικά πιστοποιητικά, χωρίς να υπάρχει εγγύηση ότι τα πιστοποιητικά αυτά δεν έχουν παραχαραχθεί. Η εξασφάλιση αυτή μπορεί να παρέχεται από τρίτο μέρος, που συχνά αναφέρεται ως *Αρχή Πιστοποίησης*, ή στην οδηγία για τις ηλεκτρονικές υπογραφές *Πάροχος Υπηρεσίας Πιστοποίησης*. Το πρόβλημα που αφορά στην ευρύτερη αποδοχή της λύσης αυτής είναι παρεμφερές με το πρόβλημα της κρυπτογράφησης- πρόκειται για την ανάγκη διαλειτουργικότητας και διαχείρισης κλειδιού. Αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα για τα VPN, καθώς μπορούν να αναπτυχθούν ιδιόκτητες λύσεις- πρόκειται όμως για μείζον εμπόδιο σε δημόσια δίκτυα.
- Firewalls: Η πλέον κοινή μέθοδος προστασίας έναντι μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης είναι οι έλεγχοι συνθηματικού και η εγκατάσταση firewall. Ωστόσο, με αυτά παρέχεται περιορισμένη μόνο προστασία, και πρέπει να συμπληρώνεται και από άλλους ελέγχους ασφαλείας, όπως η αναγνώριση επιθέσεων, η ανίχνευση παρείσφρησης και οι έλεγχοι στο επίπεδο εφαρμογής.

4.3. Μηχανισμοί Ασφαλείας Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών

Σε ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι θα πρέπει να είναι δυνατή η αποθήκευση και η ανάκτηση, αλλά όχι η αναπαραγωγή του. Λόγω της φύσης του ηλεκτρονικού χρήματος (ψηφιακές

πληροφορίες αποθηκευμένες σε κάποιο μέσο), οι διαδικασίες ηλεκτρονικής πληρωμής θα πρέπει να προστατεύουν όλες τις συμβαλλόμενες πλευρές από κάθε εξωτερική επέμβαση στις πληροφορίες αυτές.

Η σημαντικότερη ανάγκη ασφαλείας που παρουσιάζεται στη μέθοδο του ηλεκτρονικού χρήματος είναι η ανάγκη για ανωνυμία των συναλλαγών, η οποία εκπληρώνεται με επιτυχία. Η ανωνυμία των συναλλαγών αποτελεί ένα από τα σοβαρά πλεονεκτήματα της μεθόδου. Μια λύση που αναπτύχθηκε από την DigiCash επιτρέπει στους χρήστες να διατηρούν την ανωνυμία τους. Ο εν λόγω μηχανισμός, που ονομάζεται «blind signature», επιτρέπει στον αγοραστή να λάβει ηλεκτρονικό χρήμα από μια τράπεζα χωρίς η τράπεζα να μπορεί να συσχετίσει το όνομα του αγοραστή με τις χρηματοροές (tokens) που του διανέμονται. Η τράπεζα πρέπει να εκτιμήσει το token που λαμβάνει από τον έμπορο, μέσω της ψηφιακής στάμπας που έχει αρχικά τοποθετηθεί στις χρηματοροές (tokens) του χρήστη αλλά η τράπεζα δεν μπορεί να καταλάβει ποιος έκανε την πληρωμή.

Επιπλέον για να διασφαλίσει ότι κάθε χρηματοροή (token) χρησιμοποιείται μόνο μια φορά, η τράπεζα καταγράφει τον σειριακό αριθμό κάθε token που ξοδεύεται. Αν ο σειριακός αριθμός του token υπάρχει ήδη στη βάση δεδομένων, τότε η τράπεζα έχει εντοπίσει κάποιον που προσπάθησε να χρησιμοποιήσει περισσότερες από μία φορές το token και θα πληροφορήσει τον έμπορο ότι αυτή η χρηματική μονάδα είναι άχρηστη.

Οι ηλεκτρονικές επιταγές χρησιμοποιούν τη τεχνολογία των ψηφιακών υπογραφών. Από άποψη ασφάλειας, η ηλεκτρονική επιταγή θεωρείται καλύτερη από την έντυπη επιταγή. Και αυτό, γιατί ο αποστολέας, μπορεί να προστατέψει τον εαυτό του από μια απάτη. Αυτό γίνεται με τη κωδικοποίηση του αριθμού του λογαριασμού του με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας, χωρίς έτσι να αποκαλύπτει τον αριθμό του λογαριασμού του στον έμπορο.

Επιπλέον το σενάριο αυτό, εμπλουτίζεται με μηχανισμούς ασφαλείας (π.χ. έλεγχος ταυτότητας πελάτη και εμπόρου). Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει στην ύπαρξη μιας γκάμας συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών με πιστωτικές κάρτες. Δύο από τα χαρακτηριστικά που προσδιορίζουν και διαφοροποιούν τα συστήματα αυτά, είναι το

επίπεδο της ασφάλειας των συναλλαγών και το λογισμικό που απαιτείται από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη (αγοραστής, προμηθευτής, τράπεζα).

Κατά τη διάρκεια μιας δικτυακής 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 την πληρωμή πριν την αποστολή τους στον έμπορο (ή την τράπεζα) μέσω του internet.

Για την αποφυγή της παρεμβολής κάποιου τρίτου κατά τη διεξαγωγή συναλλαγών μεταξύ πελάτη και 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 server και web browser που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL, ασφαλίζει την προστασία των δεδομένων από κάποιο τρίτο. Δεν εγγυάται όμως ότι τα δεδομένα αυτά δεν θα χρησιμοποιηθούν σκόπιμα 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 συναλλαγών γνωστός ως Έμπιστη Τρίτη Οντότητα (ETO). Μια ETO μεσολαβεί ανεξάρτητα στην όλη διαδικασία αποκρυπτογραφώντας τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας επικυρώνοντας τη συναλλαγή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

Η άνθηση του διαδικτύου και κυρίως η εξάπλωση του στον τομέα του εμπορίου οδήγησε μοιραία και στην ανάγκη για αλλαγές στον τρόπο των οικονομικών συναλλαγών. Δημιουργήθηκε η ανάγκη εξεύρεσης νέων τρόπων για χρηματικές συναλλαγές, λιγότερο χρονοβόρων, αυτοματοποιημένων, που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν το νέο κλάδο εμπορίου, του Ηλεκτρονικού εμπορίου, πιο αποδοτικά σε πρακτικό επίπεδο. Θα αποτελούσε τροχοπέδη στην χρήση και ανάπτυξη του Ηλεκτρονικού εμπορίου η μη ύπαρξη ενός νέου τρόπου πληρωμών, πέρα από τον παραδοσιακό τρόπο με “μετρητό” χρήμα ή με επιταγές. από τη στιγμή που στο ηλεκτρονικό εμπόριο ο πωλητής και ο αγοραστής βρίσκονται μακριά, δεν γνωρίζονται και δεν υπάρχει μια προσωπική επαφή, θα ήταν πολύ δύσκολη η πραγματοποίηση μιας εξ αποστάσεως εμπορικής συναλλαγής, αφού το χρηματικό αντίτιμο είτε με “μετρητά” είτε με επιταγές προϋποθέτει προσωπική επαφή πωλητή-αγοραστή. Στο πρόβλημα αυτό αναζητήθηκαν και βρέθηκαν διάφορες λύσεις που είναι σήμερα διαθέσιμες. Οι πιο κοινές μέθοδοι πληρωμής σε ελληνικά και διεθνή ηλεκτρονικά καταστήματα είναι: Πιστωτικές - Χρεωστικές κάρτες, Ηλεκτρονικές Επιταγές, Έξυπνες Κάρτες, πληρωμή με αντικαταβολή, κατάθεση σε τραπεζικό λογαριασμό, μεταφορές μεταξύ λογαριασμών, το paypal.

5.1. Πληρωμές μέσω Αντικαταβολής

Μια καλή και αποδεκτή λύση είναι η αγορά προϊόντων με αντικαταβολή. Είναι αρκετά διαδεδομένη μέθοδος για συναλλαγές πωλητή-αγοραστή που βρίσκονται σε απόσταση. Στην πληρωμή με αντικαταβολή ο πωλητής στέλνει το προϊόν στον αγοραστή με κάποια ταχυδρομική εταιρία με την εντολή να παραδοθεί το προϊόν στον δεύτερο με την προϋπόθεση της καταβολής στην ταχυδρομική εταιρία ενός χρηματικού ποσού. Το

χρηματικό πόσο αυτό είναι η τιμή πώλησης του προϊόντος με κάποιες προσαυξήσεις συνήθως, που περιλαμβάνουν τα έξοδα μεταφοράς. Αφού η ταχυδρομική εταιρία εισπράξει το ποσό και παραδώσει το προϊόν, επιστρέφει τα χρήματα αυτά στον πωλητή. Η μέθοδος αυτή πολλές φορές προτιμάται από τους καταναλωτές γιατί έχουν εμποτεία του ποσού που πληρώνουν και επίσης σημαντικό είναι ότι πληρώνουν με την παραλαβή του προϊόντος, που προσφέρει ένα αίσθημα ασφάλειας. Ο πωλητής από την άλλη απαλλάσσεται εντελώς από την διαδικασία της είσπραξης των χρημάτων, αφού την διαδικασία αυτή την αναλαμβάνει η ταχυδρομική εταιρία.

Ωστόσο υπάρχουν και μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής. Τέτοια είναι η μεγάλη σχετικά καθυστέρηση στην είσπραξη του αντιτίμου της αγοράς από την πλευρά του πωλητή, το πρόσθετο κόστος που απαιτεί συνήθως η ταχυδρομική εταιρία ώστε να αναλάβει την είσπραξη του ποσού της αντικαταβολής και η δυσκολία εφαρμογής ή αδυναμία εφαρμογής αυτού του τρόπου πληρωμών σε κάποιες περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα στις αγορές που πωλητής και αγοραστής βρίσκονται σε διαφορετικές χώρες. Επίσης ένας ανασταλτικός παράγοντας είναι και το γεγονός ότι σε περίπτωση που ο πωλητής στείλει το προϊόν στον αγοραστή με αντικαταβολή και ο αγοραστής δεν το παραλάβει ποτέ, τότε το προϊόν θα επιστραφεί στον πωλητή, ο οποίος θα πληρώσει τα έξοδα της μεταφοράς χωρίς να εισπράξει τελικά τίποτα.

5.2 Κατάθεση σε Τραπεζικό Λογαριασμό

Άλλη μέθοδος πληρωμής που εφαρμόζεται σε αγορές από απόσταση είναι η κατάθεση χρημάτων σε τραπεζικό λογαριασμό του καταστήματος. Είναι αρκετά παλιά μέθοδος. Ανέκαθεν υπήρχαν κάποια μειονεκτήματα αυτής της μεθόδου που την κάνουν να υστερεί έναντι της αντικαταβολής. Παρόλα αυτά χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που δεν είναι εφαρμόσιμη η μέθοδος της αντικαταβολής ή σε περιπτώσεις που ο πωλητής δεν αποδέχεται άλλες μεθόδους.

Δεν προτιμάται από τους αγοραστές για διάφορους λόγους: Απαιτείται η επίσκεψη σε τράπεζα για κατάθεση χρημάτων, με το αναμενόμενο χάσιμο χρόνου και ταλαιπωρία, ο αγοραστής πολλές φορές νοιώθει ανασφάλεια και αγωνία αν τελικά ο πωλητής θα του στείλει το προϊόν, ειδικά όταν δεν υπάρχουν τεκμήρια της αξιοπιστίας του πωλητή. Επίσης υπάρχουν κάποια έξοδα αποστολής των χρημάτων, με τη μορφή προμήθειας της τράπεζας. Από την πλευρά του ο πωλητής πρέπει να ενημερωθεί και να επαληθεύσει την αποστολή χρημάτων από τον αγοραστή ώστε να στείλει το προϊόν. Έτσι τελικά υπάρχει μια σχετικά μεγάλη καθυστέρηση στην εμπορική διαδικασία.

Μια παραλλαγή αυτού του τρόπου πληρωμών, που βασίζεται αποκλειστικά στην εξελιγμένη τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των δικτύων είναι η κατάθεση χρημάτων με τη βοήθεια των ATM των τραπεζών. Το κέρδος εδώ είναι η γρήγορη και 24ωρη εξυπηρέτηση.

5.3. Μεταφορά Χρημάτων μέσω Τραπεζικού Λογαριασμού

Η μεταφορές χρημάτων από ένα λογαριασμό τράπεζης σε κάποιον άλλο και συγκεκριμένα, από το λογαριασμό του πελάτη σε αυτόν του καταστήματος δεν είναι νέα μέθοδος πληρωμής. Υπάρχει όμως, με τη βοήθεια του διαδικτύου, μια σύγχρονη μέθοδος να επιτευχθεί κάτι τέτοιο. Είναι το λεγόμενο Web-Banking ή e-Banking.

Το web-Banking είναι ουσιαστικά ένα τρόπος ολοκληρωμένης διαχείρισης του τραπεζικού μας λογαριασμού από το σπίτι με τη βοήθεια του διαδικτύου. Συγκεκριμένα ο κάτοχος του τραπεζικού λογαριασμού συνδέεται σε μια σελίδα διαχείρισης του λογαριασμού του, με τη βοήθεια προσωπικών κωδικών, και από κει μπορεί να δίνει οποιαδήποτε εντολή επιθυμεί σχετικά με το λογαριασμό του. Έτσι με λίγα κλικ μπορεί να μεταφέρει ένα ποσό απ το λογαριασμό του στο λογαριασμό ενός καταστήματος για την αγορά προϊόντων.

5.4. Πιστωτικές – Χρεωστικές Κάρτες

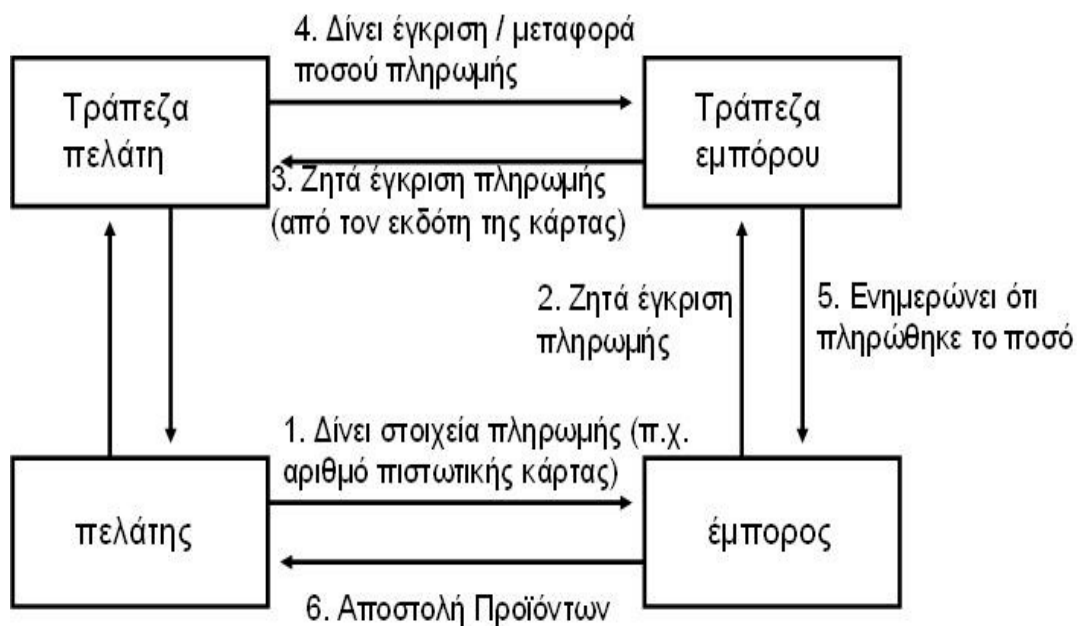
Η πιο δημοφιλής, σύγχρονη μορφή ηλεκτρονικών πληρωμών είναι η χρήση πιστωτικών, χρεωστικών και λοιπών καρτών. Είναι μια μέθοδος που τα τελευταία χρόνια κερδίζει συνεχώς έδαφος. Σχεδόν το 100% των σύγχρονων ηλεκτρονικών καταστημάτων υποστηρίζουν οπωσδήποτε τη μέθοδο πληρωμής με κάρτες. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα που δεν υποστηρίζει τέτοιου είδους πληρωμές δύσκολα θα μπορούσε να πείσει έναν νέο πελάτη να ολοκληρώσει την παραγγελία του.

Οι πρώτες κάρτες που γνώρισαν την αποδοχή του κοινού ήταν οι πιστωτικές κάρτες, οι οποίες ουσιαστικά δίνουν τη δυνατότητα στον καταναλωτή να αγοράσει χωρίς να έχει διαθέσιμα τα ανάλογα χρήματα. Ο καταναλωτής λαμβάνει μια πίστωση και μπορεί να εξοφλήσει τα χρήματα της πίστωσης αργότερα, με ένα μεγάλο όμως επιτόκιο.

Σήμερα αυξάνεται με γοργούς ρυθμούς η χρήση των χρεωστικών καρτών. Οι χρεωστικές κάρτες συνήθως συνδέονται με έναν ειδικό τραπεζικό λογαριασμό. Κάθε φορά που γίνεται μια πληρωμή με την χρεωστική κάρτα ένα ποσό μεταφέρεται άμεσα από τον τραπεζικό λογαριασμό που συνδέεται με την κάρτα στον λογαριασμό του πωλητή - αποδέκτη του ποσού. Η χρεωστική κάρτα έχει το πλεονέκτημα ότι προστατεύει τον καταναλωτή από ανεξέλεγκτες αγορές και ταυτόχρονα από την υπέρογκη χρέωση για την αγορά ενός προϊόντος. Αυτό επιτυγχάνεται εύκολα αν ο χρήστης της κάρτας βάζει στο λογαριασμό ακριβώς το πόσο που απαιτείται για μια αγορά που σκοπεύει να κάνει.

Η χρήση των καρτών αυτών βασίζεται σε κάποιους χαρακτηριστικούς αριθμούς που υπάρχουν χαραγμένοι πάνω τους και οι οποίοι είναι το κλειδί για να πραγματοποιηθούν οι πληρωμές. Οι αριθμοί αυτοί είναι προσωπικοί του κατόχου της κάρτας και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γνωστοποιούνται σε τρίτους. Η διαδικασία για την πληρωμή με τη βοήθεια μιας τέτοιας κάρτας σε Ηλεκτρονικά καταστήματα βασίζεται στην εισαγωγή σε ειδικές φόρμες στην ιστοσελίδα των κωδικών και άλλων στοιχείων που βρίσκονται χαραγμένα πάνω στην κάρτα. Έτσι δίνεται το πράσινο φως στον πωλητή να αποκτήσει τα

χρήματα για το προϊόν που αγοράζει ο αγοραστής. Η διαδικασία βέβαια από την εισαγωγή των κωδικών σε μια φόρμα έως τη μεταφορά χρημάτων στο λογαριασμό του πωλητή είναι πολύπλοκη και γίνεται με τη βοήθεια ειδικών αλγορίθμων και διαδικασιών. Συνοπτικά η διαδικασία που λαμβάνει χώρα σε μια τέτοια συναλλαγή φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Οι πληρωμές με τον τρόπο αυτό έχουν σημαντικά πλεονεκτήματα: Η συναλλαγή ολοκληρώνεται άμεσα, οποιαδήποτε ώρα της ημέρας αφού ο έλεγχος και η μεταφορά χρημάτων γίνονται αυτοματοποιημένα μέσω αλγορίθμων ηλεκτρονικών υπολογιστών και χωρίς καμιά παραπέρα απαίτηση και ενέργεια. Αυτή η γρήγορη και εύκολη διαδικασία πληρωμής ανά πάσα στιγμή με μια τέτοια κάρτα είναι ένας σημαντικός λόγος για την μεγάλη εξάπλωση και αποδοχή τους από το κοινό. Όπως θα δούμε στη συνέχεια όμως η εύκολη ορθολογική χρήση τους ανοίγει εύκολα κάποια παράθυρα σε επιτήδειους για απάτες με τη βοήθεια των καρτών αυτών.

5.5. Ηλεκτρονικές Επιταγές

Οι ηλεκτρονικές επιταγές είναι η φυσιολογική συνέχεια των παραδοσιακών επιταγών, που τώρα υπογράφονται και μεταβιβάζονται ηλεκτρονικά. Οι επιταγές χρησιμοποιούνται για να δώσουν μια εντολή μεταφοράς ενός συγκεκριμένου χρηματικού ποσού από το λογαριασμό του αγοραστή στο λογαριασμό του πωλητή.

Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με μια έντυπη επιταγή. Είναι ένα ηλεκτρονικό έγγραφο που περιέχει τον αριθμό της επιταγής, το όνομα του πληρωτή, τον αριθμό λογαριασμού του πληρωτή και το όνομα της τράπεζας, το όνομα του δικαιούχου πληρωμής, το πληρωτέο ποσό, τη μονάδα χρήματος που χρησιμοποιείται, την ημερομηνία λήξης, την ηλεκτρονική υπογραφή του πληρωτή και την ηλεκτρονική επικύρωση του δικαιούχου πληρωμής.

Οι ηλεκτρονικές επιταγές χρησιμοποιούν την τεχνολογία των ψηφιακών υπογραφών. Από πλευράς ασφάλειας η ηλεκτρονική επιταγή θεωρείται καλύτερη από την έντυπη, αφού ο αποστολέας μπορεί να προστατέψει τον εαυτό του από μια απάτη. Κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με την κρυπτογράφηση του αριθμού λογαριασμού του με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας του, με αποτέλεσμα να μην αποκαλύπτεται στον έμπορα ο αριθμός του λογαριασμού.

5.6. Έξυπνες Κάρτες

Μια έξυπνη κάρτα είναι μια πλαστική ίση σε μέγεθος με μια πιστωτική κάρτα, στην οποία έχει ενσωματωθεί ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα (chip). Το ολοκληρωμένο κύκλωμα μπορεί να περιέχει μόνο μνήμη ή και μικροεπεξεργαστή. Το κύριο πλεονέκτημα των έξυπνων καρτών είναι ότι παρέχουν φυσική προστασία των αποθηκευμένων δεδομένων. Μια από τις πλέον ενδιαφέρουσες ιδιότητες των έξυπνων

καρτών είναι ότι είναι εξαιρετικά δύσκολο να αντιγραφούν. Με την αύξηση της διαθέσιμης υπολογιστικής δύναμης και μνήμης μεγαλώνει και ο αριθμός των εφαρμογών με έξυπνες κάρτες.

Όπως είναι γνωστό, για να γίνει μια ηλεκτρονική συναλλαγή απαιτείται η ανταλλαγή ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων μεταξύ των συναλλασσόμενων πλευρών. Οι έξυπνες κάρτες αποτελούν ένα άριστο μέσο για τη μεταφορά ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων όπως για παράδειγμα αριθμούς πιστωτικών καρτών, κλειδιά κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης κλπ. Οι έξυπνες κάρτες μπορούν επιπλέον να αντικαταστήσουν κάρτες όπως οι τηλεκάρτες, οι πιστωτικές κάρτες, οι κάρτες ανάληψης μετρητών και άλλες παρόμοιες κάρτες. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως προπληρωμένες κάρτες για την αποθήκευση ψηφιακών νομισμάτων.

5.7. Υπηρεσία PayPal

Η υπηρεσία paypal δεν είναι ένας αυτόνομος τρόπος πληρωμών. Είναι ουσιαστικά μια υπηρεσία, ένας ενδιάμεσος, που αναλαμβάνει να πάρει τα χρήματα από τον αγοραστή και να τα δώσει στον πωλητή.

Για να πληρώσει ο αγοραστής μέσω paypal πρέπει καταρχήν να υποστηρίζει ο πωλητής και το ηλεκτρονικό κατάστημα αυτό τον τρόπο πληρωμών. Επιπλέον ο αγοραστής πρέπει να φτιάξει, αν δεν έχει ήδη, έναν λογαριασμό στο paypal δίνοντας τα στοιχεία του και τους κωδικούς μιας πιστωτικής του κάρτας. Αφού το paypal ελέγξει τη γνησιότητα των στοιχείων είναι έτοιμος ο λογαριασμός. Ανά πάσα στιγμή από δω και πέρα ο κάτοχος του λογαριασμού μπορεί να πληρώσει για την αγορά ενός προϊόντος σε κάποιο ηλεκτρονικό κατάστημα με τη βοήθεια της ιστοσελίδας του paypal. Το paypal έχει το πλεονέκτημα ότι παίρνει από την πιστωτική - χρεωστική κάρτα του αγοραστή ακριβώς το πόσο που απαιτείται για την αγορά του προϊόντος (+ ίσως κάποια προμήθεια) και το μεταβιβάζει στον paypal λογαριασμό του πωλητή.

Το πλεονέκτημα της παραπάνω διαδικασίας είναι ότι ο πωλητής δεν μαθαίνει πότε τα στοιχεία της κάρτας του αγοραστή αφού η μεταφορά χρημάτων δε γίνεται κατευθείαν από την πιστωτική κάρτα αλλά μεσολαβεί το paypal. Έτσι κάποιες αγορές που υπό άλλες συνθήκες θα ήταν επισφαλείς, με το paypal σχεδόν μηδενίζονται οι κίνδυνοι. Με τον τρόπο αυτό προστατεύεται η αλόγιστη χρέωση της πιστωτικής κάρτας από κάποιον επιτήδειο απατεώνα. Εκτός αυτού το paypal προσφέρει και πρόσθετες εγγυήσεις. Έτσι σε περίπτωση που κάποιος πωλητής πάρει τα χρήματα για ένα προϊόν και δεν το αποστείλει ποτέ στον αγοραστή, σε περιπτώσεις άλλων παράπονων του αγοραστή, υπάρχει δυνατότητα να εκφραστούν αυτά τα παράπονα στο paypal, το οποίο αφού ελέγξει την όλη κατάσταση, αναλαμβάνει την επίλυση της διαφοράς ως ενδιάμεσος. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα που αγοραστές εξαπατήθηκαν αρχικά αλλά τελικά αποζημιώθηκαν με την παρέμβαση του paypal. Το paypal χρησιμοποιείται παγκοσμίως και έχει δώσει άλλο αέρα σιγουριάς και αξιοπιστίας στις αγορές μέσω διαδικτύου. Λόγω της αξιοπιστίας του paypal κάθε κατάστημα που υποστηρίζει αυτό τον τρόπο πληρωμών έχει ένα σημαντικό πλεονέκτημα εμπιστοσύνης από τους πελάτες, οι οποίοι νοιώθουν ασφαλείς στην ολοκλήρωση μια αγοράς, σιγουριά που δε μπορεί σε καμιά περίπτωση να νιώσει κάποιος κάνοντας αγορές απευθείας με την πιστωτική του κάρτα, ειδικά από ηλεκτρονικά καταστήματα αμφιβόλου αξιοπιστίας. Εκτός από το paypal υπάρχουν και άλλες παρόμοιες υπηρεσίες που λειτουργούν ως ενδιάμεσοι ώστε να μην γνωστοποιούνται τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του αγοραστή στον έμπορο-πωλητή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάπτυξη του διαδικτύου και η πρόοδος του ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι αναμφισβήτητα θέματα ασφάλειας και διασφάλισης προσωπικών στοιχείων και αποτελούν ακόμη την αχίλλειο πτέρνα της διάχυσης του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Ειδικά σε μια περίοδο οικονομικής αστάθειας, συγχωνεύσεων και πτωχεύσεων, ο έλεγχος και η διοίκηση των κινδύνων γίνονται αρκετά περίπλοκα. Ωστόσο, πιστεύουμε ότι τα μόνα όρια που τίθενται για τον έλεγχο της ασφάλειας είναι η διοικητική ικανότητα διαχείρισης της ασφάλειας και ο απαιτούμενος προϋπολογισμός για την εκτέλεση διαδικασιών αξιολόγησης κινδύνων και εκπαίδευσης ανθρωπίνου δυναμικού.

Η διοίκηση και ο έλεγχος των αλληπάλλληλων αλλαγών πρέπει να γίνει επιχειρησιακή νοοτροπία και όχι να προωθείτε ως μήνυμα για την αύξηση των πωλήσεων. Γεγονός είναι ότι οι περισσότερες εταιρίες με μειωμένη κερδοφορία, δεν έχουν τα περιθώρια να επενδύσουν σε τεχνολογίες ασφάλειας και τεχνικές διαχείρισης κινδύνων για την προστασία της διαδικτυακής τους παρουσίας. Το μάρκετινγκ έρχεται σε δεύτερη μοίρα διότι η μειωμένη κερδοφορία απλά δεν το επιτρέπει να αναδείξει την δυναμικότητα του ως εταιρικό εργαλείο. Όμως το ηλεκτρονικό επιχειρείν έχει την δυνατότητα να προβληθεί ως ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μόνο από εκείνους που γνωρίζουν σε βάθος τις πτυχές του και τις μεταβλητές που το επηρεάζουν.

Η ποικιλομορφία των κινδύνων στο ηλεκτρονικό επιχειρείν προϋποθέτει την υιοθέτηση μιας ολιστικής και ομαδοποιημένης προσέγγισης αντιμετώπισης των κινδύνων της ασφάλειας (holistic and unified security approach). Τα διαφορετικά περιβάλλοντα που υπάρχουν και επηρεάζουν την επιχείρηση πρέπει να μελετηθούν σε βάθος και βάση θεωρητικών και εμπειρικών αποτελεσμάτων να παρθούν οι ανάλογες αποφάσεις και ενέργειες. Σαν επίλογο μπορούμε να πούμε ότι ο ρόλος του μάρκετινγκ στοχεύει στη δημιουργία μιας αληθινής ιστορίας ασφάλειας, πίσω από κάθε ενδεχόμενο κινδύνου ή απειλής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Α. Πασχόπουλος, Π. Σκαλτσάς, Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Επιχειρηματική Στρατηγική και Marketing στο Διαδίκτυο, Κλειδάριθμος (2009).
2. Πορμπότσης Ανδρέας, Τσούλφας Ανέστης, «Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο», Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, 2002.
3. Μ. Βλαχοπούλου, Πληροφοριακά συστήματα και νέες τεχνολογίες, Rosili, Αθήνα (1999).
4. Σιώμκος Γ και Τσιάμης Ι., Στρατηγικό ηλεκτρονικό μάρκετινγκ, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα, 2004.
5. Κατσουλάκος Γ, Νέα Οικονομία, Διαδίκτυο και Ηλεκτρονικό εμπόριο, Εκδόσεις Κέρκυρα , Αθήνα, 2001
6. United Nations Conference on Trade and Development, «e-Commerce and Development Report», Internet Edition prepared by the UNCTAD Secretariat, New York and Geneva 2003
7. Π. Αρσένης, Χ. Βαλεντίνη, Ηλεκτρονική διαχείριση πελατειακών σχέσεων (e-CRM) (2003).
8. Αλεξόπουλος Άρης και Λακογιάννης Γιώργος, Τηλεπικοινωνίες και δίκτυα υπολογιστών, 6' Έκδοση, Παπασωτηρίου, Αθήνα 2003
9. Ν. Γεωργόπουλος, Γ. Πολλάλη, Χ. Αγιακλόγλου, Το Διαδίκτυο ως μέσο ανάπτυξης του Ηλεκτρονικού Εμπορίου στην Ελλάδα, ΣΠΟΥΔΑΙ», Τόμος 50, Τεύχος 3ο-4ο, Πανεπιστήμιο Πειραιώς (2004).
10. Π. Αρσένης, Χ. Βαλεντίνη, Ηλεκτρονική διαχείριση πελατειακών σχέσεων (e-CRM) (2003).

11. Perkins C., Gharai L., Lehman T. and Mankin A., “Experiments with Delivery of HDTV over IP Networks”, USC Information Sciences Institute, 15 March 2002.
12. E. Turban, D. King, J. Lee, M. Warkentin, M. Chung, Electronic commerce, a managerial perspective. New Jersey: Pearson Education (2002).