

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ:

«ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΜΕΣΩ
ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ, Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ
ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ.»



Εισηγητές: Κοτσάλου Ελισσάβητ & Βρύζα Αγγελική

Επιβλέπων καθηγητής:

Θεόδωρος Καργίδη

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2010

Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	7
ΙΝΤΕΡΝΕΤ	7
1.1. Τι είναι το Internet	7
1.2. Κινητό Διαδίκτυο.....	8
1.3. ΑΠΑΘΗ ΣΤΟ ΙΝΤΕΡΝΕΤ.....	9
1.3.1. Τεχνική phishing	9
1.3.2. Τεχνική skimming.....	10
1.3.3. Τεχνική Lebanese loop	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	12
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	12
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
2.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	12
2.3. ΕΙΔΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	13
2.4. ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	16
2.5. ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	17
2.6. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	18
2.7. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	21
2.8. ΟΦΕΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.	23
2.9. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	27
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ	27
3.1. ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ (E-PAYMENT).....	27
3.2. ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΡΤΕΣ.	27
3.3. E-CASH	28
3.4. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΤΑΓΕΣ.....	29
3.5. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙΑ (E-WALLETS).....	30
3.6. ΈΞΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	32
ΚΙΝΗΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	32
4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	32
4.2. ΟΡΙΣΜΟΣ	32
4.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΙΝΗΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	33

4.4. ΣΤΟΧΟΙ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	35
4.5. ΚΙΝΗΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ.....	35
4.6. ΚΙΝΗΤΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....	36
4.6.1. Κινητές Τραπεζικές Εργασίες.....	37
4.6.2. Κινητές πληρωμές (M-payment)	38
4.6.3. Ασύρματα Πορτοφόλια.....	43
4.6.4. Πληρωμές Λογαριασμών	44
4.6.5. Κινητή διαφήμιση.....	44
4.7. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	46
4.7.1. Κινητά Παιχνίδια.....	46
4.7.2. Κινητή Διασκέδαση: Μουσική, Εικόνες και Βίντεο.....	48
4.7.3. Ξενοδοχεία	50
4.7.4. Ασύρματη Τηλεϊατρική	51
4.7.5. Η ηλεκτρονική εκμάθηση.....	51
4.8. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ.....	54
4.9. Η ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	55
4.9.1. ΥΛΙΚΟ(Hardware).....	55
4.9.2. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ(Software).....	56
4.9.3. ΔΙΚΤΥΟ.....	56
4.10. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ	57
4.11. ΚΙΝΗΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ.....	58
4.12. MOBILE MARKETING.....	59
4.12.1. Τακτικές mobile marketing.....	59
4.12.2. Αποδοτικές τακτικές	60
4.12.3 .Χαρακτηριστικές εφαρμογές mobile marketing	64
4.12.4. Η επικοινωνία μέσω κινητής τηλεφωνίας.....	67
4.13. ΤΥΠΟΙ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΩΝ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ.....	68
4.14. ΠΑΓΙΔΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	69
4.15. ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ	69
4.16. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	73
Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	73
5.1. Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	73

5.2. ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΝΗΘΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.	74
5.3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ(ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)	77
5.4. ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ	78
5.5. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	79
5.5.1. ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....	79
5.5.2. ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ Ή ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	81
5.6. ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	82
5.6.1. SECURE SOCKET LAYER (SSL)- ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟ WEB	82
5.6.2. SECURE ELECTRONICS TRANSACTION (SET)	83
5.6.3. Σύγκριση SSL - SET	84
5.7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	84
5.8. ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....	86
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	92

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το φαινόμενο της «Πληροφορικής Επανάστασης» έχει σημαντικές επιπτώσεις σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο. Έτσι οι κανόνες της αγοράς αλλάζουν και οι επιχειρήσεις προσπαθώντας να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των νέων δεδομένων στην αγορά αναγκάζονται να ακολουθήσουν νέα μοντέλα και νέες μεθόδους. (Πασχόπουλος και Σκαλτσας, 2006).

Τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα, οι νέες συνθήκες ανταγωνισμού στην αγορά, οι κοινωνικό- γεωγραφικές επιπτώσεις του κινητού Ιντερνέτ, οι νέες ρυθμιστικές δομές και πολιτικές σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο από την μια πλευρά και ο μετασχηματισμός της ελληνικής κοινωνίας σε μια «μεταβιομηχανική» κοινωνία, χαρακτηριζόμενη από τις ριζικές αλλαγές στην παραγωγή, την οικονομία και την καθημερινή ζωή, που διαμορφώνουν οι νέες Τεχνολογίες της πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) από την άλλη, έχουν διαμορφώσει ένα νέο περιβάλλον. (Συρμακέζης κ.α., 2002)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προέκυψε για λόγους απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος των επιχειρήσεων και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του παγκόσμιου εμπορίου στις μέρες μας. (Rosen, 2003)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δίνει ευέλικτες παροχές και ολοκληρωμένες λύσεις προώθησης των επιχειρήσεων στις επιθυμητές αγορές, κάνοντας έτσι τον αριθμό των χρηστών να αυξάνεται ραγδαία μέρα με τη μέρα. Η συνεχής πρόοδος των ασύρματων τεχνολογιών και της κινητής τηλεφωνίας που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια σε συνδυασμό με την ευρεία χρήση του Διαδικτύου έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου. (mobile commerce, m-commerce). (Tiwari et al, 2006, Stafford and Gillenson, 2003).

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ραγδαία ανάπτυξη στον τομέα του m-commerce (κινητό εμπόριο). Ιδιαίτερα στον τομέα της διαφήμισης μέσω κινητού (mobile advertising). Βλέπουμε συνεχώς νέες εφαρμογές να κάνουν την εμφάνισή τους στην αγορά. Τέτοιες εφαρμογές μπορεί να περιλαμβάνουν διαφήμιση μέσω ασύρματων

τεχνολογιών όπως είναι το Bluetooth, όπου σε τέτοιες περιπτώσεις, ο χρήστης παροτρύνεται να ενεργοποιήσει το Bluetooth, στο κινητό του τηλέφωνο και στην συνέχεια λαμβάνει διαφημιστικά μηνύματα/σποτάκια, ή λαμβάνει μέρος σε διάφορους διαγωνισμούς.

Μεγάλο ρόλο στην ανάπτυξη του m-commerce έπαιξε και η εξάπλωση των ασύρματων τεχνολογιών τα τελευταία χρόνια. Τεχνολογίες όπως Bluetooth, το wi-fi (802.11b και 802.11g) και υπέρυθρες χρησιμοποιούνται πλέον σε διάφορες εφαρμογές, με πιο διαδεδομένη τη δημιουργία ασύρματων δικτύων, στα οποία συμμετέχουν υπολογιστές ή/και κινητές συσκευές όπως κινητά τηλέφωνα και PDAs. Τα ασύρματα δίκτυα χρησιμοποιούνται κυρίως για ανταλλαγές δεδομένων μεταξύ των επικοινωνούντων συσκευών και για παροχή πρόσβασης στο διαδίκτυο σε κινητές συσκευές. (Wikipedia, 2010)

Στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο και πιο συγκεκριμένα με την ασφάλεια των συναλλαγών μέσω κινητών τηλεφώνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

INTERNET

1.1. Τι είναι το Internet

Σύμφωνα με τους Δουκίδη, Θεμιστοκλέους, Δράκο & Παπαζαφειροπούλου (1998), το Internet βασίζεται στην ομάδα πρωτοκόλλων TCP/IP και είναι σχεδιασμένο ώστε να είναι πάντα διαθέσιμο ακόμα και αν κάποιο κομμάτι του δικτύου (δηλαδή κάποιος υπολογιστής συνδεδεμένος σε αυτό) διακόψει τη λειτουργία του, σε αυτή τη περίπτωση τα μεταφερόμενα πακέτα φτάνουν στον προορισμό τους μέσω διαφορετικών διαδρομών

Το Διαδίκτυο (Internet) είναι ένα σύνολο ηλεκτρονικών υπολογιστών οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους και δημιουργούν ένα δίκτυο δικτύων. Το Διαδίκτυο δεν αποτελεί κτήμα κάποιου οργανισμού και δεν διοικείται αλλά είναι μια παγκόσμια κοινωνία χρηστών όπου ανταλλάσσουν πληροφορίες και επικοινωνούν μεταξύ τους. (Δουκίδης, 2003)

Το Internet είναι ένα πληροφοριακό μέσο που επιτρέπει στους χρήστες να έχουν πρόσβαση σε πολλές διαφορετικές βάσεις δεδομένων. Οι μηχανές αναζήτησης κάνουν πιο εύκολη την δυνατότητα αναζήτησης των χρηστών, οι οποίοι πλέον μπορούν να αγοράζουν προϊόντα μέσω internet από ιδιώτες ή από επαγγελματίες απλά με το να μπουν στην βάση δεδομένων του πωλητή. Η λήψη ή η αποστολή ηλεκτρονικής αλληλογραφίας είναι και αυτή μια μορφή πρόσβασης καθώς οι χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε άλλους χρήστες με την υπηρεσία μηνυμάτων. Αυτή η δυνατότητα πρόσβασης είναι η καρδιά του Internet business που καθιστά το internet ένα τόσο πολύτιμο εργαλείο. (el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο)

Η πιο σημαντική δραστηριότητα που επέφερε αυτή η δυνατότητα πρόσβασης σε βάσεις δεδομένων είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να αγοράζουν αγαθά και υπηρεσίες μέσω διαδικτύου. Εισέρχονται στην βάση δεδομένων του εκάστοτε

πωλητή και με την βοήθεια των μηχανών αναζήτησης βρίσκουν το κατάλληλο προϊόν ή υπηρεσία που θέλουν να αποκτήσουν. Πρόκειται για μια δραστηριότητα, η οποία τράβηξε το ενδιαφέρον των εμπορικών και επενδυτικών μερών της επιχειρηματικής κοινωνίας. Επίσης το e-commerce γέννησε μια σειρά από διαφορετικές επαγγελματικές σχέσεις στο Internet. (el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο)

1.2. Κινητό Διαδίκτυο

Όταν αναφερόμαστε στο όρο κινητό διαδίκτυο (mobile internet) δεν περιγράφουμε μια νέα επινόηση ή ένα νέο δίκτυο. Περιγράφουμε όμως μια νέα δυνατότητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο, μέσω ασύρματων φορητών συσκευών και τεχνολογιών. Επομένως το ενσύρματο και το ασύρματο διαδίκτυο στην ουσία είναι η ίδια έννοια. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν περιπτώσεις όπου συνδυάζονται για πολλά προϊόντα και υπηρεσίες. Για κάποιο μέρος από το περιεχόμενο και τις εφαρμογές που υπάρχουν στο Διαδίκτυο μπορεί η πρόσβαση να είναι δυνατή μόνο μέσω ενσύρματης σύνδεσης (υπολογιστής), κάποιο άλλο μπορεί να διατίθεται μόνο μέσω ασύρματης σύνδεσης (κινητό τηλέφωνο) και τέλος για κάποιο άλλο, η πρόσβαση μπορεί να γίνεται και με τους δύο τύπους σύνδεσης σαφώς με κάποιες διαφορές ως προς τον τρόπο που παρουσιάζονται τα περιεχόμενα.

Παρόλο που το ενσύρματο και το ασύρματο δίκτυο είναι η ίδια έννοια, υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που διαφέρουν:

- i. Οι φορητές συσκευές μπορεί να είναι συνεχώς συνδεδεμένες στο Διαδίκτυο και να μεταφέρονται σε διαφορετικά μέρη, χωρίς να χρειάζονται κάποια καλωδίωση για τη σύνδεση.
- ii. Η γεωγραφική θέση μιας φορητής συσκευής μπορεί να είναι σταθερή και να παρακολουθείται μέσω του ασύρματου σήματός της, παρέχοντας έτσι υπηρεσίες και δραστηριότητες που εξαρτώνται από την θέση του χρήστη.
- iii. Οι φορητές συσκευές επιτρέπουν την συνύπαρξη πιο προσωπικών εφαρμογών που ανταποκρίνονται στο στυλ της ζωής του χρήστη (για παράδειγμα τηλεφωνία φωνής, ημερολόγιο, χρονοδιάγραμμα

συναντήσεων, διευθύνσεις και άλλα προσωπικά δεδομένα). Οι ασύρματες Internet υπηρεσίες μπορούν να προσαρμοστούν από τον χρήστη.

iv. Οι ασύρματες συσκευές έχουν την ευελιξία να συνδέονται σε διάφορα δίκτυα, μέσω τεχνολογίας Bluetooth, όποτε βρίσκονται στο εύρος ενός ενσωματωμένου δικτύου ή συσκευής (για παράδειγμα ενσωματωμένα δίκτυα δεδομένων σε αυτοκίνητα, σε σπίτια ή γραφεία).

Όπως το M-commerce είναι μια επέκταση του ηλεκτρονικού εμπορίου, έτσι και το φορητό Internet παρέχει, όχι μόνο φορητή ευελιξία, αλλά και νέες επαγγελματικές δυνατότητες, ιδιαίτερα σε προϊόντα και υπηρεσίες που εξαρτώνται από την θέση του χρήστη. Το φορητό Internet έχει και το πλεονέκτημα του μεγαλύτερου εύρους σύνδεσης. Μια φορητή συσκευή είναι πάντα μαζί με τον χρήστη, 24 ώρες την ημέρα και 7 μέρες την εβδομάδα. Το κινητό εμπόριο μπορεί αποτελεσματικά να ενσωματωθεί στην καθημερινή ζωή ενός χρήστη, τόσο στον εργασιακό τομέα όσο και στον ελεύθερο χρόνο του. Αυτές οι λειτουργίες δεν είναι άμεσα διαθέσιμες στην πρόσβαση στο Internet από ένα Ηλεκτρονικό Υπολογιστή σε μια σταθερή θέση.

1.3. ΑΠΑΤΗ ΣΤΟ INTERNET

Οι κίνδυνοι που εγκυμονεί το διαδίκτυο για τους χρήστες είναι πολλοί. Παρακάτω παραθέτονται οι τεχνικές, οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους επιτήδειους προκειμένου να εξαπατήσουν τους χρήστες και να τους αποσπάσουν προσωπικά δεδομένα. Αυτές είναι οι εξής:

1.3.1. Τεχνική phishing

Η πλέον διαδεδομένη μέθοδος κλοπής προσωπικών δεδομένων και εμπιστευτικών πληροφοριών μέσω διαδικτύου σήμερα είναι το phishing (ψάρεμα στο διαδίκτυο.).

Το Phishing είναι μια νέα μέθοδος εξαπάτησης των καταναλωτών ενός οργανισμού, συνήθως κερδοσκοπικού, και συνίσταται κυρίως στην

απατηλή υφαρπαγή των εμπιστευτικών πληροφοριών των καταναλωτών, όπως προσωπικά ή ευαίσθητα δεδομένα, οικονομικά δεδομένα κλπ, με σκοπό την παράνομη χρήση τους από τον Phisher για την πρόκληση βλάβης ξένης περιουσίας.(Gunter Ollmann, 2004)

Στις περισσότερες περιπτώσεις το phishing είναι η αποστολή e-mail από δήθεν νόμιμη επιχείρηση (συνήθως τράπεζα) με σκοπό να εξαπατήσει τον αποδέκτη του μηνύματος και να υποκλέψει ιδιωτικές πληροφορίες. Το e-mail με κάποια πρόφαση (π.χ. ενημέρωση αρχείου, επαλήθευση στοιχείων κ.λ.π.) προτρέπει το χρήστη να επισκεφτεί μια ιστοσελίδα όπου του ζητείται να εισάγει τα προσωπικά του στοιχεία, όπως usernames, passwords, αριθμούς πιστωτικών καρτών, αριθμούς τραπεζικών λογαριασμών, που η εταιρία υποτίθεται ότι ήδη έχει στην κατοχή της. Η ιστοσελίδα ωστόσο είναι πλαστή και έχει δημιουργηθεί με μοναδικό σκοπό να κλέψει τη ζητούμενη πληροφορία.(Gunter Ollmann, 2004)

Θύματα των επιθέσεων phishing δεν είναι μόνο οι χρήστες αλλά και οι τραπεζικές επιχειρήσεις, οι οποίες αν και δεν εμπλέκονται στην απάτη, βλέπουν τη φήμη και την αξιοπιστία τους να κινδυνεύουν.

Οι αρμόδιες υπηρεσίες ασφαλείας των τραπεζών, προκειμένου να αποφεύγονται απάτες τέτοιου τύπου, ενημερώνουν τακτικά τους χρήστες μέσω των δικτυακών τόπων ή με ενημερωτικά φυλλάδια. Επίσης, για την αντιμετώπιση της ηλεκτρονικής απάτης, έχουν εισάγει τεχνολογίες πιστοποίησης δύο παραγόντων με διάφορες μορφές (SMS, PIN's, tokens, ψηφιακά πιστοποιητικά), γεγονός που σημαίνει ότι η πρόσβαση στις ασφαλείς ιστοσελίδες τους απαιτεί και ένα επιπλέον αναγνωριστικό που έχει συνήθως μικρή διάρκεια ζωής και δεν είναι τόσο εύκολο να υποκλαπεί.

1.3.2. Τεχνική skimming

Η πιο διαδεδομένη μορφή απάτης που αντιμετωπίζουν οι περισσότερες χώρες είναι η μέθοδος αντιγραφής των στοιχείων της μαγνητικής ταινίας των πιστωτικών καρτών με τη χρήση skimming. Τα στοιχεία της κάρτας διαβάζονται τη στιγμή που ο χρήστης

πραγματοποιεί μία συναλλαγή στο ATM, μέσω μιας συσκευής υποκλοπής (skimmer) προσαρμοσμένης συνήθως, με ταινία διπλής όψης, στον καρταναγνώστή του ATM. Οι κάρτες που έχουν διαβαστεί από το ειδικό εξάρτημα μπορούν αργότερα να αναπαραχθούν από τους δράστες στο εργαστήριό τους.

Σε πολλές περιπτώσεις τα στοιχεία της κάρτας μεταδίδονται άμεσα σε κάποιο παραπλήσιο αυτοκίνητο ή μηχανή με κατάλληλο εξοπλισμό, ώστε η επεξεργασία τους να γίνεται αμέσως από τους δράστες. (Gunter Ollmann, 2004)

1.3.3. Τεχνική Lebanese loop

Χρησιμοποιείται μια συσκευή παρακράτησης καρτών, η οποία προσαρμόζεται στον αναγνώστή καρτών του μηχανήματος ATM.

Η συσκευή παγιδεύει την κάρτα ενώ ο πελάτης πιστεύει ότι η κάρτα του παρακρατήθηκε από δυσλειτουργία του ATM και απομακρύνεται χωρίς να ενημερώσει αμέσως την τράπεζα προκειμένου να του την απενεργοποιήσει. (Gunter Ollmann, 2004)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις μέρες μας, με τη ταχύρρυθμη ανάπτυξη των τεχνολογιών, των επικοινωνιών και του Internet αλλάζει και η έννοια του εμπορίου. Πλέον, ένα νέο είδος εμπορίου έχει εμφανιστεί δυναμικά και ανταγωνίζεται έντονα το παραδοσιακό εμπόριο, το λεγόμενο «ηλεκτρονικό εμπόριο». Το πλεονέκτημα του είναι ότι δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να ανταλλάσσουν προϊόντα ή υπηρεσίες με χαμηλό κόστος και χωρίς να αντιμετωπίζουν το πρόβλημα του χρόνου και της απόστασης.

2.2. ΟΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Όπως αναφέρει ο Καρακώστας (2001) με τον όρο ηλεκτρονικό εμπόριο προσδιορίζεται η πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών με την βοήθεια των ηλεκτρονικών εγγράφων, δηλαδή είναι το εμπόριο που βασίζεται στην ηλεκτρονική μετάδοση δεδομένων που περιέχουν ήχο, κείμενα ή εικόνες. Βλέποντας το ηλεκτρονικό εμπόριο από στενά νομική οπτική γωνία, θα έλεγε κανείς ότι πρόκειται για ηλεκτρονική κατάρτιση εμπορικών συμβάσεων, ενώ, αν κάποιος επιθυμούσε να διατυπώσει έναν ορισμό όχι στενά νομικό, θα έλεγε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η αγοροπωλησία αγαθών, πληροφοριών και υπηρεσιών μέσα από δίκτυα Η/Υ. ο ορισμός αυτός μπορεί να επεκταθεί ώστε να περιλαμβάνει κάθε είδους συναλλαγή για την οποία απαιτείται η χρήση ψηφιακής υποδομής, όπως η online παράδοση ψηφιακού περιεχομένου, η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων, οι ηλεκτρονικές αγοραπωλησίες μετοχών, οι ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί, οι ηλεκτρονικές φορτωτικές, η διαφήμιση και προώθηση προϊόντων, η παραχώρηση βάσεων δεδομένων και άλλες.

2.3. ΕΙΔΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Όπως αναφέρουν οι Ιγγλεζάκης (2005), Σιδηρόπουλος (2000) και Καρακώστας (2001), ανάλογα με τον τρόπο που διεξάγεται, το ηλεκτρονικό εμπόριο χωρίζεται σε είδη.

Έτσι μπορεί να διεξάγεται:

μεταξύ επιχειρήσεων (business to business, B2B) : οι επιχειρήσεις μπορούν να βελτιώσουν τη μεταξύ τους συνεργασία, στοχεύοντας στην απλοποίηση των διαδικασιών και του κόστους προμηθειών, στην ταχύτερη αποστολή των προμηθειών και στον πιο αποτελεσματικό έλεγχο του επιπέδου αποθεμάτων.

μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (business to consumer, B2C) : Είναι η πιο γνωστή μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου. Ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα να επισκεφτεί πολλά καταστήματα να συγκρίνει τιμές και να επιλέξει το κατάλληλο για αυτόν προϊόν εύκολα και χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθεί από το σπίτι του.

Μερικές από τις **υπό –κατηγορίες** ηλεκτρονικού εμπορίου B2C είναι οι παρακάτω:

- **Ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop)**: ένα ίσως από τα πιο επιτυχημένα παραδείγματα δικτυακών τόπων στην κατηγορία B2C αποτελεί το βιβλιοπωλείο της AMAZON (<http://www.amazon.com>) (εικόνα 1), ενώ υπάρχουν και ελληνικές εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο χώρο όπως για παράδειγμα το ηλεκτρονικό κατάστημα του βιβλιοπωλείου Παπασωτηρίου (<http://www.papasotiriou.gr>)



Εικόνα 1: Ενδεικτική εικόνα από το ηλεκτρονικό κατάστημα Amazon.

- Ηλεκτρονικά Εμπορικά Κέντρα (e-mall):** Το τελευταίο διάστημα έχουν κάνει την εμφάνιση τους ηλεκτρονικά εμπορικά κέντρα τα οποία παρέχουν μία τεράστια συλλογή από προϊόντα και υπηρεσίες. Το βασικό τους πλεονέκτημα είναι ότι οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα αγοράς πολλαπλών διαφορετικών προϊόντων με μία μόνο συναλλαγή. Ενδεικτικό παράδειγμα είναι το Open24 ([http:// www.open24.gr](http://www.open24.gr))



Εικόνα 2: Το ηλεκτρονικό εμπορικό κέντρο Open24.

μεταξύ της δημόσιας διοίκησης και επιχειρήσεων (administration to business): περιλαμβάνει κάθε μορφή ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ ιδιωτικών επιχειρήσεων και των αρμόδιων αρχών, τόσο για τη περάτωση φορολογικών ή άλλων υποχρεώσεων, όσο και για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας των δημόσιων προμηθειών.

μεταξύ της δημόσιας διοίκησης και φυσικών προσώπων (administration to consumer): στις περισσότερες εφαρμογές της μορφής αυτής, οι καταναλωτές – φορολογούμενοι συναλλάσσονται με τους δημόσιους οργανισμούς μέσω εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου είτε για να περατώσουν τις φορολογικές τους υποχρεώσεις, είτε για να εφοδιαστούν με τα απαραίτητα πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις, είτε ακόμη για να πάρουν τις απαραίτητες πληροφορίες που χρειάζονται.

μεταξύ καταναλωτών (consumer to consumer C2C): στην περίπτωση αυτή ένα φυσικό πρόσωπο πουλάει μια υπηρεσία ή ένα προϊόν σε κάποιο άλλο άτομο. Αυτό μπορεί να είναι κάποιο μεταχειρισμένο αντικείμενο είτε κάποια τεχνογνωσία όπως μαθήματα ξένων γλωσσών με αμοιβή μέσω διαδικτύου.

Άλλο κριτήριο σύμφωνα με το οποίο διακρίνεται το είδος του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο τρόπος παράδοσης στον αγοραστή των αγαθών που αγοράζει ηλεκτρονικά. Όταν λοιπόν η συναλλαγή αφορά σε άυλα αγαθά, όπως λογισμικό ή υπηρεσίες πληροφόρησης, των οποίων η παραγγελία, παράδοση και πληρωμή πραγματοποιείται άμεσα μέσω Διαδικτύου, τότε το ηλεκτρονικό εμπόριο ονομάζεται άμεσο, ενώ όταν η συναλλαγή αφορά σε υλικά αγαθά, η παράδοση των οποίων συντελείται με τον παραδοσιακό τρόπο ταχυδρομικής αποστολής, τότε το ηλεκτρονικό εμπόριο ονομάζεται έμμεσο.

2.4. ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Προκειμένου όμως οι ηλεκτρονικά συναλλασσόμενοι να έχουν τη δυνατότητα να ολοκληρώσουν απρόσκοπα τις εμπορικές τους συναλλαγές, απαιτείται η συνδρομή των παρακάτω προϋποθέσεων (Σιδηρόπουλος, 2000):

1. Να υπάρχει σύγχρονο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο, πράγμα που επιβάλλει τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων εθνικών δικτύων αλλά και τη δημιουργία ενός νέου και σύγχρονου παγκόσμιου δικτύου, το οποίο θα επιτρέπει την ταχεία μετάδοση των δεδομένων και την πραγμάτωση εφαρμογών, όπως η τηλεργασία ή η τηλεϊατρική.
2. Να προσφέρονται στον καταναλωτή τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες σε προσιτή τιμή. Για τον λόγο αυτόν, απαραίτητη είναι η απελευθέρωση της αγοράς των τηλεπικοινωνιών, ώστε να αυξηθεί ο ανταγωνισμός και να υποχωρήσει το κόστος πρόσβασης στο Διαδίκτυο.

3. Να διατηρεί κάθε δραστηριοποιούμενη στο ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρηση ιστοσελίδα, η οποία θα είναι λειτουργική και θα ενημερώνεται ανά τακτά διαστήματα.

2.5. ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου τα τελευταία χρόνια έχει ήδη αρχίσει να επιφέρει ραγδαίες αλλαγές σε διάφορους τομείς της επαγγελματικής και κοινωνικής ζωής (Σιδηρόπουλος, 2000).

Στον τομέα της οργάνωσης των επιχειρήσεων διευκολύνεται η συλλογή πληροφοριών, η επικοινωνία μέσα στην επιχείρηση, καθώς και η επικοινωνία της επιχείρησης με άλλες επιχειρήσεις και με διοικητικές και δικαστικές αρχές.

1. Στον τομέα της απασχόλησης, το εργασιακό ωράριο παύει να έχει την παραδοσιακή έννοια και στη θέση του υπάρχει η δυνατότητα 24ωρης εργασίας μέσω Η/Υ. Παράλληλα, προωθείται η τηλεργασία και αλλάζουν οι σχέσεις εργαζομένων και εργοδοτών (Καρακώστας, 2001).
2. Στον συναλλακτικό τομέα, διευκολύνεται η σύναψη συμβάσεων μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Αυτό επιτυγχάνεται με τη μείωση του χρόνου παράδοσης των αγαθών και με την 24ωρη δυνατότητα πρόσβασης στην παγκόσμια αγορά και υποβολής παραγγελίας από τους καταναλωτές (Καρακώστας, 2001).
3. Στις τραπεζικές συναλλαγές πραγματοποιείται μία επανάσταση. Η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη είναι πλέον εφικτή σε λίγα δευτερόλεπτα. Με εφαρμογές όπως το electronic banking, το telebanking ή το home banking, οι τραπεζικοί πελάτες έχουν τη δυνατότητα να διαβιβάζουν ηλεκτρονικά εντολές χρέωσης ή πίστωσης του λογαριασμού τους, να παρακολουθούν την κίνηση και το υπόλοιπο του λογαριασμού τους σε κάθε μέρος του πλανήτη, να ζητούν την έκδοση εγγυητικών επιστολών, να εξοφλούν

λογαριασμούς πιστωτικών καρτών και να ενημερώνονται για τις τιμές συναλλάγματος (Σιδηρόπουλος, 2000).

4. Τέλος θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθεί η δυνατότητα επένδυσης σε ξένα χρηματιστήρια και διεκπεραίωσης χρηματιστηριακών συναλλαγών εξ αποστάσεως (Καρακώστας, 2001).

2.6. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Σύμφωνα με τους Πασχόπουλο και Σκαλτσά (2001) ο κύκλος του Ηλεκτρονικού Εμπορίου αναλύεται ως εξής:

- *Ανταλλαγή πληροφοριών*

Με το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί κάποιος συγχρόνως να πετύχει δυο στόχους. Μέσω του ηλεκτρονικού του καταστήματος με τους ηλεκτρονικούς καταλόγους, τις ηλεκτρονικές φόρμες, και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, μπορεί να προβάλλει τα προϊόντα του ενώ παράλληλα μπορεί να λαμβάνει πληροφορίες από τους υπάρχοντες και πιθανούς μελλοντικούς πελάτες του. Με αυτό τον τρόπο, ενώ οι πελάτες ενημερώνονται για τα προϊόντα, ο ιδιοκτήτης του ηλεκτρονικού καταστήματος πληροφορείται για τα προϊόντα που θα ήθελαν να αγοράσουν μελλοντικά, τις καταναλωτικές τους συνήθειες και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Ακόμα μπορείτε να ανταλλάξετε πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα και την αγορά τους, μέσω των δικτυακών κοινοτήτων (περιοχές συζητήσεων και ομάδες ειδήσεων).

- *Παραγγελία*

Η συναλλαγή μέσω δικτύων αποτελεί κομμάτι της καθημερινότητας για πάρα πολλούς ανθρώπους στον κόσμο. Η παραδοσιακή φόρμα παραγγελίας έχει δώσει τη θέση της στη ηλεκτρονική με την οποία οι καταναλωτές μπορούν να αγοράζουν μέσω διαδικτύου από αυτοκίνητα μέχρι και λουλούδια. Δεν πρέπει όμως να απορρίπτετε τη συναλλαγή μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου: ίσως κάποιοι καταναλωτές την προτιμούν ή δεν διαθέτουν τον κατάλληλο φυλλομετρητή (browser) για τη συναλλαγή.

- *Παράδοση προϊόντος*

Από το 1995 ένα μεγάλο μέρος των παραδόσεων λογισμικού στις ΗΠΑ δεν πραγματοποιούνται σύμφωνα με τον συμβατικό τρόπο αλλά μέσω δικτύου. Αγαθά όπως μουσικά CDs, βιβλία, λογισμικό, φωτογραφίες πάσης φύσεως και αρχιτεκτονικά και άλλα σχέδια είναι εφικτό να παραδοθούν ηλεκτρονικά. Με αυτόν τον τρόπο, έχουμε μείωση του κόστους, λόγω αποφυγής μεταφορικών (ή και ενδιάμεσων), και ο καταναλωτής παραλαμβάνει το προϊόν πιο γρήγορα και πιο φθηνά. Επίσης κάθε πελάτης μπορεί να βλέπει σε ποιο στάδιο βρίσκεται η εκτέλεση της παραγγελίας του εγκαθιστώντας το κατάλληλο πρόγραμμα στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

- *Πληρωμή*

Η τεχνολογία δίνει την δυνατότητα πληρωμής των αγαθών, ηλεκτρονικά. Ο πιο διαδεδομένος τρόπος πληρωμής είναι με τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας του πελάτη.

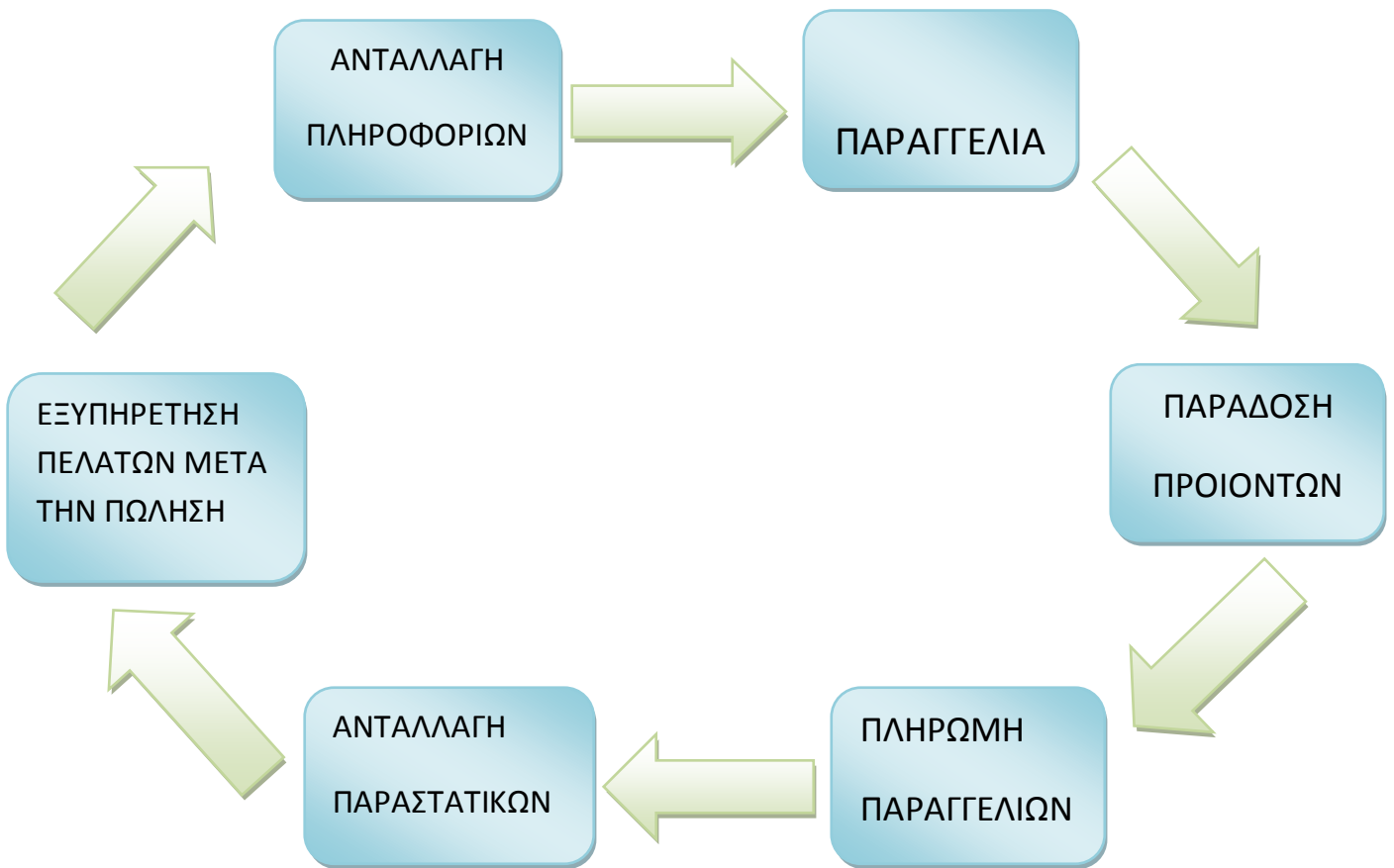
Ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών (EDI)

Εφόσον τα αγαθά σας είναι «απτά» δεν μπορεί να γίνει ανταλλαγή μέσω διαδικτύου. Παρόλα αυτά μπορείτε να ανταλλάξετε παραστατικά όπως δελτία αποστολής και τιμολόγια με τους προμηθευτές, πελάτες και διανομείς σας.

- *Εξυπηρέτηση πελατών μετά την πώληση*

Η σχέση μεταξύ του ιδιοκτήτη του καταστήματος και του πελάτη αρχίζει μετά την πώληση, μέσω της τεχνολογίας ο ιδιοκτήτης μπορεί να πληροφορηθεί σχετικά με το επίπεδο ικανοποίησης του πελάτη για το προϊόν και σχετικά με τη χρήση που του κάνει (πολλή, λίγη, συχνή και αραιή). Παρακάτω στην Εικόνα αποτυπώνεται ο κύκλος του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών μπορείτε να πληροφορήσετε τους πελάτες σχετικά με λύσεις σε ενδεχόμενα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση του προϊόντος, σημεία στα οποία μπορεί να αποτανθεί για συντήρηση, ημερομηνίες κυκλοφορίας της νέας έκδοσης του προϊόντος και άλλα.



2.7. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για τον καταναλωτή

- Τα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι ανοιχτά 24 ώρες το 24ωρο. Με άλλα λόγια οποιαδήποτε στιγμή το επιθυμείτε, μπορείτε να αγοράσετε π.χ. ένα CD, ένα αεροπορικό εισιτήριο, ή ακόμα και τα μονωτικά υλικά που χρειάζονται για την οικοδομή σας. (www.tee.gr)
- Το κόστος των προϊόντων που πωλούνται μέσω Internet είναι κατά γενικό κανόνα πολύ χαμηλότερο από τις τιμές του εμπορίου, αφού ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι απαλλαγμένο από μεγάλο μέρος του λειτουργικού κόστους ενός πραγματικού καταστήματος (ενοικίαση χώρου και «αέρα», ηλεκτρικό, νερό κλπ) και γενικά απαιτεί πολύ λιγότερο υπαλληλικό προσωπικό. (www.internetservices.gr)
- Σύμφωνα με τους Πομπόρτση & Τσουλφά (2002) τα γεωγραφικά όρια μιας επιχείρησης επεκτείνονται εισάγοντας την σε περιοχές που ήταν φυσικά μη προσβάσιμες στο παρελθόν. Μια εταιρία δεν είναι απαραίτητο να κάνει φυσική παράδοση των προϊόντων. Μέσω της καταγραφής και αποτίμησης των ιδιαίτερων αναγκών του πελάτη μπορεί μια επιχείρηση να αποκτήσει περισσότερες γνώσεις για τις προτιμήσεις των πελατών της Η αγορά είναι πραγματικά παγκόσμια. Με άλλα λόγια, μπορείτε μέσω του υπολογιστή σας να αγοράσετε ακόμα και κάτι το οποίο δεν κυκλοφορεί στην Ελλάδα, χωρίς να πρέπει πια να περιμένετε τότε κάποιος φίλος σας θα ταξιδέψει στο εξωτερικό για να σας το φέρει.
- Η συναλλαγή είναι γρήγορη και άμεση. Με άλλα λόγια, από τη στιγμή που ολοκληρώνετε την παραγγελία σας, το αργότερο σε 3-4 ημέρες την έχετε λάβει, ακόμα και αν εκείνη τη στιγμή το προϊόν βρισκόταν στην άλλη άκρη του πλανήτη. (www.tee.gr)
- Αλλά το πιο πρακτικό και πιο σημαντικό όφελος για τον καταναλωτή από το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι το ότι: Ο καθένας βρίσκει αυτό που θέλει, όποτε το θέλει, χωρίς να κάνει βήμα, χωρίς δηλαδή κόπο και χωρίς καμία σπατάλη χρόνου. Με άλλα

λόγια απλά και εύκολα ψώνια από το σπίτι ή το γραφείο!!!

(www.tee.gr)

- Επιπλέον, η νομοθεσία, για την προστασία του Καταναλωτή είναι αυστηρή, όταν πρόκειται, για αγορές, από απόσταση, όπως είναι οι ηλεκτρονικές αγορές και διασφαλίζει τα δικαιώματά μας (π.χ. το δικαίωμα της υπαναχώρησης).

(www.kepka.org)

Πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για την εταιρία

- Όπως προαναφέραμε, κάθε εταιρία που έχει ηλεκτρονική παρουσία μπορεί να διευρύνει τον κύκλο εργασιών της επεκτείνοντας τα γεωγραφικά όρια των συναλλαγών της. Αυτό σημαίνει πως κάθε επιχείρηση που διαθέτει τα προϊόντα της online μπορεί και αποκτά πελάτες σε περιοχές που βρίσκονται μακριά από την έδρα της, ακόμα και στο εξωτερικό. Με άλλα λόγια, κάθε επιχείρηση που έχει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, είναι σαν να έχει υποκαταστήματα σε πολλές περιοχές και μάλιστα με ελάχιστο λειτουργικό κόστος. (www.internetservices.gr)
- Κάθε εταιρία που χρησιμοποιεί τις νέες τεχνολογίες- όπως το Internet- γίνεται εξορισμού πιο ανταγωνιστική, αφού μπορεί να ενημερώνεται πιο εύκολα για τις τρέχουσες εξελίξεις στο χώρο της. Με άλλα λόγια και με δεδομένο το ότι σε λίγα χρόνια όλες οι εμπορικές δραστηριότητες θα γίνονται μέσω Internet, το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η νέα μεγάλη πρόκληση για κάθε εταιρία που θέλει να είναι ανταγωνιστική. (www.internetservices.gr)
- Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές επιτρέπουν την αμφίδρομη σχέση μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτή (interaction). Αυτό σημαίνει πως κάθε εταιρία μέσω των ηλεκτρονικών συναλλαγών μπορεί να συλλέξει πολλά στοιχεία για τις συνήθειες, τις ανάγκες και τα γούστα των καταναλωτών και σύμφωνα με αυτά να αναπροσαρμόσει την πολιτική της προς το θετικότερο. (www.tee.gr)
- Τέλος, γνωρίζοντας τις συγκεκριμένες ανάγκες των πελατών τους, οι εταιρίες μπορούν να προχωρήσουν στη δημιουργία συγκεκριμένων προϊόντων είτε ανταποκρινόμενων σε έναν καταναλωτή, είτε σε μια ομάδα καταναλωτών που χρειάζονται

ένα νέο προϊόν το οποίο δεν υπάρχει ακόμα στην αγορά.

(www.tee.gr)

Από την άλλη μεριά μερικά **μειονεκτήματα** που σημειώνουν οι Πομπόρτσος & Τσουλφάς (2002). είναι:

- Η διστακτικότητα των καταναλωτών και η έλλειψη εμπιστοσύνη στο Διαδίκτυο. Διστάζουν να δώσουν τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας. Αν και η ασφάλεια των συναλλαγών διασφαλίζεται πλέον από πολλά συστήματα οι καταναλωτές φαίνονται διστακτικοί.
- Κάποια είδη επιχειρήσεων όπως για παράδειγμα, εταιρίες τροφίμων είναι προς το παρόν σχεδόν αδύνατο, να εξεταστούν επαρκώς για την ποιότητα που προσφέρουν, από μια απομακρυσμένη τοποθεσία, αν και υπάρχουν εξαιρέσεις. Συνήθως, τα προϊόντα που διακινούνται περισσότερο μέσω του διαδικτύου είναι μικρά και ελαφριά αντικείμενα, που είναι ανθεκτικά κατά τη μεταφορά τους, όπως είναι τα βιβλία, τα μουσικά cds, τα χαρτικά και η γραφική ύλη, οι υπολογιστές, το λογισμικό κ.α.

2.8. ΟΦΕΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.

Τα οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου κατηγοριοποιούνται ως εξής σύμφωνα με τον Δουκίδη (2003):

Οφέλη οργανισμών από το ηλεκτρονικό εμπόριο.

- Επιτρέπει στους πωλητές να προσελκύσουν ένα μεγάλο αριθμό καταναλωτών, οπουδήποτε στον κόσμο, με χαμηλό λειτουργικό κόστος.
- Οι εταιρίες μπορούν να προμηθεύονται υλικά και υπηρεσίες από άλλες εταιρίες γρηγορότερα και φθηνότερα.
- Τα κανάλια διανομής μπορούν να κοπούν ή να μειωθούν.
- Το ηλεκτρονικό εμπόριο μειώνει το κόστος της θεμελιώδους πληροφόρησης πάνω από το 90%.

- Η εξυπηρέτηση πελατών και οι σχέσεις διευκολύνονται από αλληλεπιδραστική, ένας προς έναν επικοινωνία, με χαμηλό κόστος.

Οφέλη καταναλωτών από το ηλεκτρονικό εμπόριο

- Το ηλεκτρονικό εμπόριο συχνά παρέχει στους πελάτες χαμηλότερου κόστους προϊόντα και υπηρεσίες δίνοντας τους την δυνατότητα να αγοράζουν σε πολλές περιοχές.
- Παρέχει στους πελάτες περισσότερες επιλογές.
- Δίνει τη δυνατότητα στους πελάτες να ψωνίζουν 24 ώρες το 24ώρο, όλο το χρόνο, από οποιαδήποτε τοποθεσία.
- Οι πελάτες μπορούν να δεχθούν σχετική και ακριβή πληροφόρηση καθώς και άλλες υπηρεσίες σε μερικά δευτερόλεπτα.

Οφέλη της κοινωνίας από το ηλεκτρονικό εμπόριο.

- Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί τον κύριο διευκολυντή της ψηφιακής οικονομίας.
- Δίνει τη δυνατότητα σε πολλά άτομα να εργάζονται στο σπίτι, πράγμα που συνεπάγεται λιγότερη κίνηση και μόλυνση της ατμόσφαιρας.
- Επιτρέπει σε ορισμένα αγαθά να πωλούνται σε χαμηλότερες τιμές έτσι ώστε λιγότερο πλούσιοι άνθρωποι να μπορούν να τα αγοράσουν βελτιώνοντας το βιοτικό τους επίπεδο.
- Δίνει στους πολίτες των αναπτυσσόμενων περιοχών και της υπαίθρου την ευκαιρία να αποκτούν προϊόντα και υπηρεσίες, που μέχρι τώρα ήταν δυσεύρετες.
- Συμβάλει στην καλύτερη διανομή των δημόσιων υπηρεσιών.

2.9. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Στη δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων προχωρούν ολοένα και περισσότερες λιανεμπορικές αλυσίδες στην Ελλάδα, επιδεικνύοντας ισχυρά αντανακλαστικά στις αλλαγές της συμπεριφοράς των Ελλήνων καταναλωτών. Η μείωση του ελεύθερου χρόνου και η ραγδαία αύξηση των ευρυζωνικών συνδέσεων στα ελληνικά νοικοκυριά οδηγούν ολοένα και περισσότερους Έλληνες καταναλωτές στο να πραγματοποιούν αγορές μέσω Διαδικτύου. Στους παραπάνω παράγοντες ήρθε να προστεθεί και η οικονομική κρίση. Οι χαμηλότερες τιμές στις οποίες προσφέρονται συνήθως τα προϊόντα σε σχέση με τις αντίστοιχες τιμές στα συμβατικά καταστήματα στρέφουν τους καταναλωτές στα ηλεκτρονικά καταστήματα(<http://news.kathimerini.gr>) .

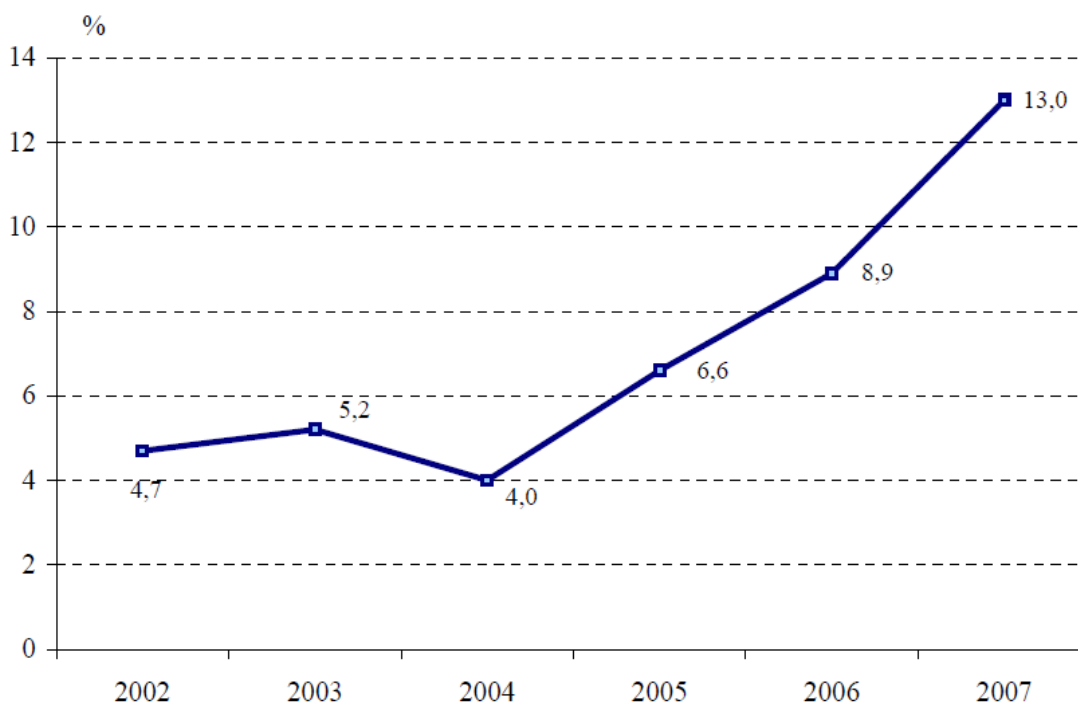
Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα που εκπόνησε η Focus Bari, το ηλεκτρονικό εμπόριο σημειώνει ανοδική πορεία με ευνοϊκές προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης, τόσο σε επίπεδο ηλεκτρονικών αγορών από την πλευρά των καταναλωτών, όσο και σε επίπεδο συναλλαγών μεταξύ επιχειρήσεων στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της έρευνας οι Έλληνες χρήστες που ψωνίζουν συστηματικά μέσω του διαδικτύου (online shoppers) ανέρχονται στους 620.000, ενώ μόλις το τελευταίο εξάμηνο φαίνεται πως έκαναν τουλάχιστον έξι αγορές που ανέρχονται κατά μέσο όρο στα 550 ευρώ συνολικά. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο αριθμός των online shoppers, το 2006, ανέρχονται στους 185.000, δηλαδή περίπου τέσσερις φορές λιγότεροι μόλις πριν 2 χρόνια.

Σε ότι αφορά τα προϊόντα που ελκύουν το ενδιαφέρον των Ελλήνων καταναλωτών στο Διαδίκτυο, στις πρώτες θέσεις βρίσκονται οι τουριστικές υπηρεσίες γενικότερα και η αγορά αεροπορικών ή ακτοπλοϊκών εισιτηρίων σε ποσοστό 37%, ενώ στη δεύτερη θέση με ποσοστό 25% βρίσκονται τα προϊόντα τεχνολογίας, όπως περιφερειακά και εξαρτήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ακολουθούν με μικρότερα ποσοστά (19% – 11%) τα βιβλία, τα ρούχα και τα αξεσουάρ, οι κρατήσεις σε ξενοδοχεία, τα γκάτζετς, το λογισμικό, τα ηλεκτρονικά είδη, η μουσική και οι ταινίες(www.apogevmatini.gr) .

Σε έρευνα της εθνικής στατικής υπηρεσίας σχετικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο για το 2008 (<http://www.statistics.gr>) διαφαίνεται

μία συνεχής ανοδική τάση του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα.
Καλύτερα κατανοητό γίνεται από το παρακάτω γράφημα:



Η ίδια έρευνα μας δίνει πολύ σημαντικές πληροφορίες αναφορικά με το τι αγοράζουν οι Έλληνες καταναλωτές μέσω Διαδικτύου. Αυτά είναι κυρίως ταξίδια, εισιτήρια, διαμονή σε ξενοδοχεία (29,7%), βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, υλικό ηλεκτρονικής εκμάθησης (21,2%) και λογισμικό για ηλεκτρονικό υπολογιστή κλπ. (18,1%). Στον Πίνακα 1, που ακολουθεί, αναφέρονται, αναλυτικά, τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που παραγγέλθηκαν ή αγοράστηκαν ηλεκτρονικά.

ΑΓΑΘΑ – ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	%
Είδη διατροφής – παντοπωλείου	3,4
Οικιακά είδη (π.χ έπιπλα, παιχνίδια, είδη τέχνης κλπ.)	10,0
Ταινίες, μουσική (DVDs, CDs, βιντεοκασέτες, κλπ.)	15,9
Βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες, υλικό ηλεκτρονικής εκμάθησης	21,2
Είδη ένδυσης και υπόδησης, αθλητικά είδη	14,5
Λογισμικό για ηλεκτρονικό υπολογιστή (περιλαμβάνονται και τα computer και video games) και εξαρτήματα αναβάθμισης π.χ μνήμη, σκληρός δίσκος, κάρτες γραφικών κλπ.	18,1
Εξοπλισμός (hardware) ηλεκτρονικού υπολογιστή (μόντεμ, εκτυπωτής κ.ά.)	16,9
Ηλεκτρονικός εξοπλισμός (βιντεοκάμερες, φωτογραφικές μηχανές, κινητά τηλέφωνα, τηλεοράσεις, DVDs κλπ.)	16,7
Μετοχές, οικονομικές υπηρεσίες, ασφάλειες (πάσης φύσεως)	3,9
Ταξίδια, εισιτήρια, διαμονή σε ξενοδοχεία	29,7
Εισιτήρια για αναψυχή (συναυλιών, θεατρικών παραστάσεων, κινηματογράφου κλπ.)	11,8
Τυχρά παιχνίδια (λαχεία, στοιχήματα κλπ.)	3,5
Άλλα (π.χ. πληροφορίες από βάσεις δεδομένων)	9,2

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

3.1. ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ (E-PAYMENT)

Το κρίσιμότερο σημείο κάθε εμπορικής συναλλαγής είναι η πληρωμή. Το διαδίκτυο παρουσιάζει την ιδιομορφία να μην υπάρχει προσωπική επαφή μεταξύ του εμπόρου και του πελάτη. Δύο πράγματα πάντως θα πρέπει να παρακολουθεί κάποιος. Πρώτον το θέμα της νομικής υπόστασης της ηλεκτρονικής ανταλλαγής εγγράφων. Το άλλο είναι το γεγονός ότι οι αυτόματες διαδικασίες πολλές φορές είναι δύσκολο να παρακολουθούνται με τον παραδοσιακό τρόπο για αυτό καλό θα ήταν να μελετηθούν προσεκτικά τα πιστωτικά όρια και μετά να αυτοματοποιηθούν. Υπάρχουν πολλοί τρόποι ψηφιακών πληρωμών με βασικότερο την πληρωμή μέσω πιστωτικών καρτών καθώς και το E-CASH, οι ηλεκτρονικές επιταγές, τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια (E-wallets) και οι έξυπνες κάρτες.

3.2. ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΡΤΕΣ.

Η πιστωτική κάρτα εκδίδεται από τραπεζικό οργανισμό ή συμβεβλημένη με αυτόν επιχείρηση και επιτρέπει την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών με πίστωση. Στη λειτουργία της υπεισέρχονται χρονικοί και πιστωτικοί περιορισμοί, για λόγους ασφαλείας (Α. Σινανιώτη-Μαυρουδή & Ι. Φαρσαρώτας, 2005).

Σε μια αγορά με πιστωτική κάρτα, ο καταναλωτής αφού επιλέξει το προϊόν που επιθυμεί, συμπληρώνει μία φόρμα που παρέχεται από τον έμπορο, στην οποία δηλώνει τον αριθμό της κάρτας, την ημερομηνία λήξης και κάποια προσωπικά του στοιχεία. Έπειτα γίνεται διασταύρωση των στοιχείων, λαμβάνεται εξουσιοδότηση από την εκδότρια τράπεζα προς τον έμπορο για την πίστωση του πελάτη του με το ποσό της αγοράς. Τελικά ο καταναλωτής ενημερώνεται για την έγκριση της συναλλαγής. Αυτό είναι το πρώτο μέρος της διαδικασίας. Στο δεύτερο μέρος ο έμπορος αποστέλλει τα κατάλληλα δικαιολογητικά στην τράπεζα για την είσπραξη του αντιτίμου του προϊόντος και

χρεώνεται η πιστωτική κάρτα, ενώ στο τρίτο μέρος ενημερώνεται η πιστωτική κάρτα για τη μεταφορά του ποσού (Α. Μήλιου & Α. Πομπόρτσας, 2004)

Στην ηλεκτρονική συναλλαγή πρέπει να ληφθούν και κάποια επιπρόσθετα βήματα ώστε να εξασφαλίζονται ασφαλείς συναλλαγές και πιστοποιήσεις τόσο για τον αγοραστή όσο και για τον προμηθευτή. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη μιας ποικιλίας συστημάτων για τη χρησιμοποίηση πιστωτικών καρτών στο Internet. Δυο από τα πιο βασικά χαρακτηριστικά που διακρίνουν τα συστήματα αυτά αφορούν το επίπεδο ασφάλειας που παρέχουν για τις συναλλαγές και το λογισμικό που απαιτείται τόσο από την πλευρά του καταναλωτή όσο και της επιχείρησης για την επίτευξη και διεξαγωγή των συναλλαγών. Έτσι έχουν αναπτυχθεί κάποια πρωτόκολλα (nemis.cti.gr) που θα αναλύσουμε σε παρακάτω κεφάλαιο.

3.3. E-CASH

Το ηλεκτρονικό χρήμα θεωρείται ως ηλεκτρονικό υποκατάστατο του υλικού χρήματος (των χαρτονομισμάτων και των κερμάτων), το οποίο αποθηκεύεται στη μνήμη ενός υπολογιστή ή στο ολοκληρωμένο κύκλωμα μίας πλαστικής κάρτας, με σκοπό την υλοποίηση των ηλεκτρονικών πληρωμών (users.ox.ac.uk/~opina/0601_shachar.shtml).

Ένας πιο πλήρης ορισμός το αποδίδει ως χρήμα που κινείται ηλεκτρονικά εκτός των κανονικών καναλιών πληρωμών, τα οποία ως τώρα προσέφεραν οι τράπεζες. Μπορεί να μεταφερθεί με έξυπνες κάρτες ή κάρτες αποθηκευμένης αξίας ή αλλιώς ηλεκτρονικά πορτοφόλια, από άτομο σε άτομο ή να χρησιμοποιηθεί στα σημεία πώλησης χωρίς την επέμβαση εξωτερικής πηγής. Ακόμη διακινείται μέσω τηλεφωνικών γραμμών, συνδέσεων καλωδιακής τηλεόρασης αλλά κυρίως μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι οποίοι του προσφέρουν τη μεγαλύτερη δυνατή ευελιξία (Α. Σινανιώτη-Μαυρουδή & Ι. Φαρσαρώτας, 2005)

Για την ύπαρξη ηλεκτρονικού χρήματος είναι απαραίτητα τρία στοιχεία. Πρώτον η νομισματική αξία να είναι αντιπροσωπευόμενη από απαίτηση έναντι του εκδότη να είναι αποθηκευμένη σε ηλεκτρονικό

υπόθεμα. Δεύτερον να έχει εκδοθεί κατόπιν παραλαβής χρηματικού ποσού τουλάχιστον ίσου με την εκδοθείσα νομισματική αξία και τρίτον να γίνεται δεκτή ως μέσο πληρωμής από άλλες επιχειρήσεις πέραν της εκδότριας. Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα είναι το σύστημα DigiCash.

Το σύστημα DigiCash είναι ένα ψηφιακό σύστημα πληρωμής, όπου οι πελάτες πληρώνουν με ειδικά ηλεκτρονικά χαρτονομίσματα που ονομάζονται “CyberBucks”. Πριν την χρήση των CyberBucks, ο αγοραστής θα πρέπει να κάνει εγγραφή ψηφιακά σε μια τράπεζα που υποστηρίζει το σύστημα αυτό. Έπειτα, ο καταναλωτής μπορεί να διαχειριστεί τα CyberBucks σαν να ήταν πραγματικά χρήματα. Οι συναλλαγές του συστήματος γίνονται διατηρώντας την ανωνυμία του πελάτη (αντίθετα με τα συστήματα πληρωμής μέσω πιστωτικών καρτών) και επειδή τα CyberBucks είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα χρησιμοποιώντας ένα δημόσιο κλειδί κρυπτογράφησης, δεν μπορούν να παραποιηθούν (Πομπόρτσας & Τσουλφάς, 2002).

Ένα μειονέκτημα του συστήματος αυτού είναι ότι ο χρήστης μπορεί να θέλει να τα χρησιμοποιήσει δύο φορές προσπαθώντας να τα αντιγράψει. (Πομπόρτσας & Τσουλφάς, 2002)

3.4. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΤΑΓΕΣ

Το σύστημα των ηλεκτρονικών επιταγών είναι ουσιαστικά η ηλεκτρονική εφαρμογή του συστήματος των έντυπων επιταγών. Μια ηλεκτρονική επιταγή έχει γενικά όλα τα χαρακτηριστικά που διαθέτει μια έντυπη επιταγή και λειτουργεί σχεδόν όπως και αυτή με τη διαφορά ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μια φορά. Μια επιταγή είναι στην ουσία ένα μήνυμα προς την τράπεζα του καταναλωτή να μεταφέρει κεφάλαιο από το λογαριασμό του στο λογαριασμό κάποιου άλλου. Σε αντιστοιχία με την παραδοσιακή διαδικασία, η ηλεκτρονική επιταγή αποστέλλεται αρχικά στον αποδέκτη ο οποίος την υπογράφει και την προωθεί στην τράπεζα προκειμένου να λάβει το αντίστοιχο ποσό. Η μέθοδος είναι αποτελεσματική αλλά μάλλον ακατάλληλη για την Ελλάδα, δεδομένης της ανυπαρξίας (στη χώρα μας) λιανικών συναλλαγών με επιταγή. Από άποψη ασφαλείας η ηλεκτρονική επιταγή θεωρείται καλύτερη σε σχέση με την έντυπη λόγω του ότι, ο αριθμός

του λογαριασμού του αποστολέα κωδικοποιείται με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας, χωρίς έτσι να αποκαλύπτεται στον έμπορο. Οι ηλεκτρονικές επιταγές είναι πιο σημαντικές στο B2B HE. για το λόγο αυτό απαιτείται ένα άκρως ασφαλές σύστημα πληρωμής ειδικά για πληρωμές μεγάλων ποσών (Turban & co., 2004) .

3.5. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΠΟΡΤΟΦΟΛΙΑ (E-WALLETS)

Όπως αναφέρουν οι Α. Σινανιώτη-Μαυρουδή & Ι. Φαρσαρώτας (2005) η λειτουργία τους είναι ίδια με αυτή των πραγματικών πορτοφολιών. Περιέχει τους αριθμούς των πιστωτικών καρτών του χρήστη καθώς και τις διευθύνσεις και τους αριθμούς επικοινωνίας τους. Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια για να κρυπτογραφούν όλα τα δεδομένα που κατέχουν και στέλνουν προς το ηλεκτρονικό κατάστημα, χρησιμοποιούν τα πρωτόκολλα ασφαλείας SSL και SET τα οποία αναλύονται σε παρακάτω κεφάλαιο.

Υπάρχουν δύο είδη:

- Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια από τη μεριά του εξυπηρετητή που συγκεντρώνουν τα στοιχεία πολλών χρηστών και έχουν μεγάλη ασφάλεια διότι λόγω κλοπής θα διαρρεύσουν τα στοιχεία όλων των χρηστών.
- Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια από τη μεριά του χρήστη που είναι προσωπικά και διατηρούνται στο προσωπικό υπολογιστή του καθενός με μειονέκτημα το γεγονός ότι δεν μπορούν να το χρησιμοποιήσουν από άλλο υπολογιστή.

3.6. ΞΕΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Οι έξυπνες κάρτες είναι ουσιαστικά μικροσκοπικοί Η/Υ που έχουν μέγεθος και το σχήμα μιας πιστωτικής κάρτας, επάνω στην οποία είναι ενσωματωμένο ένα ολοκληρωμένο ηλεκτρονικό κύκλωμα που περιέχει αποθηκευμένη την ηλεκτρονική υπογραφή του κατόχου. Ο χρήστης της κάρτας διαθέτει και έναν προσωπικό κωδικό αριθμό, όπως συμβαίνει και με τις σημερινές μαγνητικές κάρτες αναλήψεων ή τις πιστωτικές κάρτες, ώστε να αυξάνεται η ασφάλεια κάθε συναλλαγής.

Κύρια γνωρίσματα των έξυπνων καρτών είναι η ικανότητά τους να αποθηκεύουν και να επεξεργάζονται πληροφορίες με ασφαλή τρόπο. Επίσης, δεν απομαγνητίζονται με την πάροδο του χρόνου, όπως συμβαίνει με τις μαγνητικές κάρτες που χρησιμοποιούμε στα ΑΤΜς, παρέχοντας έτσι μεγάλη προστασία στα δεδομένα που περιέχουν. Ακόμη, δεν αντιγράφονται, έχουν φορητότητα, είναι εύχρηστες και οικονομικές στην κατασκευή. Πολύ σημαντική επίσης είναι η ικανότητα τους να αποθηκεύουν το ιδιωτικό κλειδί της ψηφιακής υπογραφής του χρήστη έτσι ώστε να διασφαλίζονται τα μοναδικά πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση του ιδιωτικού κλειδιού (Turban & co., 2004).

Ο Κύρλογλου σε άρθρο του στο περιοδικό «Ανάπτυξη» του ΕΒΕΑ αναφέρετε σε δύο κατηγορίες:

1. Έξυπνες κάρτες που λειτουργούν με επαφή: οι κάρτες αυτές πρέπει να εισαχθούν σε μία συσκευή ανάγνωσης που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα, προκειμένου να διαβαστούν ή να φορτωθούν με πληροφορίες. Ο χρήστης τοποθετεί σε μία τέτοια συσκευή την έξυπνη κάρτα του, στη συνέχεια πληκτρολογεί το PIN του και στη συνέχεια εκτελεί κανονικά την επιθυμητή συναλλαγή. Ως παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε την χρήση της σε ειδικές τερματικές διατάξεις για την πληρωμή λογαριασμών.
2. Ασύρματες έξυπνες κάρτες: οι κάρτες αυτές είναι πιο δαπανηρές στην κατασκευή τους, γιατί έχουν ενσωματωμένη μια μικροσκοπική κεραία, χάρη στην οποία μπορούν να επικοινωνήσουν χωρίς φυσική επαφή με μια συσκευή ανάγνωσης, προκειμένου τα δεδομένα που περιέχουν να ανανεωθούν, να αλλάξουν ή να υποβληθούν σε επεξεργασία. Η έλλειψη φυσικής επαφής αποτελεί και το μεγάλο πλεονέκτημα αυτής της κάρτας, γιατί επιτρέπει την επικοινωνία από απόσταση και καθιστά έτσι τα ηλεκτρονικά συστήματα των συσκευών ανάγνωσης λιγότερα εκτεθειμένα σε βανδαλισμούς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η πληρωμή διοδίων, η οποία χρησιμοποιείται στην Αττική Οδό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΚΙΝΗΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Γνωστό ως το E-commerce της επόμενης γενιάς , το M-commerce διαφέρει από το απλό ηλεκτρονικό εμπόριο όσον αφορά την χρήση, την εφαρμογή καθώς και την ενοποίηση των ασύρματων (wireless) τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών και ασύρματων συσκευών μέσα σε επιχειρησιακά συστήματα. Περιλαμβάνει τόσο τις υποδομές όσο και τις ηλεκτρονικές τεχνολογίες που είναι απαραίτητες για την μεταφορά ασύρματων δεδομένων και πληροφοριών. Επίσης ο τομέας M-commerce περιλαμβάνει τη μελέτη των διάφορων ασύρματων τεχνολογιών και των φορητών συσκευών που χρησιμοποιούνται για να στέλνουν και να λαμβάνουν πληροφορίες(www.ebusiness-lab.gr).

Το m-commerce είχε αρχικά επινοηθεί για σκοπούς χρέωσης των χρηστών. Οι χρήστες, χρησιμοποιώντας κάποιες εφαρμογές, χρέωναν είτε τον λογαριασμό των κινητών τους τηλεφώνων, είτε προπληρωμένα chips.

Πλέον, m-commerce ονομάζουμε κάθε εμπορική συναλλαγή που περιλαμβάνει την χρήση κινητής συσκευής όπως κινητά τηλέφωνα, PDAs και smartphones και που μπορεί να γίνει εν κινήσει(Wikipedia)

4.2. ΟΡΙΣΜΟΣ

Ορισμοί που έχουν δοθεί για το Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι οι εξής:

- Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι κάθε συναλλαγή με νομισματική αξία η οποία γίνεται διαμέσου κινητού τηλεπικοινωνιακού δικτύου(Durlacher,1999).
- Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι η αγορά και η πώληση αγαθών και υπηρεσιών με τη χρήση ασύρματων φορητών συσκευών, όπως κινητά τηλέφωνα και personal digital assistants(PDAs) και ασύρματων δικτύων ανά τον κόσμο(Whatis,2010).

- Ως Κινητό Ηλεκτρονικό Επιχειρείν ορίζεται η διεκπεραίωση των εμπορικών συναλλαγών που διεξάγονται μέσω ασύρματων τηλεπικοινωνιακών δικτύων και περιλαμβάνουν την χρήση κινητών τερματικών. Οι εμπορικές αυτές συναλλαγές περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών που στηρίζονται στην εκάστοτε θέση καθώς και το συγκεκριμένο προφίλ χρηστών κινητών συσκευών υψηλής ταχύτητας και ασύρματων δικτύων ανά τον κόσμο, όπως είναι η παροχή πληροφοριών, η ψυχαγωγία, οι πληρωμές κτλ(Wikipedia,2010).

Η ανάπτυξη των ασύρματων τεχνολογιών και των κινητών δικτύων, έχει παίξει καταλυτικό ρόλο στην εμφάνιση του m-commerce, το οποίο παρέχει δικά του πλεονεκτήματα σε αντίθεση με το παραδοσιακό e-commerce(Ηλεκτρονικό εμπόριο). Πολλά μοναδικά χαρακτηριστικά του, όπως η ευκολότερη πρόσβαση πληροφορίας οποτεδήποτε και οπουδήποτε σε πραγματικό χρόνο, η ανεξάρτητη από την τοποθεσία του χρήστη επικοινωνία και η ευκολότερη λήψη δεδομένων, προκάλεσαν την ευρεία αποδοχή των εφαρμογών και των υπηρεσιών του. Τέτοιες υπηρεσίες είναι διαθέσιμες στο κοινό μέσω ασύρματων τεχνολογιών(Χiaojun, junchi,2004)

4.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΙΝΗΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Δυο είναι τα κύρια χαρακτηριστικά που κάνουν τις υπηρεσίες που παρέχει το Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο να ξεχωρίζουν(Wu and Wang, 2005, Schiwiderski- Groshe and Knope, 2002).

- Κινητικότητα(mobility): Η δυνατότητα πρόσβασης και συναλλαγής από όπου και αν βρίσκεται ο χρήστης.
- Διαθεσιμότητα(reach ability): Το δίκτυο οι υπηρεσίες αλλά και ο κάτοχος της κινητής συσκευής είναι διαθέσιμα συνεχώς.

Κάποια από τα πλεονεκτήματα του Κινητού Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι τα παρακάτω(Greene, 2008, Πασχόπουλος και Σκαλτσάς, 2006)

- Πρόσβαση από παντού: Χρήση των υπηρεσιών του Κινητού Ηλεκτρονικού Εμπορίου σε πραγματικό χρόνο, οποτεδήποτε και οπουδήποτε με μόνη απαίτηση την ύπαρξη κινητής συσκευής(Jordan,2008)
- Ευκολία χρήσης : Οι κινητές συσκευές έχουν απλοποιηθεί αρκετά ώστε να εξασφαλίζουν στον χρήστη ένα εύχρηστο και φιλικό περιβάλλον λειτουργίας(Alshaali and Vashney, 2005).
- Εξατομίκευση υπηρεσιών: Ο χρήστης είναι σε θέση να λαμβάνει πληροφορίες που σχετίζονται άμεσα με τις ανάγκες του όπως αυτές προκύπτουν από τις προσωπικές επιθυμίες, τα χαρακτηριστικά και τις προηγούμενες συναλλαγές που έχει πραγματοποιήσει(Koivumaki et al, 2006).
- Άμεση διασύνδεση: Φορητές συσκευές που κάνουν χρήση των πρωτοκόλλων WAP και GPRS είναι σε θέση να συνδεθούν με το διαδίκτυο και να πλοηγηθούν σε αυτό με κατάλληλο λογισμικό (Smith, 2006)
- Μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων και υπηρεσιών: Όταν ο χρήστης γίνεται επισκέπτης σε κάποια ηλεκτρονικά καταστήματα έχει την πολυτέλεια να επιλέξει το προϊόν ή την υπηρεσία που τον ενδιαφέρει από οπουδήποτε χωρίς γεωγραφικά όρια(Siau et al, 2001).
- Οικονομικότερα προϊόντα και υπηρεσίες: Οι μείωση των τιμών για τον πελάτη- χρήστη προκύπτει από την μείωση του κόστους διαφήμισης, παραγωγής, αποθήκευσης ακόμη και διανομής του προϊόντος ειδικότερα γι' αυτά που μεταφέρονται μέσω Διαδικτύου (Siau et al, 2001).

Μειονεκτήματα κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου

Οι ασύρματες συσκευές έχουν πολλαπλούς περιορισμούς κυρίως λόγω της αυτονομίας τους και των διαστάσεων τους. Οι ιδιαιτερότητες αυτές των ασύρματων συσκευών αποτελούν τροχοπέδη για την ανάπτυξη του Κινητού Ηλεκτρονικού Εμπορίου.

Συνοψίζοντας παρακάτω αναφέρονται τα κυριότερα μειονεκτήματα των εφαρμογών Κινητού Ηλεκτρονικού Εμπορίου(Senn,2000):

- Έλλειψη ευχρηστίας των κινητών συσκευών(μικρό μέγεθος οθόνης, υποστήριξη μικρού αριθμού χρωμάτων και γραμματοσειρών, μικρό και δύσχρηστο πληκτρολόγιο).
- Χαμηλές ταχύτητες.
- Υψηλό κόστος σύνδεσης.
- Χαμηλές δυνατότητες όσον αφορά το υλικό(hardware)(χαμηλή υπολογιστική ισχύς και μνήμη).
- «Φτωχές» παρεχόμενες υπηρεσίες.
- Απουσία ενός προτύπου ασφαλείας.

4.4. ΣΤΟΧΟΙ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Οι στόχοι του Κινητού Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι οι παρακάτω(www.go-online.gr):

1.Χτίσιμο και ανάπτυξη πωλήσεων.

A. Δοκιμή προϊόντος.

B. Αύξηση της συχνότητας αγοράς του προϊόντος.

Γ. Αύξηση των πιστών πελατών.

2. «Χτίσιμο» ονόματος (branding).

3. Υποστήριξη πελατών.

4. Δημιουργία βάσης δεδομένων.

5. Έρευνα αγοράς.

4.5. ΚΙΝΗΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ

Όπως όλα τα νέα επιχειρηματικά υποδείγματα, ξεκινώντας θα επεκτείνει τις εμπορικές εφαρμογές που υπάρχουν ήδη στο κινητό τηλέφωνο του καταναλωτή, αλλά λίαν συντόμως θα δημιουργηθούν νέες, οι οποίες θα προσαρμόζονται σύμφωνα με τις επιθυμίες και τις ανάγκες των χρηστών (Γεωργόπουλος, Πανταζή, Νικολαράκος & Βαγγελάτος, 2001).

Στις ασύρματες δικτυακές επικοινωνίες υπάρχει επίσης «ελευθερία» όσον αφορά την χρήση των συχνοτήτων, αφού οι χρήστες έχουν την δυνατότητα χρήσης των τοπικών δικτύων χωρίς να έχουν κάνει κάποια σύμβαση με κάποιο πάροχο. Δυστυχώς όμως η υπερβάλλουσα ζήτηση του πεπερασμένου φάσματος των συχνοτήτων έχει αντίκτυπο στη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων, η οποία μειώνεται, αλλά και η ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας πέφτει αισθητά.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο ήταν το μέσο που έδωσε μια νέα πνοή στον τομέα των επιχειρήσεων καθώς οι τεχνολογίες διαδικτύου χρησιμοποιούνται ευρύτατα πλέον σε πολλές, αν όχι στις περισσότερες, επιχειρηματικές διαδικασίες. Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές έχουν ανθίσει και πλέον υπάρχει η ανάγκη για ένα βήμα παραπέρα. Επειδή το κόστος των φορητών συσκευών όπως είναι τα κινητά τηλέφωνα, τα PDA κ.α. είναι χαμηλό η εξάπλωση και η υιοθέτηση νέων επαγγελματικών ιδεών ενθαρρύνεται στο M-commerce. Οι συσκευές αυτές λόγω της ευρείας διαθεσιμότητάς που έχουν καθώς και η χρήση τους από τους καταναλωτές προσφέρουν κίνητρα στις επιχειρήσεις να βρουν εμπορικές δυνατότητες, ώστε να μπορούν να συνδέονται με τον καταναλωτή ή τον πελάτη μέσω ασυρμάτων τεχνολογιών. Με αυτό τον τρόπο οι ασύρματες τεχνολογίες κάνουν την είσοδό τους στα επαγγελματικά συστήματα.

Οι επιχειρήσεις με αυτό τον τρόπο αποκτούν την δυνατότητα να προωθούν τα προϊόντα τους κατευθείαν στο πελάτη, χωρίς τα μεταβατικά στάδια. Ενώ παράλληλα τους δίνετε η ικανότητα να παρέχουν πληροφορίες στον χρήστη εξαρτώμενες από την θέση στην οποία βρίσκεται. Αυτή η μορφή ασύρματου ηλεκτρονικού εμπορίου είναι γνωστή ως σχέση “μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτή” (business to consumer – b2c) η οποία είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα για τις πλούσιες δυνατότητες που παρέχει το M-commerce.

4.6. ΚΙΝΗΤΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Το πιο δυναμικά αναπτυσσόμενο κομμάτι του κινητού εμπορίου είναι οι κινητές χρηματοοικονομικές εφαρμογές. Υπάρχει έντονη

ζήτηση, ενώ αναμένεται πολύ μεγάλη άνθηση με τη βελτίωση των τεχνολογιών, με την αύξηση των ταχυτήτων και την τελειοποίηση των μέτρων ασφαλείας.

Κατά τους Γεωργόπουλος & συν., (2001) Το m-commerce θα δώσει την δυνατότητα στον τελικό χρήστη να κάνει άμεσα αγορές και άλλου είδους συναλλαγές. Το πέρασμα από το e-commerce στο m-commerce θα ολοκληρώσει την αλυσίδα της εξέλιξης από το παραδοσιακό εμπόριο στο ψηφιακό. Αν οι συναλλαγές έγιναν ευκολότερες και πιο οικονομικές χάρη στο e-commerce, το mobile e-commerce τις κάνει υπόθεση δευτερολέπτων.

4.6.1. Κινητές Τραπεζικές Εργασίες

E-banking ή αλλιώς Ηλεκτρονική Τραπεζική είναι υπηρεσίες που παρέχονται από τράπεζες μέσω του Διαδικτύου, δηλαδή online χωρίς την φυσική παρουσία του πελάτη στο κατάστημα μιας τράπεζας. Οι υπηρεσίες που προσφέρονται online είναι κυρίως πληροφορίες σχετικά με λογαριασμούς, υπόλοιπα λογαριασμών, κίνηση λογαριασμών, δυνατότητες εκτύπωσης, διαχείριση λογαριασμών, μεταφορά χρημάτων μεταξύ λογαριασμών του ίδιου συνδρομητή και μεταξύ λογαριασμών άλλων πελατών της τράπεζας και πληρωμή πιστωτικής κάρτας. Επίσης σε μικρότερο ποσοστό προσφέρονται οι υπηρεσίες αλλαγής κωδικών πρόσβασης, αλλαγής στοιχείων, πληρωμής δανείου, πληρωμής ΦΠΑ/ΙΚΑ, αγοραπωλησίας μετοχών, έκδοσης μπλοκ επιταγών και πληροφορίες για συνάλλαγμα. Υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των τραπεζικών συναλλαγών που γίνονται μέσω PC ή PDA, μέσα από ένα περιβάλλον web browser, από τις τραπεζικές συναλλαγές με κινητά τηλέφωνα. Όμως οι τραπεζικές υπηρεσίες που προσφέρονται είναι ίδιες ανεξαρτήτως του τρόπου πρόσβασης. Η μόνη διαφορά βρίσκεται στη σχεδίαση του περιβάλλοντος και στα χαρακτηριστικά του μέσου πρόσβασης (οθόνη κινητού τηλεφώνου ή PDA). Με αυτόν τον τρόπο οι τράπεζες μειώνουν τα λειτουργικά τους κόστη, αφού ο χρήστης αυτοεξυπηρετείται χωρίς τη διαμεσολάβηση υπαλλήλου της τράπεζας και χωρίς τη χρήση εντύπων.

Τα πλεονεκτήματα των κινητών ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών είναι η κίνηση και η μεταφερισιμότητα. Οι πελάτες δεν

είναι συνδεδεμένοι με ένα υποκατάστημα ή ακόμη και με το PC τους. Έχουν την ελευθερία να λαμβάνουν τραπεζικές υπηρεσίες από οποιαδήποτε θέση και στιγμή. Αυτή η δυνατότητα και η επιλογή του χρόνου είναι πολύ σημαντικές κατά την αγορά ή πώληση μετοχών ή ομολόγων. Η δυνατότητα πρόσβασης στις τιμές εταιρειών και της εκτέλεσης μιας άμεσης αγοράς ή πώλησης αποτελεί σημαντικό μέρος των συναλλαγών των μετοχών και των ομολόγων. Τα κινητά τηλέφωνα και τα PDA είναι σε θέση να επιτρέπουν αυτή την ευελιξία και την άμεση ενέργεια, από οποιαδήποτε θέση και στιγμή, όταν υπάρχει ευκαιρία. Αυτή η περιοχή συνδέεται με τα SMS. Ένας πελάτης μπορεί να πληρώσει ένα πάγιο για να λαμβάνει ειδοποιήσεις με οικονομικά νέα για συγκεκριμένες εταιρείες ή δείκτες της αγοράς μέσω του κινητού τηλεφώνου. Πολλοί χρηματομεσίτες προσφέρουν προσαρμοσμένες online μετοχές και συναλλαγές μέσω PDA, που έχουν το επιπλέον πλεονέκτημα να επιτρέπουν στο χρήστη να ψάχνει το ασύρματο web για άλλες σχετικές οικονομικές πληροφορίες.

Δεν θα πρέπει να παραλείψουμε να αναφέρουμε ότι η αποδεικτική αξία των ηλεκτρονικών εντολών είναι ίδια με αυτή των εγγράφων και οι συναλλαγές γίνονται αποκλειστικά από την προσωπική συσκευή του χρήστη. Η ασφάλεια εξασφαλίζεται χάρη στα συστήματα προστασίας και κρυπτογράφησης που διαθέτει τόσο ο τηλεπικοινωνιακός οργανισμός κινητής τηλεφωνίας που έχει επιλέξει ο χρήστης, όσο και η τράπεζα.

Μέχρι τώρα, η εισχώρηση των τραπεζών μέσω κινητών συσκευών είναι ελάχιστη. Παρόλα αυτά, μελέτες καταδεικνύουν την ύπαρξη μιας δυνατής λανθάνουσας ζήτησης για αυτού του είδους τις προσφορές, που αναμένει την εξέλιξη της τεχνολογίας και άνοδο της ταχύτητας μετάδοσης. Παρομοίως, για άλλες χρηματοοικονομικές συναλλαγές με την χρήση κινητών τηλεφώνων, σαν τις κτηματομεσιτικές υπηρεσίες μέσω κινητών (Turban & co., 2004).

4.6.2. Κινητές πληρωμές (M-payment)

Η πληρωμή μέσω κινητής συσκευής, γνωστή με τον όρο “m-payment” θεωρείται από πολλούς ως η νέα εφαρμογή που θα δώσει νέα ώθηση στις m-commerce. Ένας ακριβής ορισμός του m-payment

έχει δοθεί από το Mobile Payment Forum (2002): “Ως m-payment ορίζεται η μεταφορά με ηλεκτρονικά μέσα μιας πληρωμής από τον πληρωτή στον αποδέκτη της πληρωμής μέσω της χρήσης μιας συσκευής ηλεκτρονικής πληρωμής, την οποία αποτελεί μια κινητή συσκευή (που βρίσκεται στην κατοχή ενός τουλάχιστον από τους συμμετέχοντες), μέσω της οποίας στέλνονται και λαμβάνονται πληροφορίες δια μέσου μιας ασύρματης ζεύξης”.

Τα ασύρματα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών μετασχηματίζουν τα ασύρματα τηλέφωνα σε αυτόνομα, ασφαλή εργαλεία αγορών, που έχουν την ικανότητα να επιβεβαιώσουν πολύ γρήγορα πληρωμές με την χρήση του δικτύου κινητής τηλεφωνίας για αγαθά και υπηρεσίες.

Ο κάτοχος κινητής συσκευής έχει πλέον τη δυνατότητα να τη χρησιμοποιήσει για την εξόφληση αγαθών και υπηρεσιών, τόσο σε ένα πραγματικό όσο και σε εικονικό σημείο πώλησης. Για τη πληρωμή ενός επιθυμητού αντικειμένου λαμβάνει μία εντολή αγοράς από τον έμπορο τη υπογράφει με το προσωπικό του κλειδί και τη αποστέλλει πίσω. Η διαδικασία είναι ασφαλής, εύκολη και γρήγορη. Δεδομένου ότι η συναλλαγή δεν πραγματοποιείται σε απευθείας σύνδεση και ο φορέας παροχής της υπηρεσίας εμπλέκεται μόνο στη διαδικασία ολοκλήρωσης της, οι δαπάνες μπορεί να κρατηθούν χαμηλές.

Σύμφωνα με τον Varshney(2003) οι πληρωμές μπορούν να διακριθούν σε μικρο (αξίας το πολύ 10€) και μακρο (όταν ξεπερνούν τα 10€). Κατά συνέπεια, οι μικροπληρωμές είναι η ιδανική υπηρεσία κινητού εμπορίου, όταν απαιτούνται μικρά ποσά (π.χ. για την απόκτηση ενός τραγουδιού σε ψηφιακή μορφή, για το αντίτιμο μιας θέσης στάθμευσης ή ενός αναψυκτικού από έναν αυτόματο πωλητή).

Μικροπληρωμές		
Απομακρυσμένες	Στο σημείο πώλησης	
	Ενσωματωμένες	Ξεχωριστές
Κινητό περιεχόμενο (ήχοι, κλήσης, εικόνες, πληροφορίες, παιχνίδια) θέσεις στάθμευσης	Μικροαγορές σε καταστήματα, περίπτερα, εστιατόρια γρήγορου φαγητού	Μηχανήματα αυτοεξυπηρέτησης (αναψυκτικά, τσιγάρα, εισιτήρια, άμεση εκτύπωση φωτογραφιών, πλυντήρια ρούχων) Διόδια

πίνακας Κινητές μικροπληρωμές

Πηγή : προσαρμοσμένος από Mallet et al. (2004, p.43)

Οι μικροπληρωμές δύναται να τεθούν σε εφαρμογή όταν ένας χρήστης καλεί έναν συγκεκριμένο αριθμό με χρέωση ίση με την αξία προϊόντος. Στην ουσία γίνεται μεταφορά κεφαλαίου από τον τηλεφωνικό λογαριασμό του προμηθευτή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι αυτόματοι πωλητές αναψυκτικών, οι οποίοι ξεκίνησαν πιλοτικά στην Φιλανδία και συγκεκριμένα στο αεροδρόμιο του Ελσίνκι το 2002, ενώ μόλις το Νοέμβριο του 2003 η αμερικανική εταιρεία παροχής δικτυακών υπηρεσιών VeriSign ανακοίνωσε ότι οι καταναλωτές σύντομα θα μπορούν να αγοράζουν αναψυκτικά από τους αυτόματους πωλητές Coca Cola, μέσω των κινητών τους τηλεφώνων σε ολόκληρη την Ευρώπη. Περισσότερο να αναφέρουμε ότι η συγκεκριμένη υπηρεσία προσφέρεται επιτυχημένα ήδη από το 2000 στην Ιαπωνία.

Άλλος τρόπος είναι με προπληρωμένες κάρτες από τον προμηθευτή, την τράπεζα ή έναν πιστωτικό οργανισμό.

Οι απομακρυσμένες κινητές μικροπληρωμές επιτρέπουν την αγορά περιεχομένου και υπηρεσιών, όπως νέα παιχνίδια, εισιτήρια και τοποκεντρικές υπηρεσίες. Οι μη ενσωματωμένες στο σημείο πώλησης πληρωμές περιλαμβάνουν εφαρμογές, όπως αγορά αγαθών από αυτόματους πωλητές και μηχανήματα αυτοεξυπηρέτησης. Για παράδειγμα πληρωμή διόδων χωρίς μετρητά. Βέβαια υπάρχουν και οι ενσωματωμένες στο σημείο πώλησης, αλλά μέχρι στιγμής βρίσκονται στο περιθώριο, με δεδομένο ότι οι παραδοσιακές μέθοδοι είναι πολύ πιο άνετες σε τέτοιες περιπτώσεις.

Για πληρωμές που αφορούν σε μεγαλύτερα ποσά, οι πάροχοι θα πρέπει να αναβαθμίσουν τους μηχανισμούς ανάληψης ρίσκου και σε πολλές χώρες στην Ευρώπη είναι αναγκασμένοι από το νόμο να συμπράξουν με κάποιο τραπεζικό οργανισμό. Οι μακροπληρωμές χρησιμοποιούνται τόσο για ηλεκτρονικές παραγγελίες, όσο και για ενσωματωμένες ή μη στο σημείο πώλησης πληρωμές. Παρόλο που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επίτευξη μαζικής αποδοχής από τους καταναλωτές, η δυνατότητα πιστοποίησης της ταυτότητας του χρήστη παρέχει πλήθος ευκαιριών για εφαρμογές, όπως έλεγχο εισόδου, ψηφιακές υπογραφές και κυβερνητικές υπηρεσίες.

Μακροπληρωμές		
Απομακρυσμένες	Στο σημείο πώλησης	
	Ενσωματωμένες	Ξεχωριστές
Ηλεκτρονικές αγορές (αγαθά, ψηφιακό περιεχόμενο και υπηρεσίες, προπληρωμένες κάρτες)	Εστιατόρια Λιανικές αγορές πληρωμές ταξί	Πλύσιμο αυτοκινήτου

πίνακας Κινητές μακροπληρωμές

Πηγή : προσαρμοσμένος από Mallet et al. (2004, p.43)

Ένα πολύ κοινό μέσο χρέωσης των κινητών πληρωμών είναι με την προσθήκη τους στο μηνιαίο τηλεφωνικό λογαριασμό. Το πλεονέκτημά του είναι ότι οι περισσότεροι χρήστες κινητών τηλεφώνων τους λαμβάνουν και επίσης, δεν απαιτείται πρόσθετη εγγραφή στην εκάστοτε υπηρεσία. Ήδη η Vodafone στην Μ. Βρετανία παρέχει τη συγκεκριμένη λύση για αγορές μέσω διαδικτύου και WAP ιστοσελίδων. Με αυτόν τον τρόπο, όταν ένας πελάτης επισκέπτεται ένα ηλεκτρονικό κατάστημα λιανικής χρειάζεται να εισέλθει απλώς στην υπηρεσία πληρωμής δίνοντας το όνομα του και τον κωδικό του, προκειμένου να αποκτήσει αυτό που επιθυμεί. Το μόνο που απομένει είναι να αποδεχθεί την πληρωμή του. Αυτή στη συνέχεια πιστοποιείται για την εγκυρότητα της και χρεώνεται με το αντίστοιχο ποσό ο λογαριασμός του.

Πρόσθετος εναλλακτικός τρόπος είναι η δημιουργία διαφορετικού λογαριασμού κατάλληλου για κινητές πληρωμές, με στόχο την μείωση του πιστωτικού κινδύνου. Η διαχείριση του όμως

συνεπάγεται περισσότερες έγνοιες. Η λύση με τις κάρτες προπληρωμένου χρόνου είναι πιο βολική, αφού ο ήδη υπάρχων τραπεζικός λογαριασμός του καταναλωτή χρεώνεται αμέσως με το ύψος της απαιτούμενης πληρωμής.

Σύμφωνα με έρευνα που διενήργησε το yankee Group τον Αύγουστο του 2006 τα παγκόσμια έσοδα από τις πληρωμές μέσω κινητών συσκευών θα αυξηθούν δραματικά μέσα στα επόμενα 5 χρόνια και θα ξεπερνούν το 100% ανάμεσα στο 2005 και 2009, ενώ η βάση των χρηστών θα επεκταθεί από 65,5 εκατομμύρια, που είναι σήμερα σε 178,8 εκατομμύρια.

Παρότι οι λύσεις που χρησιμοποιούνται για πληρωμές μέσω κινητών τηλεφώνων είναι πολλές, τρεις είναι οι βασικοί τρόποι:

- I. Πληρωμές στον τόπο αγοράς: ο χρήστης βρίσκεται στο κατάστημα (βιβλιοπωλείο, ταξιδιωτικό γραφείο, θέατρο, κλπ) και κάνει αγορές χρησιμοποιώντας το κινητό του σαν ηλεκτρονικό πορτοφόλι. Το κινητό μπορεί να είναι εφοδιασμένο, είτε με μία έξυπνη χρεωστική ή πιστωτική κάρτα, είτε με chip προπληρωμένης κάρτας.
- II. Πληρωμές από το σπίτι: εδώ ο καταναλωτής μπορεί να χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο για να βρει το προϊόν που τον ενδιαφέρει, αλλά και να κάνει χρήση του κινητού του για να πληρώσει, είτε στέλνοντας έναν κωδικό και το απαιτούμενο ποσό, είτε δίνοντας τραπεζική εντολή μεταβίβασης χρημάτων στο λογαριασμό του εμπόρου.
- III. Πληρωμές από μη σταθερό σημείο: είναι οι πληρωμές οι οποίες διενεργούνται όταν ο χρήστης δεν βρίσκεται ούτε στον τόπο αγοράς του προϊόντος, αλλά ούτε και στο σπίτι του. Βρίσκεται δηλαδή στο δρόμο, στα μέσα συγκοινωνίας, σε κάποιο γραφείο, ξενοδοχείο κλπ. Οι συνηθέστερες αγορές αφορούν σε μουσικά κομμάτια ή εισιτήρια για το θέατρο, τον κινηματογράφο ή κάποιο ταξίδι. Η διαδικασία η οποία ακολουθείται είναι συνήθως η ακόλουθη:
 - a) ο καταναλωτής είτε απευθείας, είτε μετά από επίδειξη του εμπόρου, παραπέμπεται στον εξυπηρετητή (server) του

υπεύθυνου για τη συναλλαγή (συνήθως στο server της τράπεζας).

- b) Μέσα από μία ασφαλή σύνδεση συναλλαγών (μέσω κινητού, είτε με φωνητικό, είτε με ηλεκτρονικό τρόπο), ο καταναλωτής καλείται να επικυρώσει με κάποιο κωδικό τη διεξαγωγή της συναλλαγής.
- c) Ο καταναλωτής δίνει τον κωδικό.
- d) Αργότερα, ο καταναλωτής και ο έμπορος λαμβάνουν μια απόδειξη της συναλλαγής.

4.6.3. Ασύρματα Πορτοφόλια

Χρηματοοικονομικές συναλλαγές έχουν την δυνατότητα να πραγματοποιηθούν στο web, με την χρήση ηλεκτρονικού πορτοφολιού (e-wallet). Ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι είναι ένα μέρος του λογισμικού, που απομνημονεύει αριθμούς πιστωτικών καρτών και άλλα προσωπικά δεδομένα ενός πελάτη, έτσι ώστε εκείνος να μην είναι απαραίτητο να εισάγει εκ νέου αυτά τα στοιχεία για κάθε ηλεκτρονική συναλλαγή. Παλιότερα, εταιρίες όπως η SNAZ διέθεταν τεχνολογίες κινητού πορτοφολιού, που έδιναν το δικαίωμα σε κατόχους καρτών να πραγματοποιήσουν αγορές με μια μόνο κίνηση από τις κινητές τους συσκευές. Παρόλο που ένα μεγάλο μέρος από αυτές τις εταιρίες πλέον έχουν πάψει να λειτουργούν, κάποιοι πάροχοι υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας έχουν εισάγει κινητά πορτοφόλια στις προσφορές τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το ηλεκτρονικό πορτοφόλι της Nokia. Αυτή η εφαρμογή προσφέρει στους συνδρομητές μια ασφαλή περιοχή αποθήκευσης, μέσα στα τηλέφωνα τους για στοιχεία (π.χ. αριθμούς πιστωτικών καρτών) που επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν για πληρωμές μέσω κινητών συσκευών. Αυτά τα στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακόμα και για να επιβεβαιώσουν δοσοληψίες, υπογράφοντας τις ψηφιακά. (Turban & co., 2004)

Είναι εξαιρετικά πιθανό στα επόμενα χρόνια chip να μετασηματίσουν τα κινητά τηλέφωνα σε καθολικές συσκευές πληρωμής αντικαθιστώντας συνολικά τις πιστωτικές κάρτες. Βέβαια, ο κίνδυνος της παράνομης χρήσης των προσωπικών δεδομένων συνεχίζει να ανησυχεί τους καταναλωτές, αφού οι αναγνώστες των chip στα

καταστήματα επιτρέπουν την παρακολούθηση τόσο των αγορών τους, όσο και της συμπεριφοράς τους. Ωστόσο, οι κατασκευάστριες εταιρίες δεσμεύονται ότι χάρη στα συστήματα κρυπτογράφησης των δεδομένων που εφαρμόζονται, η λήψη τους από τρίτους δε θα είχε κανένα όφελος για αυτούς. Επιπροσθέτως, οι αγορές θα πραγματοποιούνται ταχύτερα, λόγω μικρότερης αναμονής στην ουρά των ταμείων και ασφαλέστερα, λόγω απουσίας μετρητών.

4.6.4. Πληρωμές Λογαριασμών

Πέρα από την πληρωμή λογαριασμών μέσω ηλεκτρονικών συναλλαγών ή με επιταγές, πολλές εταιρείες προσφέρουν στους αγοραστές τους την δυνατότητα να εξοφλήσουν τους λογαριασμούς τους κατευθείαν από ένα κινητό τηλέφωνο (Lirset 2003). Η HDFC Bank of India (hdfcbank.com) προσφέρει στους πελάτες της την ευκολία να εξοφλούν τους λογαριασμούς των εταιριών κοινής ωφέλειας μέσω SMS. Επίσης, πολλοί πάροχοι υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και πάροχοι δικτύων κινητής τηλεφωνίας, όπως η Far EastOne of Taiwan, δίνουν το δικαίωμα στους καταναλωτές τους να εξοφλήσουν τους λογαριασμούς τους από το τηλέφωνο (Turban & co., 2004).

4.6.5. Κινητή διαφήμιση

Η κινητή διαφήμιση αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα του κινητού εμπορίου. Πετυχαίνει να εξατομικεύει τις πληροφορίες θέσης και παραδίδει στους καταναλωτές ενημέρωση για προϊόντα και υπηρεσίες με βάση προσωπικές προτιμήσεις και αγοραστικές συνήθειες.

Εξαιτίας της φύσης των κινητών συσκευών, οι οποίες αποτελούν αντικείμενα που οι περισσότεροι άνθρωποι φέρουν παντού μαζί τους, αλλά και των δυνατοτήτων για ποιοτικότερη στόχευση στο ακροατήριο που ενδιαφέρει την κάθε επιχείρηση, οι προοπτικές της κινητής διαφήμισης διαφαίνονται ευοίωνες. Μηνύματα μπορούν να λάβουν όλοι οι κάτοχοι κινητών που βρίσκονται σε μία συγκεκριμένη περιοχή ή συγκεκριμένοι σε όλες τις περιοχές. Αυτό εξαρτάται από την προσωπικότητα και τα ενδιαφέροντα του καθενός, παράγοντες δηλαδή που επηρεάζουν την απόφαση της εταιρίας να εφαρμόσει τακτική "push" ή "pull". Σύμφωνα με τους Gothlin et al.(2004) οι χρήστες δεν ενοχλούνται όταν τους ωθούνται πληροφορίες σχετικά με υπηρεσίες ή

προσφορές που παρέχονται κοντά στην τοποθεσία που βρίσκονται, με την προϋπόθεση ότι πραγματικά τις χρειάζονται. Αποδείχτηκε ακόμα από τον Varshney (2003), έπειτα από πολλές δοκιμές ότι οι κινητοί πελάτες είναι πρόθυμοι να δεχτούν διαφημιστικά μηνύματα με κίνητρα.

Ποια είναι όμως τα ιδιαίτερα στοιχεία και πλεονεκτήματα του κινητού εμπορίου τα οποία οδηγούν ολοένα και περισσότερες εταιρείες στην υιοθέτησή του για να διαφημιστούν;

ΚΙΝΗΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ	ΟΦΕΛΟΣ
Ενεργητική προσέγγιση: τα μηνύματα καταλήγουν στον κάτοχο της συσκευής ο οποίος ειδοποιείται τις περισσότερες φορές πρακτικά και άμεσα	Τα μηνύματα καταλήγουν στον e - mail server και – ανάλογα με τη χρήση του διαδικτύου και την προσβασιμότητα σε Η/Υ - ο παραλήπτης μπορεί να τα λάβει ακόμη και μετά την πάροδο εβδομάδων	Άμεση «παραλαβή» του μηνύματος και αύξηση πιθανότητας επιθυμητής ενέργειας (π.χ. αγοράς ενός προϊόντος)
Ο πάροχος κινητής τηλεφωνίας γνωρίζει ανά πάσα στιγμή τη γεωγραφική θέση ενός μοναδικού και αναγνωρίσιμου προσώπου	Η τοποθεσία του χρήστη δεν μπορεί να είναι γνωστή και επιπλέον πολλοί χρήστες του διαδικτύου δίνουν ανακριβή ή και μη αληθή στοιχεία	Καλύτερη στόχευση στο επιθυμητό κοινό με γεωγραφικά ΚΑΙ δημογραφικά κριτήρια
Το κινητό τηλέφωνο στην Ελλάδα είναι μαζικό μέσο επικοινωνίας ¹	Η πρόσβαση στο διαδίκτυο, αν και με αυξητικές τάσεις, δεν καλύπτει ακόμη την πλειονότητα του πληθυσμού	Μεγαλύτερο κοινό
Η κατοχή του κινητού τηλεφώνου εκτείνεται στο	Ο χρήστης έχει επαφή με τον υπολογιστή λιγότερες ώρες μέσα	Μεγαλύτερο χρονικό πεδίο για αποστολή

μεγαλύτερο μέρος του 24ωρου	στην ημέρα	μηνυμάτων
-----------------------------	------------	-----------

¹9,3 εκατομμύρια χρήστες οι οποίοι στέλνουν πάνω από 350 εκατομμύρια SMS μηνύματα (Πηγή: Εταιρείες κινητής τηλεφωνίας – Δεκέμβριος 2003)

Μερικές ακόμη μοναδικές ιδιότητες της κινητής τηλεφωνίας σαν μέσο επικοινωνίας και προώθησης είναι οι παρακάτω:

- Το 94% των εισερχομένων μηνυμάτων διαβάζονται και το 23% προωθείται σε φίλους (Enrocket Insight Report 2003)
- Το μέσο ποσοστό ανταπόκρισης είναι 13% έναντι του 3.5% των άλλων μεθόδων άμεσου marketing
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αυτοτελές μέσο αλλά και σαν βοηθητικό εργαλείο στα παραδοσιακά μέσα προώθησης
- Έχει χαμηλό κόστος
- Τα αποτελέσματα είναι μετρήσιμα σε πραγματικό χρόνο και δίνουν τη δυνατότητα άμεσων αλλαγών για τη βελτίωση της κάθε ενέργειας προώθησης
- Όπως και με το ηλεκτρονικό εμπόριο, τα μηνύματα που αποστέλλονται μπορούν να έχουν εικόνα, ήχο stereo , και κίνηση (http://www.go-online.gr/training/enot3/kef7/math1/3_7_1_3.htm?PHPSESSID=ui_codbafzscm)

4.7. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

4.7.1. Κινητά Παιχνίδια

Σήμερα χρησιμοποιούνται περισσότερα από δυόμιση δισεκατομμύρια κινητά τηλέφωνα, γεγονός που κάνει τον πιθανό αριθμό καταναλωτών κινητών παιχνιδιών σημαντικά μεγαλύτερο από ότι σε κάποια άλλη αγορά. Ο τζόγος και οι υπηρεσίες στοιχήματος, όπως το λόττο, τα στιγμιαία λαχεία, οι ιπποδρομίες, τα χαρτιά και τα αθλητικά στοιχήματα είναι πολύ δημοφιλή. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, τα εισοδήματα από το διαδικτυακό τζόγο έχουν αυξηθεί ταχύτατα. Οι McCaffery και Finney (2004) βεβαιώνουν ότι η δημοτικότητα τους θα συνεχιστεί με τον ίδιο ρυθμό. Η προσφορά

τέτοιων υπηρεσιών σε ένα κινητό περιβάλλον αναμένεται να αποτελέσει ένα γρήγορο και κατάλληλο τρόπο για έναν τηλεπικοινωνιακό φορέα που θα πετύχει κέρδη πέρα από τη B2C αγορά.

Τα κινητά παιχνίδια στοχεύουν στη φυσική επιθυμία των ανθρώπων να κερδίζουν προσφέροντας τους μια ευχάριστη δραστηριότητα για τον ελεύθερο τους χρόνο στην οποία μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση οποτεδήποτε και οπουδήποτε. Βέβαια στον τζόγο υπάρχει και ευαισθησία ως προς τον χρόνο. Οι περισσότεροι επιθυμούν να στοιχηματίσουν ακριβώς πριν την έναρξη ενός αγώνα. Η συμμετοχή γίνεται με τις βασισμένες στο κείμενο όπως το SMS ή το WAP και ο έλεγχος της κατάστασης του στοιχήματος με τις κινητές συσκευές τους. Η χρήση αλληλεπιδραστικών εφαρμογών, οι οποίες προσομοιώνουν το παιχνίδι σε καζίνο είναι εφικτές με συσκευές 2,5 ή 3^{ης} τεχνολογικής γενιάς.

Εδώ και αρκετά χρόνια τα παιχνίδια διασκέδασης είτε προγραμματίζονται απευθείας στην μνήμη του τηλεφώνου, είτε παίζονται μετά από πρόσβαση στην κινητή ή διαδικτυακή θύρα του παροχέα, είτε κατεβάζονται στις κινητές συσκευές με καταβολή του αντιτίμου. Η τεχνολογική πρόοδος στην κινητή υπολογιστική, αλλά και στις ασύρματες τηλεπικοινωνίες επιτρέπει τη δημιουργία παιχνιδιών με ελκυστικά γραφικά, ενώ κατασκευαστές συσκευών, όπως η NOKIA σχεδιάζουν ειδικά GSM κινητά με hardware και interface χρήστη κατάλληλο για παιχνίδι, όπως δηλαδή με N-gage.

Το 2001 τον Ιούλιο, οι εταιρίες Nokia, Siemens, Ericsson και Motorola κατασκεύασαν το Mobile Games Interoperability Forum (MGIF) (mgif.org), για να καθορίζουν ένα σύνολο τεχνικών προτύπων, όπου θα είναι δυνατή η εξέλιξη κινητών παιχνιδιών σε διακομιστές ποικίλων παιχνιδιών, σε ασύρματα δίκτυα και σε πολλές κινητές συσκευές. Το φόρουμ περιέχει πολλούς από τους σημαντικότερους παρόχους κινητών παιχνιδιών και διασκέδασης, συμπεριλαμβανομένων των Capcom, Codetoy. iFone, INFUSIO, Picofun, THQ και Terraplay Systems (Turban & co., 2004).

4.7.2. Κινητή Διασκέδαση: Μουσική, Εικόνες και Βίντεο

Η διαθεσιμότητα των φορητών μέσων αναπαραγωγής αρχείων MP3 έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη νέων συσκευών, οι οποίες συνδυάζουν τέτοιες δυνατότητες με εκείνες των κινητών τηλεφώνων. Μια χαρακτηριστική εφαρμογή επιτρέπει σε ένα συνδρομητή, ο οποίος μέσα από μία απλή υπηρεσία παροχής ήχων κλήσης μπορεί να παραγγείλει το δίσκο του καλλιτέχνη στον οποίο ανήκει το τραγούδι, καθώς επίσης να παρακολουθήσει ένα video μιας προηγούμενης ζωντανής εμφάνισης ενός συγκροτήματος ή οποιουδήποτε άλλου γεγονότος πριν την κράτηση εισιτηρίων.

Σχεδόν το ένα πέμπτο (19%) των κατόχων κινητών τηλεφώνων ακούει μουσική μέσω αυτών, σύμφωνα με μία μελέτη, που πραγματοποιήθηκε το 2005 και διεξήχθη σε 15 χώρες από την εταιρεία TNS (<http://www.tns.com>) . μεταξύ αυτής της ομάδας, περίπου το 16% του συνολικού χρόνου που αφιερώνουν καθημερινά στην ακρόαση μουσικής πραγματοποιείται μέσω των τηλεφώνων τους, έναντι 15% σε στερεοφωνικό σύστημα στο σπίτι και μόλις 10% σε έναν προσωπικό ψηφιακό αναπαραγωγέα μουσικής όπως το iPod.

13% όλων των κινητών χρηστών δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν συσκευές MP3 ή ψηφιακή μουσική στα τηλέφωνα τους σε καθημερινή ή εβδομαδιαία βάση. Ενδιαφέρον έχει και το στοιχείο ότι σχεδόν οι μισοί (47%) ακούνε μουσική στις δημόσιες συγκοινωνίες, το ένα τρίτο(32%) όσο περιμένουν να πραγματοποιηθεί μία συνάντηση και το ένα τέταρτο (23%) όταν ξαπλώνουν στο κρεβάτι. Αξίζει να αναφέρουμε ότι περισσότεροι από το ένα τρίτο (35%) του συνόλου των χρηστών κινητών τηλεφώνου επέλεξε την κινητή μουσική ως μία από τις πέντε εφαρμογές που θα επιθυμούσε να χρησιμοποιεί περισσότερο στο μέλλον.

Αποτρεπτικοί παράγοντες είναι η ανεπαρκής μνήμη των συσκευών, η χαμηλή ποιότητα τραγουδιών και ο μεγάλος χρόνος αναμονής για να ολοκληρωθεί το download των τραγουδιών. Ωστόσο, η υιοθέτηση της ασύρματης τεχνολογίας αναμένεται να βοηθήσει στον υπερεκρασμό αυτών των εμποδίων. Σε κάθε περίπτωση οι προοπτικές διαφαίνονται απόλυτα ευοίωνες.

Κινητό βίντεο και τηλεόραση: με την εμφάνιση των προηγμένων ασύρματων συνδέσεων όλο και περισσότεροι καταναλωτές ανακαλύπτουν την αξία τέτοιων υπηρεσιών. Η τεχνολογική εταιρεία Kingston and Actimagine προσφέρουν μία ασφαλή, υψηλής ποιότητας λύση, επιτρέποντας σε κατόχους κινητών συσκευών με δυνατότητες επέκτασης μνήμης να παρακολουθούν ολόκληρες ταινίες, τηλεοπτικά προγράμματα, μουσικά (και όχι μόνο) βίντεο, ενώ παράλληλα εγγυώνται την προστασία των δικαιωμάτων και την μη αντιγραφή του προβαλλόμενου υλικού. Επίσης εξασφαλίζεται ότι η παρακολούθηση θα είναι η βέλτιστη δυνατή, χωρίς υπερβολική κατανάλωση της μπαταρίας της συσκευής.

Ακόμα ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της προόδου που επιτελέστηκε ήταν το πιλοτικό λανσάρισμα της Mobile TV σε 500 συνδρομητές στη Σκανδιναβία με τη συνεργασία των δικτύων Elisa και TeliaSonera στο διάστημα Μαρτίου με Ιουνίου 2005, με τηλεοπτικές παραγωγές των καναλιών MTV3 και YLE. Οι συνδρομητές εξοπλήστηκαν με συσκευές NOKIA 7710, η οποία διαθέτει τεχνολογία DVB-H, ενώ σημαντικό είναι το γεγονός ότι κάθε ένας τους πλήρωνε 4,90 ευρώ το μήνα για να συμμετέχει στο πρόγραμμα. Τα πορίσματα της έρευνας ήταν αρκετά ενθαρρυντικά:

- 1) 58% των εγγεγραμμένων στο Mobile TV είναι πεπεισμένοι ότι η υπηρεσία θα γίνει πολύ δημοφιλής, ενώ 41% είναι διατεθειμένο να εγγραφεί στην υπηρεσία.
- 2) Οι χρήστες παρακολουθούσαν τηλεόραση από τη συσκευή τους 5-30 λεπτά την ημέρα και προτιμούσαν αθλητικά, νέα και ψυχαγωγικά θέματα εκπομπών.

Το Mobile TV προσφέρει τρόπους άμεσης επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με το θεατή. Οι τεχνολογίες μετάδοσης σήματος τηλεόρασης εκτός δικτύου 3G είναι κατάλληλες για τέτοιες υπηρεσίες. Η υλοποίηση τέτοιων εφαρμογών απαιτεί ειδικό λογισμικό, το οποίο να παρουσιάζει όλη τη θεματολογία (κανάλια, ταινίες, και λοιπές video υπηρεσίες) σε ένα ενιαίο μενού. Επιπρόσθετα θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το video, ανεξάρτητα από τον παραγωγό ή την τεχνολογία μετάδοσης.

Αναμφισβήτητα λοιπόν η τεχνολογία Mobile TV θα προσφέρει πολλές νέες δυνατότητες στους συνδρομητές, με κύρια καινοτομία το διαδραστικό στοιχείο – έτσι το πάντρεμα τηλεόρασης κινητών τηλεφώνων θα επιτρέψει στους χρήστες να γίνουν όχι απλά θεατές, αλλά μέτοχοι και πρωταγωνιστές της νέας γενιάς των πολυμέσων. Από την άλλη, η υπηρεσία Mobile TV πρέπει να ξεπεράσει αρκετά ακόμα εμπόδια μέχρι να καθιερωθούν πρότυπα για την αλληλεπίδραση του κατόχου κινητής συσκευής με τα περιεχόμενα και να ανοίξει πλέον η αγορά με την είσοδο κάθε παραγωγού και εκπομπής στο χώρο.

4.7.3. Ξενοδοχεία

Πολλά ξενοδοχεία παρέχουν σήμερα μέσα στα δωμάτια σύνδεση για Internet υψηλής ταχύτητας. Κάποια από αυτά ξεκίνησαν να παρέχουν προσπέλαση Wi-Fi Internet σε αίθουσες συνεδριάσεων και σε δημόσιους χώρους. Η Marriott, μια μεγάλη αλυσίδα ξενοδοχείων, είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα, που διαχειρίζεται 25.000 ξενοδοχεία παγκοσμίως. Έπειτα από επτά χρόνια δοκιμών, διέπραξε μια συνεργασία με την STSN (stsn.com), έναν πάροχο υπηρεσιών Internet που είναι ειδική σε ξενοδοχεία, για να προσφέρει υπηρεσίες Wi-Fi σε 400 ξενοδοχεία της Marriott, τα οποία διαθέτουν ήδη ευζωνική προσπέλαση Internet μέσα στα δωμάτια (Reuters 2002). Παρομοίως, η AT & T έχει συνεργαστεί με την Wayport Inc, παρείχε Wi-Fi σε 475 ξενοδοχεία σε όλες τις Η.Π.Α. Στο Λονδίνο, η Megabeam (έναν πάροχος ασύρματων επικοινωνιών) ξεκίνησε να παρέχει την ίδια υπηρεσία σε επιλεγμένα ξενοδοχεία Holiday Inn και Crown Plaza και στην Ινδία, η Taj Group παρέχει προσπέλαση Wi-Fi στα ξενοδοχεία της (Taj Hotel 2002).

Παρόλο που το Wi-Fi προσφέρει στους πελάτες προσπέλαση στο διαδίκτυο, μέχρι πριν μερικά χρόνια έχει μικρή επίδραση σε άλλου τύπου ξενοδοχειακές υπηρεσίες (για παράδειγμα στον έλεγχο αφίξεων). Κάποια ξενοδοχειακές μονάδες χρησιμοποίησαν την τεχνολογία Bluetooth, για καταγραφή βαθμών πιστότητας και για άνοιγμα των δωματίων, στη θέση των κλειδιών και για τον έλεγχο αναχωρήσεων και αφίξεων, για συναλλαγές από μηχανές αυτόματων πωλήσεων και από καταστήματα ξενοδοχείων. Οι πελάτες αγοράζουν τηλέφωνα με τεχνολογία Bluetooth, τα οποία καταφέρνουν να επικοινωνήσουν με

σημεία προσπέλασης Bluetooth, που υπάρχουν σε κάποιες θέσεις μέσα στο ξενοδοχείο. Το 2001, η Classwave υπέγραψε μια συμφωνία με την Starwood Hotels & Resorts για όλο τον κόσμο για να προσφέρει λύσεις Bluetooth μέσα στα ξενοδοχεία της εταιρίας (Turban & co., 2004).

4.7.4. Ασύρματη Τηλεϊατρική

Η τηλεϊατρική μπορεί να οριστεί ως η παράδοση της υγειονομικής περίθαλψης και η διανομή της ιατρικής γνώσης, ανεξαρτήτως απόστασης με τη χρήση μέσων τηλεπικοινωνιών. Η πρόοδος των εφαρμογών τηλεϊατρικής ήταν αποτέλεσμα ώθησης που δέχθηκε από δυο συγκλίνουσες τάσεις: της διευκόλυνσης στην πρόσβαση στο διαδίκτυο και την ανάπτυξη των τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών και την αυξανόμενη ζήτηση για παροχή υψηλής ποιότητας ιατρικής φροντίδας, ανεξάρτητα από την τοποθεσία. Η ασύρματη τηλεϊατρική είναι ένας νέος και εξελισσόμενος ερευνητικός τομέας που εκμεταλλεύεται τις πρόσφατες θετικές εξελίξεις στα ασύρματα δίκτυα τηλεπικοινωνιών. Συμβατικά συστήματα τηλεϊατρικής που χρησιμοποιούν το δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο (PSTN) είναι ήδη διαθέσιμα εδώ και χρόνια για απομακρυσμένη ιατρική διάγνωση και εκπαίδευση. Τα ασύρματα και κινητά συστήματα παρέχουν περαιτέρω ευελιξία, ευρύτερη κάλυψη και νέες εφαρμογές και επιτρέπουν την ταχύτερη και ποιοτικότερη υγειονομική περίθαλψη, αδιαφορώντας για γεωγραφικά εμπόδια και περιορισμούς χρόνου και φορητότητας.

4.7.5. Η ηλεκτρονική εκμάθηση

Η υπόθεση της ηλεκτρονικής εκμάθησης με την πάροδο του χρόνου κατακτά όλο και περισσότερο προσοχή, ιδιαίτερα διότι κάποια πανεπιστήμια παγκοσμίως γνωστά για παράδειγμα το Χάρβαρντ στις ΗΠΑ, το MIT και το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης στο Ηνωμένο Βασίλειο έχουν ξεκινήσει να την υλοποιούν. Ακόμα η ηλεκτρονική εκμάθηση έχει ξεκινήσει να χρησιμοποιείται γενικότερα για την παράδοση στοιχείων στον επιχειρηματικό κόσμο και παράγεται μια δραστηριότητα ηλεκτρονικών συναλλαγών. Ηλεκτρονική εκμάθηση είναι η ηλεκτρονική παράδοση στοιχείων για διαχείριση γνώσης, εξάσκηση ή εκπαίδευση. Οι Law και Huang (2002) αναφέρουν πως οι τεχνολογίες Web μπορούν να κάνουν πιο εύκολη την εκμάθηση. Το σύστημα αυτό βασίζεται στο

Δίκτυο και κάνει τη γνώση προσιτή σε αυτούς που την έχουν ανάγκη, όταν την έχουν ανάγκη, κάθε στιγμή και παντού. Η ηλεκτρονική εκμάθηση ενδέχεται να θεωρηθεί χρήσιμη τόσο ως ένα περιβάλλον για καρποφόρα και έντονα αποτελέσματα επιχειρηματικής εκπαίδευσης όσο και ως ένα περιβάλλον για διευκόλυνση της εκμάθησης σε σχολεία. (Turban & co., 2004)

Η ηλεκτρονική εκμάθηση μπορεί να θεωρηθεί στοιχείο εξισορρόπησης: καταργώντας τα εμπόδια της απόστασης, της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και της ώρας, επιτρέπει στους ανθρώπους να αναλάβουν μόνοι τους την δια βίου διαπαιδαγώγηση τους. Στην εποχή μας, οι ικανότητες και οι γνώσεις χρειάζεται να αναβαθμίζονται διαρκώς και να εκσυγχρονίζονται, έτσι ώστε να συμβαδίζουν με το συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον. Η ηλεκτρονική εκμάθηση καινούριου περιεχομένου θα διευκολύνει τους οργανισμούς και τις χώρες να εξοικειωθούν στις προϋποθέσεις της οικονομίας του διαδικτύου, μορφώνοντας τους υπαλλήλους και τους πολίτες τους. Η ηλεκτρονική εκμάθηση μπορεί να κερδίσει ρευστό, να ελαττώσει τη διάρκεια ταξιδιού, να μεγαλώσει την πρόσβαση σε ειδικούς, να δώσει την δυνατότητα σε πολλούς σπουδαστές να παρακολουθούν συγχρόνως διδασκαλίες, να προσφέρει μόρφωση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του και να δίνει την δυνατότητα της αυτορρυθμιζόμενης εκμάθησης (εκμάθηση με τον δικό του τέμπο). Επιπλέον, δίνει την δυνατότητα να κάνει την εκμάθηση λιγότερο κουραστική, κάνοντας την πιο διαδραστική και πιο ευχάριστη. Πιο συγκεκριμένα, τα οφέλη της ηλεκτρονικής εκμάθησης είναι τα παρακάτω:

- Ελάττωση χρόνου. Σύμφωνα με μελέτες, η ηλεκτρονική εκμάθηση είναι δυνατόν να ελαττώσει τον χρόνο εκπαίδευσης έως και 50%.
- Μεγάλος όγκος και ποικιλομορφία. Η ηλεκτρονική εκμάθηση μπορεί να προσφέρει μόρφωση σε μεγάλο μέρος εργαζομένων με ποικίλα πολιτιστικά θεμέλια και επίπεδα παιδείας και στην περίπτωση που εκείνοι βρίσκονται σε διαφορετικές περιοχές και σε άλλες ζώνες ώρας.

- Ελάττωση κόστους. Μια έρευνα ανακάλυψε πως το κόστος της παροχής εκμάθησης μπορεί να ελαττωθεί κατά 50 με 70 %, όταν τα μαθήματα της τάξης υποκαθιστούνται από συνοδούς ηλεκτρονικής εκμάθησης (Urban & Weggen, 2000).
- Μεγαλύτερη απομνημόνευση περιεχομένου. Οι φοιτητές ηλεκτρονικής εκμάθησης κατά κανόνα παροτρύνονται από μόνοι τους και ακολουθούν τους δικούς τους ρυθμούς εκμάθησης. Η παρότρυνσή για τη διεύρυνση των γνώσεων τους ενδέχεται να είναι το άνοιγμα των γνωστικών τους οριζόντων ή η εξέλιξη ταλέντων, που θα τους βοηθήσουν στη μετέπειτα σταδιοδρομία τους. Οι Urban και Weggen (2000) αναφέρουν ότι όμοια κίνητρα έχουν ως κατάληξη μεγαλύτερη απομνημόνευση του περιεχομένου, που μπορεί να είναι 25 ως 60% μεγαλύτερη από την απομνημόνευση που κατορθώνεται με τον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης.
- Ευελιξία. Οι ηλεκτρονικά εκπαιδευόμενοι μπορούν να φέρουν στα μέτρα τους την τοποθεσία, την ώρα και την ταχύτητα εκμάθησης με κριτήριο τα προσωπικά σχέδια του καθενός. Ως παράδειγμα αναφέρουμε ότι αν χρειάζεται, επιτρέπεται να γυρίσουν σε παλιότερα μαθήματα, χωρίς να έχει επίπτωση στο ρυθμό εκμάθησης των άλλων φοιτητών.
- Ενημερωμένο και συνεπές υλικό. Είναι πρακτικά αδύνατο να ανανεώνονται τα στοιχεία των βιβλίων συχνότερα από κάθε διετία ή τριετία. Η ηλεκτρονική εκμάθηση μπορεί να παρέχει άμεση πρόσβαση σε τωρινά στοιχεία. Οι Urban και Weggen (2000) αναφέρουν ότι η ηλεκτρονική εκμάθηση έχει 50 ως 60% μεγαλύτερα αποτελέσματα του υλικού που προβάλλεται, σε σύγκριση με την παραδοσιακή διαπαιδαγώγηση, διότι καταργούνται οι διαφοροποιήσεις που οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα (τους καθηγητές).
- Περιβάλλον χωρίς φόβο. Η ηλεκτρονική εκμάθηση από τους φοιτητές, που δεν επιθυμούν να συμμετέχουν σε ένα διάλογο μιας ομάδας πρόσωπο με πρόσωπο ή να παίρνουν μέρος σε τάξεις. Αυτής της μορφής η συμπεριφορά κατά κανόνα οφείλεται στο ότι δεν επιθυμούν να δείξουν την ελλιπή γνώση τους δημόσια. Η ηλεκτρονική εκμάθηση

μπορεί να προσφέρει ένα κλίμα χωρίς να υπάρχει ο φόβος και η προφύλαξη του απορρήτου, μέσα στο οποίο οι φοιτητές εκφράζουν όλες τις ιδέες τους, χωρίς να φοβούνται ότι μπορούν να θεωρηθούν αμαθείς ή ότι έχουν κάνει σφάλμα. (Turban & co., 2004)

Η ηλεκτρονική εκμάθηση προσφέρει ένα καινούριο σύνολο εργαλείων, που έχουν την δυνατότητα να παρέχουν αξία στα μέσα παραδοσιακής εκμάθησης. Στις περισσότερες περιπτώσεις, δεν ανταλλάσσει τις παραδοσιακές τάξεις, αλλά τις βελτιώνει, χρησιμοποιώντας τις καινούριες τεχνολογίες δημιουργίας και παράδοσης περιεχομένου. Όσο περισσότερο ταυτίζεται το περιεχόμενο και το «όχημα» μεταφοράς του στο τύπο εκμάθησης ενός ανθρώπου, τόσο καλύτερα θυμάται ο σπουδαστής το περιεχόμενο και τόσο θετικότερη είναι η έκβαση της εκμάθησης. Υψηλού επιπέδου περιβάλλοντα υποστήριξης ηλεκτρονικής, όπως το Blackboard και το WebCT, δίνουν αξία στην παραδοσιακή εκμάθηση. Η ηλεκτρονική εκμάθηση ενδέχεται να χρησιμοποιηθεί ακόμη και στο επιχειρηματικό περιβάλλον. Εκτός από την αύξηση της πρόσβασης στην εκμάθηση και στην ελάττωση του κόστους, η ηλεκτρονική εκμάθηση εφοδιάζει τους εργαζόμενους με τις γνώσεις που χρειάζονται για να μεγαλώσουν την ευχαρίστηση των πελατών, να μεγαλώσουν τις πωλήσεις και να επισπεύσουν την υιοθέτηση της τεχνολογίας. Απλά, η ηλεκτρονική εκμάθηση δίνει την δυνατότητα σε εταιρείες να προϊδεάσουν το εργατικό τους δυναμικό για πιο ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον (Turban & co., 2004).

4.8. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ

Το WAP ή Wireless Application Protocol (Πρωτόκολλο Ασύρματων Εφαρμογών) είναι ένα «ανοιχτό» διεθνές πρότυπο για την ανάπτυξη εφαρμογών σε ασύρματο περιβάλλον, όπως για παράδειγμα η ασύρματη πρόσβαση στο Internet μέσω κινητού τηλεφώνου. Αρχικά το WAP σχεδιάστηκε για να παρέχει υπηρεσίες ανάλογες με αυτές που προσφέρει μια εφαρμογή Web Browser , με τις απαραίτητες μετατροπές ώστε να είναι εφικτή η εμφάνιση πληροφοριών σε

ψηφιακές συσκευές με πολύ περιορισμένες δυνατότητες(Myphone,2010).

Το σύστημα GPRS είναι η «μη φωνητική» υπηρεσία «προστιθέμενης αξίας», που επιτρέπει την αποστολή και την λήψη δεδομένων μέσω των δικτύων κινητής τηλεφωνίας GSM. Το GPRS δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα να μεταφέρουν μέσω κινητών συσκευών δεδομένα από το Διαδίκτυο εύκολα και γρήγορα ακόμα και να βρίσκονται σε μόνιμη βάση on- line(Schwiderski- Groshe and Knospe,2002).

Το EDGEείναι τεχνολογία που δίνει στα υπάρχοντα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας την απαιτούμενη χωρητικότητα και «ταχύτητα» για την παροχή υπηρεσιών τρίτης γενιάς. Με την χρήση EDGE μπορούν να εξυπηρετηθούν τρεις φορές περισσότεροι συνδρομητές από ότι με το GPRS, να τριπλασιαστεί η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων ή απλά να απελευθερωθεί χώρος για την βελτίωση της ποιότητας των φωνητικών υπηρεσιών. Έτσι γίνονται εφικτές υπηρεσίες όπως τηλεδιάσκεψη, αναπαραγωγή video streaming και πραγματικό internet browsing με ιδιαίτερα υψηλές ταχύτητες. Τόσο κατά τη λήψη μερικών αρχείων(μελωδίες, wallpapers), όσο και σε μεγαλύτερα όπως παιχνίδια ή μεγάλα μουσικά αρχεία, υπάρχει αισθητή διαφορά ταχύτητας αλλά και σταθερότητας που δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να εξοικονομήσουν μεγαλύτερο μέρος από τον χρόνο. Οι υπηρεσίες περιεχομένου κατά τοποθεσία αποτελούν ένα ακόμα από τα σημαντικά εργαλεία EDGE, καθώς και οι υπηρεσίες που λειτουργούν ως οδηγί αγοράς αλλά και πολύτιμα βοηθήματα σε ώρες ανάγκης. Όσον αφορά τη πλοήγηση στις ιστοσελίδες του Διαδικτύου, οι χρήστες μπορούν με ταχύτητα να βλέπουν σελίδες με πλούσια γραφικά και animations, κάτι που με τις προηγούμενες τεχνολογίες γινόταν με καθυστέρηση ή ήταν ακόμα και ανέφικτο(Σβολόπουλος,2008).

4.9. Η ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

4.9.1. ΥΛΙΚΟ(Hardware)

- Κινητά τηλέφωνα(mobile phones)
- Φορητούς Η/Υ(laptops)

- Προσωπικούς ψηφιακούς βοηθούς (PDAs, Personal Digital Assistants).
Η/Υ παλάμης(palmtops).
- Tablet PCs.
- Pagers.(Tarasewish,2002)

4.9.2. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ(Software)

- Περιβάλλον εργασίας χρήστη που χρησιμοποιείται από μια κινητή εφαρμογή(Mobile application user interface).
- Λειτουργικό σύστημα κατάλληλο για χρήση σε φορητές συσκευές (Mobile client operating system(OS)).
- Λογισμικό πρόγραμμα εφαρμογών τελικού χρήστη(Back and legacy application software: Λογισμικό που βρίσκεται εγκατεστημένο στα κεντρικά unix, τα οποία αποτελούν και τον πυρήνα του λογισμικού εφαρμογών κινητού εμπορίου.
- Μικροφυλλομετρητές(Microbrowser): Ασύρματο λογισμικό πλοήγησης προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες των φορητών συσκευών.
- Ασύρματη γλώσσα σημείωσης: Γλώσσα γραφής βασισμένη σε XML.
- Φωνητικό XML: Μια επέκταση τα XML που έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει την φωνητική επικοινωνία.
- Application mobile middleware: Εφαρμογές λογισμικού για την γεφύρωση της επικοινωνίας ανάμεσα στα back end συστήματα και τους web based applications servers (TimeWave media, 2009, Σβολόπουλος, 2008).

4.9.3. ΔΙΚΤΥΟ

- Μικροκύματα(Microwaves): μεταφέρουν μεγάλο όγκο δεδομένων σε μακρινή απόσταση.

- Δορυφόροι(Satellites)
- Κυψελωτό δίκτυο ραδιοκυμάτων(cellular radio technology): Βασίζεται στη δημιουργία κυψελωτών περιοχών εξυπηρέτησης.
- Υπέρυθρες (Infared): Ευρέως διαδεδομένη τεχνολογία με χρήση στα τηλεχειριστήρια των οικιακών συσκευών.
- Κάρτα αναγνώρισης ρυθμίσεων συνδρομητή(SIM): μια αποσπώμενη αποθηκευτική κάρτα που χρησιμοποιείται μεταξύ των άλλων για αναγνώριση και διενέργεια συναλλαγών.
- VoIP(voice overIP): τα τελευταία χρόνια το τεράστιο ενδιαφέρον γνωρίζει η τηλεφωνία IP, η οποία είναι γνωστή ως VoIP(voice overIP) και καθιστά εφικτή της διπλής κατεύθυνσης , συγχρονισμένη επικοινωνία φωνής και κυκλοφορίας δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. (Σβολόπουλος, 2008).

4.10. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΙΝΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ

Διακρίνουμε τις παρακάτω κατηγορίες κινητών ηλεκτρονικών αγορών(Schwiderski-Groshe and Knospe, 2002, Norton2006)

1. Software electronic coins: Σε αυτή την περίπτωση η νομισματική αξία αποθηκεύεται στην κινητή συσκευή και ο πελάτης έχει τον πλήρη έλεγχο των χρημάτων. Ως electronic coin χαρακτηρίζεται ένα αρχείο που περιέχει εκτός των άλλων πληροφοριών, μια «αξία», ένα serial number, μια περίοδο εγκυρότητας και την υπογραφή μιας τράπεζας.
2. Hardware electronic coins: εδώ η νομισματική αξία αποθηκεύεται σε ένα κουπόνι hardware, μια «έξυπνη» κάρτα στην κινητή συσκευή. Για την χρησιμοποίηση των ηλεκτρονικών χρημάτων θα πρέπει η smart card του καταναλωτή και ο πάροχος υπηρεσιών του προμηθευτή να κάνουν τις πιο κατάλληλες πιστοποιήσεις ανάμεσα τους, οπότε εγκαθίσταται ένα ασφαλές «κανάλι» που επιτρέπει την απαιτούμενη σύνδεση και την μεταφορά χρημάτων.

3. Background account: Στην περίπτωση αυτή τα χρήματα αποθηκεύονται σε μια Τρίτη ομάδα όπου υπάρχει αμοιβαία εμπιστοσύνη. Ανάλογα με το σύστημα πληρωμής που εφαρμόζεται ο λογαριασμός μπορεί να είναι ένας λογαριασμός πιστωτικής κάρτας, ένας τραπεζικός λογαριασμός ή ακόμα και ένας λογαριασμός από τον χρήστη του δικτύου. Εδώ το κοινό χαρακτηριστικό με τις άλλες κατηγορίες είναι ότι ο καταναλωτής στέλνει ένα μήνυμα αυθεντικότητας και έγκρισης συναλλαγής στην Τρίτη ομάδα οπότε και δίνεται άδεια χρησιμοποίησης του λογαριασμού.

4.11. ΚΙΝΗΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

Το πλαίσιο του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου (mobile marketing) αναφέρεται στην εμπορία προϊόντων και υπηρεσιών μέσω κινητών συσκευών. Οι εταιρείες αναφέρουν ότι θεωρούν μεγαλύτερη την ανταπόκριση από τους χρήστες στις κινητές εκστρατείες marketing από ότι στις παραδοσιακές καμπάνιες(www.wikipedia.org).

Το κινητό μάρκετινγκ είναι μια αναδυόμενη έννοια, αλλά η ταχύτητα με την οποία αυξάνει τις ρίζες του είναι αξιοπρόσεκτη. Το κινητό μάρκετινγκ είναι ιδιαίτερα απαντητικό είδος της εκστρατείας μάρκετινγκ, ειδικά από άποψη εμπειρίας των «εμπορικών σημάτων». Και σχεδόν όλα τα εμπορικά σήματα παίρνουν τα υψηλότερα ποσοστά απάντησης εκστρατείας. Οι εταιρίες χρησιμοποιούν το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο για να επεκτείνουν όλες τις υπηρεσίες στο μάρκετινγκ και τη διαφήμιση. Αν και υπάρχουν αυτήν την περίοδο πολύ λίγοι κανονισμοί σχετικά με τη χρήση και τις καταχρήσεις του κινητού εμπορίου, αυτό θα αλλάξει στα επόμενα χρόνια. Με την αυξανόμενη χρήση του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου έρχεται αυξανόμενη ασφάλεια. Οι τηλεφωνικές επιχειρήσεις κυττάρων ξοδεύουν τώρα περισσότερα χρήματα για να προστατεύσουν τους πελάτες τους και τις πληροφορίες τους από τις παρεισφρήσεις και τους χάκερ. Η νέα τεχνολογία από τις επιχειρήσεις όπως το mΡοgia επιτρέπει σε αυτές να πουλήσουν τα εμπορεύματα στους καταναλωτές μέσω του κινητού Διαδικτύου(www.wordlingo.com).

Από το 2007 πολλές επιχειρήσεις έχουν προσπαθήσει να διαπεράσουν αυτήν την αγορά. Ένας πρωτοπόρος σε αυτήν τη νέα κινητή διαφήμιση είναι η vodaphone- Orange In. Ένας οραματιστής ονόματι Leveious Ronaldo πήρε το πρότυπο venn- διαγραμμάτων του νέου τρόπου ζωής και των τάσεων της νεολαίας σαν πτυχές ζωτικής σημασίας για την υιοθέτηση της κινητής διαφήμισης Διαδικτύου. Έτσι ανέπτυξε τις κινητές εκστρατείες.

4.12. MOBILE MARKETING

4.12.1. Τακτικές mobile marketing

Η διείσδυση της κινητής τηλεφωνίας στη χώρα μας έχει φτάσει σε επίπεδα άνω του 75%. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι 3 στους 4 κατοίκους της χώρας έχει στα χέρια τους μία προσωπική επικοινωνιακή συσκευή, ικανή να χρησιμοποιηθεί για επικοινωνία με ήχο, κείμενο αλλά και εικόνα.

Το στοιχείο που καθιστά το κινητό τηλέφωνο ανεκτίμητο εργαλείο για την εξυπηρέτηση των σκοπών του άμεσου (direct) marketing είναι η δυνατότητα αποστολής προσωπικών μηνυμάτων, αλλά και της επίτευξης εξαιρετικά ακριβούς στόχευσης (targeting).

Στο παρελθόν υπήρξαν αρκετές προσπάθειες εκμετάλλευσης της κινητής τηλεφωνίας για σκοπούς marketing. Όμως, οι προσπάθειες αυτές αρκετές φορές δεν είχαν ξεκάθαρους στόχους, δεν αξιοποίησαν σωστά τις τεχνικές τμηματοποίησης και στόχευσης της αγοράς και αρέστηκαν κυρίως σε μια διερευνητική χρήση ενός νέου επικοινωνιακού μέσου.

Το ευτύχημα από όλες αυτές τις ανεπαρκείς -οργανωτικά- κινήσεις ήταν ότι το μέσο δεν αλώθηκε ούτε επλήγη σε σημαντικό βαθμό, ώστε οι καταναλωτές να αποκτήσουν αρνητική στάση προς αυτό. Και πραγματικά, οι κίνδυνοι να συμβεί κάτι τέτοιο, στην περίπτωση του mobile marketing, είναι πάρα πολύ μεγάλοι.

Ένα προωθητικό μήνυμα SMS μπορεί να φτάσει στον παραλήπτη του σε μία εντελώς ακατάλληλη στιγμή, με αποτέλεσμα όχι μόνο τη μη επίτευξη των στόχων του αποστολέα, αλλά τη δημιουργία εντελώς

αρνητικής διάθεσης στον παραλήπτη, η οποία στη συνέχεια απαιτεί μεγαλύτερη επικοινωνιακή προσπάθεια για να ανατραπεί.

Πάντως, σύμφωνα με έρευνες, το mobile marketing αποδεικνύεται αρκετά αποτελεσματικό, ενώ ταυτόχρονα οι καταναλωτές το εκτιμούν περισσότερο σε σχέση με τα άλλα μέσα. Χαρακτηριστική είναι η έρευνα της εταιρίας ερευνών marketing Nightfly στη Μ. Βρετανία, σύμφωνα με την οποία το 39% της πελατειακής βάσης της προτιμά το SMS Marketing από την τηλεόραση ή το ραδιόφωνο. Επίσης, μία ακόμα εταιρία ερευνών marketing, η Enrocket, διαπιστώνει ότι το permission-based mobile marketing είναι 50% πιο αποδοτικό από την τηλεόραση και 130% πιο αποδοτικό από το ραδιόφωνο (www.ebusinessforum.gr)

Στοιχείο-κλειδί τόσο στο mobile marketing όσο και σε οποιαδήποτε ενέργεια άμεσου marketing είναι η λήψη άδειας, έμμεσης ή άμεσης, από τον παραλήπτη του μηνύματος. Η άδεια αυτή είναι που ξεχωρίζει το spam (το ανεπιθύμητο μήνυμα) από το πολύτιμο και πειστικό μήνυμα, η διαφορά δηλαδή μεταξύ του καλού αποτελέσματος και των ακριβών προωθητικών πειραμάτων. Στη συνέχεια θα δούμε πώς μπορούν να υλοποιηθούν τακτικές permission-based mobile marketing σε μια σειρά από εφαρμογές και συγκεκριμένες προωθητικές ενέργειες.

4.12.2. Αποδοτικές τακτικές

Τα προωθητικά σας μηνύματα, είναι η ειδοποιός διαφορά μεταξύ μιας αποτελεσματικής καμπάνιας και του λεγόμενου spam. Ένας παράγοντας που κάνει το mobile marketing ανεπιθύμητο είναι ότι σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει κόστος και γι' αυτόν που λαμβάνει το μήνυμα.

Για παράδειγμα, εάν κάποιος βρίσκεται στο εξωτερικό, χρεώνεται και για τα μηνύματα που λαμβάνει. Η πρακτική που μπορούμε να ακολουθήσουμε στην περίπτωση του mobile marketing είναι αυτή που προτείνεται και στο email marketing. Πρέπει, δηλαδή, να ρωτάμε το κοινό μας εάν επιθυμεί Ανεξάρτητα από το μέσο που χρησιμοποιείται, ο χρυσός κανόνας του άμεσου marketing ισχύει και στην περίπτωση του mobile marketing. Ο κανόνας αυτός δεν είναι άλλος από τον εξής: **Η**

κατάλληλη προσφορά, την κατάλληλη στιγμή, στο κατάλληλο κοινό.
(www.ebusinessforum.gr)

Η άδεια είναι αναγκαία. Το να ζητήσετε από το κοινό σας την άδειά του, προκειμένου να επικοινωνήσετε προς αυτό επιπλέον ενημέρωση.

Αυτό μπορεί να γίνει και με τη χρήση μηνυμάτων SMS, αλλά και σε συνδυασμό με άλλα κανάλια. Για παράδειγμα, εάν κάποιος επισκεφτεί το web site μας και ζητήσει κάποιο υλικό, μπορεί να ερωτηθεί εάν επιθυμεί ενημέρωση μέσω κινητού τηλεφώνου, email ή οποιουδήποτε άλλου μέσου μας ενδιαφέρει.(www.ebusinessforum.gr)

Βελτιστοποίηση του μηνύματος για διάφορες πλατφόρμες.

Όπως αναφέρεται παρακάτω στη σχετική ενότητα, υπάρχουν αρκετές διαφορετικές πλατφόρμες επικοινωνίας, όπως για παράδειγμα τα SMS και τα MMS. Πέρα από αυτά υπάρχουν και άλλες τεχνολογίες, όπως η Java, το WAP K.O.

Από πλευράς συσκευών, υπάρχουν συσκευές που μπορούν να απεικονίσουν χρώμα, άλλες με οθόνες υψηλής ανάλυσης και διάφορα άλλα χαρακτηριστικά. Θα πρέπει να προσαρμόσουμε τα μηνύματά μας στις διαφορετικές πλατφόρμες, ώστε να έχουμε το καλύτερο δυνατό επικοινωνιακό αποτέλεσμα. Επίσης, μοιραία θα πρέπει να έχουμε σωστή στόχευση, αποστέλλοντας την κάθε μορφή μηνύματος σε αυτούς που διαθέτουν την κατάλληλη συσκευή για να το αξιοποιήσουν.
(www.accenture.com)

Στοιχεία καμπάνιας. Η εταιρία που έχει αναλάβει την υλοποίηση της καμπάνιας θα πρέπει να παρέχει πλήρη στατιστικά στοιχεία αναφορικά με την πορεία της καμπάνιας. Τα στατιστικά αυτά θα πρέπει να είναι τόσο συνολικά όσο και ατομικά για κάθε μέλος του target group. Στα συγκεντρωτικά στοιχεία πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Τα αποτελέσματα της καμπάνιας
- Ο αριθμός των απεσταλμένων μηνυμάτων
- Ο αριθμός των μηνυμάτων που παραδόθηκαν

- Ο αριθμός των αιτήσεων για αποστολή πληροφοριών
- Ο αριθμός των αιτήσεων για μη συνέχιση αποστολής μηνυμάτων

Επιπρόσθετα, για κάθε έναν αποδέκτη της καμπάνιας, θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στοιχεία όπως:

- Οι αιτήσεις του για λήψη μηνυμάτων
- Οι αιτήσεις του για μη συνέχιση αποστολής μηνυμάτων
- Τα μηνύματα που απέστειλε ο ίδιος
- Επιβεβαιώσεις λήψης των μηνυμάτων

Η παροχή των στοιχείων είναι προτιμότερο να γίνεται μέσω κάποιου web interface, ώστε ο πελάτης να μπορεί να παρακολουθεί την καμπάνια στην εξέλιξή της και να προσαρμόζει τις κινήσεις του (ένσταση, περιεχόμενο, target group) ανάλογα με τα στοιχεία που λαμβάνει. (www.netmode.ntua.gr)

Το τρίπτυχο της επιτυχίας. Μια αποτελεσματική καμπάνια mobile marketing πρέπει να ικανοποιεί και τα τρία κριτήρια του επιτυχημένου άμεσου marketing (η σωστή προσφορά, τη σωστή στιγμή, στο σωστό κοινό). Για παράδειγμα, μπορεί η προσφορά για 50% έκπτωση στο DVD του Star Wars να είναι καλή για κάποιον που του αρέσουν τα έργα επιστημονικής φαντασίας, όμως, εάν αυτή φτάσει στο κινητό του στις 3 τα μεσάνυχτα της Κυριακής, υπάρχουν λίγες πιθανότητες να φέρει καλό αποτέλεσμα.

Επιπρόσθετα, εάν οι προσφορές δε φτάσουν όταν πρέπει εκεί που πρέπει, μετατρέπονται σε ενοχλήσεις, αυξάνοντας την πιθανότητα οι καταναλωτές να ζητήσουν τη μη αποστολή προωθητικών μηνυμάτων. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί και στον τεχνολογικό παράγοντα. Δεν είναι απίθανο για τεχνικούς λόγους κάποια μηνύματα να φτάσουν ετεροχρονισμένα στους παραλήπτες τους, οπότε θα πρέπει να είμαστε προετοιμασμένοι και για αυτό το ενδεχόμενο, λαμβάνοντας προληπτικά μέτρα. (www.netmode.ntua.gr)

Στόχευση του κοινού. Άμεσο marketing χωρίς στόχευση δεν έχει ουσιαστικό νόημα. Ένα από τα πλεονεκτήματα του mobile marketing

είναι ότι, εκτός από άμεσο, μπορεί να επιτύχει εξαιρετική στόχευση. Από τη στιγμή που οι ίδιοι οι καταναλωτές έχουν ζητήσει να ενημερώνονται για κάτι (μην ξεχνάμε ότι ασκούμε permission-based mobile marketing), είναι πολύ πιθανό ότι ενδιαφέρονται για αυτό. Επίσης, με την αίτησή τους για ενημέρωση, μας έχουν δώσει και άλλα στοιχεία που τους αφορούν, με αποτέλεσμα να μπορούμε να κάνουμε ακόμα καλύτερη στόχευση, καθώς γνωρίζουμε καλύτερα το κοινό μας. Σταδιακά μπορούμε να ζητάμε και επιπρόσθετες πληροφορίες από το κοινό μας, ώστε να τους εξυπηρετούμε καλύτερα.

Προσφορές με αξία. Το mobile marketing είναι κατά έναν τρόπο "αδιάκριτο". Το μήνυμα φτάνει ενώ οι παραλήπτες βρίσκονται σε διάφορες δραστηριότητες ή καταστάσεις. Κατά συνέπεια, εάν οι προσφορές δεν είναι καλές γι' αυτούς, είναι λογικό να θελήσουν να απαλλαγούν από τις ενοχλήσεις. Οι προσφορές πρέπει να είναι ουσιαστικές για τους παραλήπτες τους.

Επίσης, οι καταναλωτές θα πρέπει να έχουν κάποιο κίνητρο για να γραφτούν στη λίστα σας και να λαμβάνουν τα προωθητικά μηνύματα. Εδώ αξίζει να επισημάνουμε ότι καλή προσφορά δε σημαίνει ότι χαρίζουμε σε κάποιους κάτι. Εάν έχουμε στοχεύσει σωστά και δώσουμε αυτό που ζητάει το κάθε μέλος από το target audience μας, μπορούμε να δημιουργήσουμε μια win-win κατάσταση. (www.accenture.com)

Έμφαση στο viral marketing. Εάν το μήνυμά σας είναι καλό, έχετε πολύ καλές πιθανότητες να ευνοηθεί από το viral marketing μεταξύ των καταναλωτών. Οι παραλήπτες θα προωθήσουν ένα ενδιαφέρον μήνυμα σε φίλους τους ή σε ανθρώπους που πιστεύουν ότι θα τους ενδιαφέρει και άρα μπορείτε να επιτύχετε τη διάδοσή του χωρίς δική σας προσπάθεια. Το χιούμορ στα μηνύματα βοηθάει πολύ προς αυτήν την κατεύθυνση. Ένα επιτυχημένο χιουμοριστικό μήνυμα που περιέχει το όνομα ενός brand μπορεί μέσω viral marketing να ενισχύσει το brand awareness.

Συνδυασμός των SMS με παραδοσιακά διαφημιστικά κανάλια. Η πρακτική αυτή έχει εφαρμοστεί αρκετές φορές και μάλιστα με μεγάλη

επιτυχία όσον αφορά τη συμμετοχή του κοινού. Μέσω παραδοσιακών διαφημιστικών καναλιών προωθούνται υπηρεσίες ή προσφορές που απαιτούν τη συμμετοχή του κοινού μέσω μηνυμάτων SMS. Έτσι, τα μηνύματα SMS λειτουργούν και ως αλληλεπιδραστικό εργαλείο μεταξύ του διαφημιζόμενου και του κοινού. (www.netmode.ntua.gr)

Επιλογή αξιόπιστων συνεργατών. Σε ελάχιστες περιπτώσεις οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας παρέχουν άμεση πρόσβαση στα συστήματα SMS Gateway που διαθέτουν, καθώς φοβούνται το ενδεχόμενο της αποστολής SPAM μηνυμάτων. Συνήθως χρησιμοποιούνται ενδιάμεσες εταιρίες, οι οποίες έχουν ελεγχόμενη πρόσβαση στα συστήματα των εταιριών κινητής τηλεφωνίας. Άρα, η επιλογή του συνεργάτη είναι σημαντική, καθώς θα πρέπει να είναι και τεχνικά και επιχειρηματικά αξιόπιστος, ώστε να φέρει σε πέρας τη συμφωνημένη καμπάνια. (www.ebusinessforum.gr)

4.12.3 .Χαρακτηριστικές εφαρμογές mobile marketing

Ας δούμε ορισμένες περιπτώσεις στις οποίες μπορεί να εφαρμοστεί το mobile marketing είτε αυτόνομα είτε ως υποστηρικτικό εργαλείο άλλων προωθητικών ενεργειών(www.go-online.gr):

1.Υπηρεσίες με βάση την γεωγραφική θέση του χρήστη. Οι εφαρμογές με βάση την γεωγραφική θέση του χρήστη έχουν να κάνουν:

A. με προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών που βρίσκονται κοντά στο χρήστη με μήνυμα που στέλνει ο πάροχος (με την έγκριση του χρήστη). Τα μηνύματα μπορεί να είναι του τύπου «προσφορά στα κινητά ΧΨΖ στο κατάστημα ΑΒΓ». Εξυπακούεται ότι το κατάστημα είναι πολύ κοντά στην θέση που βρίσκεται ο χρήστης. Μια πιο προχωρημένη εφαρμογή θα ήταν ο χρήστης να είχε δηλώσει κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών για τις οποίες ενδιαφέρεται να λαμβάνει μηνύματα τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο(π.χ. για κινητά τηλέφωνα).

B. με υπηρεσίες που προσφέρονται στο χρήστη ώστε αυτός να μπορεί να βρίσκει το κοντινότερο προϊόν ή υπηρεσία βάσει του που βρίσκεται(π.χ. το κοντινότερο φαρμακείο η βενζινάδικο).

2. Διαγωνισμοί. Οι διαγωνισμοί συνήθως ζητούν τη σωστή απάντηση σε μια εύκολη ερώτηση ώστε να προσελκύσουν αρκετούς χρήστες, άρα και χρήματα μέσω των χρεώσεων των μηνυμάτων. Οι χρήστες μπορούν να λάβουν μέρος μία ή περισσότερες φορές και οι νικητές μπαίνουν σε κλήρωση για κάποιο έπαθλο.

3. Κληρώσεις. Η διαφορά τους από τους διαγωνισμούς είναι ότι δεν χρειάζεται να απαντηθεί κάποια ερώτηση. Ο χρήστης απλά στέλνει συνήθως όσες φορές θέλει το μήνυμα που του ζητά ο διαφημιζόμενος και έτσι αυξάνει τις πιθανότητες του να κληρωθεί για κάποιο έπαθλο.

4. Κουπόνια. Είναι ηλεκτρονικά κουπόνια, διαθέτουν ηλεκτρονικό bar code, τα οποία προσφέρονται από τις εταιρείες που θέλουν να αυξήσουν τις πωλήσεις τους με προσφορές και εξαργυρώνονται σε σημεία πώλησης όπως super markets, καταστήματα ηλεκτρονικών ειδών, βιβλιοπωλεία κ.α.

5. Ειδοποιήσεις. Ο χρήστης δίνει τη συγκατάθεση του να δέχεται μηνύματα ειδοποίησης αφού δώσει μέσω κινητού ή σε κάποιο συγκεκριμένες ημερομηνίες κατά τις οποίες θέλει να τον ειδοποιούν. Τα συχνότερα παραδείγματα είναι αυτά για ειδοποίησης εορτών. Οι εταιρείες που μπορεί να χορηγούν αυτά τα μηνύματα είναι συνήθως ανθοπωλεία, βιβλιοπωλεία, ζαχαροπλαστεία, δισκοπωλεία κ.α.

6. Υπηρεσίες. Υπηρεσίες σε μορφή ειδοποιήσεων μπορεί να περιλαμβάνουν μηνύματα σχετικά με

- Πληροφόρηση(π.χ. άρθρα σχετικά με κάποιο θέμα, χρηματιστηριακές ειδοποιήσεις).
- Αποτελέσματα αγώνων
- Διασκέδαση/ προσωπικά (ωροσκόπιο, προσφορές για κρατήσεις σε clubs, εστιατόρια).

7. Χορηγίες. Είναι ιδεώδης τρόπος ώστε μια εταιρεία να δημιουργήσει και να «τρέξει» μια εκστρατεία μέσω κινητού, έχοντας μια άλλη εταιρεία να αναλαμβάνει το λογαριασμό της εκστρατείας, ή ακόμη και

των μηνυμάτων. Σε αντάλλαγμα ο χορηγός βάζει τον λογότυπο του ή και μια πρόταση στο τέλος του μηνύματος που χορηγεί. Για παράδειγμα ένα βιβλιοπωλείο μπορεί να χορηγεί μηνύματα σχετικά με νέες εκδόσεις βιβλίων, έχοντας τον λογότυπο του και την ηλεκτρονική διεύθυνση στο τέλος του μηνύματος.

8. Banners. Τα γνωστά banners του διαδικτύου αλλά σε μέγεθος οθόνης κινητού, τα οποία μπορεί να ενεργοποιήσει ο χρήστης και να μεταβεί στην ειδικά διαμορφωμένη για κινητά σελίδα του διαφημιζόμενου.

9. Interstitials. Διαφήμιση η οποία εμφανίζεται σε όλη την οθόνη για μερικά δευτερόλεπτα ενώ ο χρήστης ψάχνει υπηρεσίες περιεχομένου.

Οι τρόποι πληρωμής για τις χορηγίες, τα banners και τα interstitials είναι τρεις:

- Πάγιο τέλος ανά μήνα.
- Τέλος, βασισμένο στον αριθμό των εμφανίσεων των διαφημιστικών μηνυμάτων.
- Τέλος βασισμένο στον αριθμό ενεργειών που θα κάνει ο χρήστης του κινητού(πόσοι χρήστες δηλαδή θα ακολουθήσουν το μήνυμα, θα μεταβούν στο site του διαφημιζόμενου, θα εξαργυρώσουν ένα κουπόνι, θα λάβουν μέρος σε διαγωνισμό, ή θα αγοράσουν το προϊόν)

10. Δημοσκοπήσεις. Μίνι ερωτηματολόγιο για δημοσκοπήσεις οι οποίες συνήθως αποσκοπούν στην συλλογή δημογραφικών στοιχείων.

11. Τηλεοπτικά και ραδιοφωνικά προγράμματα. Στη ροή του προγράμματος οι τηλεθεατές ή ακροατές μπορούν να κληθούν να συμμετέχουν ενεργά, στέλνοντας μηνύματα SMS με συγκεκριμένο περιεχόμενο. Η όλη διαδικασία επιτρέπει στον τηλεθεατή/ακροατή να έχει πιο ενεργό ρόλο από τον παραδοσιακά παθητικό ρόλο, ενώ και το κανάλι ή ο σταθμός έχει άμεση ένδειξη για το κοινό του.

4.12.4. Η επικοινωνία μέσω κινητής τηλεφωνίας

Η βασική τεχνολογία κινητής τηλεφωνίας που χρησιμοποιείται για άμεσο marketing είναι τα μηνύματα SMS. Πρόκειται για μηνύματα κειμένου, τα οποία έχουν μέγεθος μέχρι 160 χαρακτήρες. Στα μηνύματα αυτά ο marketer καλείται να διατυπώσει με τέτοιο τρόπο το μήνυμά του προς τον καταναλωτή, ώστε να τραβήξει την προσοχή του και να τον ωθήσει σε συγκεκριμένες ενέργειες.

Τα μηνύματα SMS είναι αρκετά γνωστά στους καταναλωτές, ιδιαίτερα στην ευρωπαϊκή και την ελληνική αγορά, καθώς σύμφωνα με στοιχεία των εταιριών κινητής τηλεφωνίας είναι από τις πλέον δημοφιλείς υπηρεσίες. Έτσι, τουλάχιστον όσον αφορά την οικειότητα του καταναλωτή προς το μέσο, με τα SMS δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα.

Πέρα από τα SMS, σταδιακά αναπτύσσεται και η αγορά των MMS, τα οποία είναι μηνύματα εμπλουτισμένα με ήχο και εικόνα. Εδώ από πλευράς δυνατοτήτων για προωθητικές ενέργειες τα πράγματα είναι σαφώς καλύτερα, καθώς ο marketer μπορεί να εμπλουτίσει το μήνυμά του με κάποια φωτογραφία, με ήχο, κινούμενη εικόνα κ.ο.κ.

Το μειονέκτημα των MMS είναι ότι για τη λήψη τους απαιτείται η ύπαρξη συγκεκριμένων συσκευών που τα υποστηρίζουν. Εάν ο παραλήπτης δε διαθέτει κατάλληλη συσκευή, τότε υπάρχει πιθανότητα να μην μπορέσει να δει το μήνυμα, ή να χρειαστεί σημαντική προσπάθεια για να το δει.

Έτσι, χρειάζεται προσοχή όσον αφορά τη στόχευση, καθώς τα MMS πρέπει να στέλνονται προς όσους διαθέτουν κατάλληλες συσκευές. Με τον τρέχοντα ρυθμό ανανέωσης συσκευών κινητής τηλεφωνίας, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι μέσα σε 12 περίπου μήνες η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών κινητής τηλεφωνίας θα διαθέτει συσκευές ικανές να λαμβάνουν μηνύματα MMS.

Τα μηνύματα MMS αποτελούν προάγγελο των επικοινωνιακών δυνατοτήτων που θα αποκτήσουν τα κινητά τηλέφωνα με την έλευση της κινητής τηλεφωνίας τρίτης γενιάς. Σε αυτή οι δυνατότητες για εμπλουτισμένη επικοινωνία θα είναι σαφώς μεγαλύτερες, αλλά το βασικό μειονέκτημα είναι ότι θα πρέπει να περιμένουμε αρκετά χρόνια

(ίσως 3-5 χρόνια) για να αποκτήσει την κρίσιμη μάζα που θα έχει ενδιαφέρον για τον marketer. (www.ebusinessforum.gr)

Πάντως, ακόμα και στα πρώτα βήματά της, τα οποία αναμένεται να γίνουν εντός του 2004, η κινητή τηλεφωνία τρίτης γενιάς θα έχει ενδιαφέρον από πλευράς marketing, καθώς αυτοί που θα τη χρησιμοποιήσουν πρώτοι, αναμφίβολα θα διαθέτουν το χαρακτηριστικό του innovator.

4.13. ΤΥΠΟΙ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΩΝ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ

Τύπος Εκστρατείας	Στόχος Εκστρατείας	Εργαλεία	Περιγραφή
Ειδοποίηση	Εύρος κοινού	Μηνύματα γνωστοποίησης Δωρεάν Logos, ringotones	Ο στόχος είναι η δημιουργία βάσης δεδομένων(τηλέφωνα χρηστών) και επιτυγχάνεται με δώρα ή προσκλήσεις σε διαγωνισμούς
Πρώθηση προϊόντων	Βάθος κοινού	Κουπόνια, προσφορές, διαγωνισμοί, συμμετοχή σε κληρώσεις	Ο στόχος είναι η κατεύθυνση διαφημιστικών μηνυμάτων και η προώθηση πωλήσεων σε χρήστες οι οποίοι έχουν δώσει την συγκατάθεση τους.
Πώληση προϊόντων	Εύρος και βάθος κοινού	Μηνύματα γνωστοποίησης, κουπόνια, προσφορές	Ο στόχος εδώ είναι ξεκάθαρος και είναι η άμεση πώληση προϊόντων και υπηρεσιών.
Clubs μελών	Δημιουργία πιστών πελατών	Προγράμματα πιστών πελατών, chat μέσω κινητού,	Εδώ ο στόχος είναι η δημιουργία και η διατήρηση μιας κρίσιμης μάζας πιστών πελατών οι οποίοι έχουν κάποιο

		παιχνίδια	οικονομικό κίνητρο να συνεχίσουν να αγοράζουν την ίδια μάρκα.
Έρανοι	Συγκέντρωση χρημάτων για κάποιο σκοπό ή ίδρυμα	Χρέωση χρηστών μέσω των μηνυμάτων για τον έρανο	Οι χρήστες στέλνουν ένα μήνυμα για το οποίο ξέρουν ότι η χρέωση θα είναι αυξημένη(συνήθως 15€)

4.14. ΠΑΓΙΔΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

- Υπερβολικές χρεώσεις στον τελικό καταναλωτή, ειδικά αν οι χρεώσεις δεν είναι ξεκάθαρες σ' αυτόν.
- Αποστολή μηνυμάτων χωρίς την συγκατάθεση του χρήστη(spamming).
- Αποστολή μεγάλου αριθμού μηνυμάτων μέσα σε μια χρονική περίοδο.
- Αυτοχρηματοδότηση εκστρατείας(ο καταναλωτής πληρώνει το μήνυμα που στέλνει ή/ και αγοράζει κάποιο προϊόν για να στείλει σαν μήνυμα έναν αριθμό που βρίσκει μέσα στο πακέτο) χωρίς μια ελάχιστη προσφορά στον καταναλωτή.
- Κακή χρονική στιγμή αποστολής μηνυμάτων.
- Προσπάθεια εκμείευσης δημογραφικών στοιχείων(όνομα, διεύθυνση, εισόδημα).
- Χρήση μηνυμάτων ή ενεργειών μόνο για αύξηση των πωλήσεων. (www.go-online.gr)

4.15. ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΑΔΙΚΟ ΧΩΡΟ

Κυρίαρχες εταιρίες στο χώρο της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα είναι η Vodafone (2010), Cosmote (2010), Wind(2010)και η MQ (2010). Δεν υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των παραπάνω

εταιριών όσον αφορά τις παρεχόμενες υπηρεσίες και υπάρχει μόνο ένας «πόλεμος» εντυπώσεων.

Με βάση τους συνδρομητές που ανακοινώνουν οι εταιρίες, τα μερίδια αγοράς για το 2009 ήταν για την Cosmote 44,4%(έναντι 39,4 το 2008), για τη Vodafone 31,6% (έναντι 33%) και για την Wind 24% (έναντι 27,6% το 2008). Κατά προσέγγιση τα μερίδια αγοράς, όσον αφορά στα έσοδα από υπηρεσίες στην προηγούμενη χρήση ήταν για την Cosmote 45,1% (έναντι 38,8% το 2007), την Vodafone 31,9% (έναντι 36,2%) και την Wind 23% (έναντι 25%). Το 2010 ο αριθμός των συνδέσεων αναμένεται να έρθει σε ένα πιο λογικό επίπεδο, μιας και σήμερα η Ελλάδα με πληθυσμό 11 εκατ. Περίπου εμφανίζεται να έχει, στα τέλη του 2009, συνολικά 20,699 εκατ. συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας(Sigmalive, 2010).

Παρακάτω ακολουθούν κάποια από τα αποτελέσματα μιας έρευνας που πραγματοποιήθηκε από το MobiCom(www.mobiforum.org) για την κατάσταση που επικρατεί στην Ελλάδα, σε σύγκριση με την Γερμανία και την Φιλανδία στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου και του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου. Η έρευνα καταγράφει συμπεριφορές και αντιλήψεις των χρηστών για το internet και την κινητή τηλεφωνία με όρους και υπηρεσίες του m-commerce.

Σύμφωνα λοιπόν με αυτήν την έρευνα εντοπίστηκε πως όσον αφορά την εμπιστοσύνη που έχουν σχετικά με τις νέες υπηρεσίες οι Γερμανοί και οι Φιλανδοί επιθυμούν να πειραματιστούν με την νέα τεχνολογία και είναι εξοικειωμένοι με τα κινητά τους τηλέφωνα και τις δυνατότητες τους.

Στην Ελλάδα οι ερωτηθέντες έχουν μεγάλη εμπιστοσύνη στο να χρησιμοποιούν τις κινητέ συσκευές τους και την τεχνολογία ειδικότερα. Επιπλέον, δεν αναζητούν πληροφορίες για νέες συσκευές και λειτουργίες σε τακτική βάση. Όμως δηλώνουν ότι οι κινητές συσκευές παρέχουν πολλές χρήσιμες υπηρεσίες.

Συνεπώς χρειάζεται καλύτερη ενημέρωση, συντονισμένη προσπάθεια από τις εταιρίες που προωθούν προϊόντα m-commerce,

ώστε να ξεπεράσουν οι Έλληνες χρήστες την διστακτικότητα που τους διακατέχει και να αξιοποιήσουν όλες τις δυνατότητες που τους παρέχονται(go-online, 2010).

4.16. ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Μέσα στην επόμενη δεκαετία η χρήση πολλαπλών κινητών συσκευών θα αποτελεί κοινό τόπο αφού τα δίκτυα ευρείας ζώνης και οι νέες τεχνολογίες ασύρματων δικτύων γίνονται ολοένα και πιο διαθέσιμα. Η απελευθέρωση της αγοράς στον τομέα των τηλεπικοινωνιών θα ενισχύσει τον ανταγωνισμό προς όφελος των τελικών χρηστών. Στην παρούσα κατάσταση το κέρδος που αποκομίζουν οι χρήστες από τις υπάρχουσες υπηρεσίες τείνει να φτάσει στο ανώτατο όριο του. Συνεπώς, με αυτό το πλαίσιο οι εφαρμογές κινητού εμπορίου θα γνωρίσουν ραγδαία πρόοδο, αντίστοιχη με αυτήν του ηλεκτρονικού εμπορίου, δίνοντας πρόσθετη αξία στην αγορά της κινητής τηλεφωνίας.

Σύμφωνα με μια ελληνική έρευνα για το κινητό εμπόριο που παρουσιάστηκε στην Αθήνα τον Ιούλιο του 2002, η ευρωπαϊκή αγορά κινητού εμπορίου στο σύνολο της παρά την διεθνή οικονομική ύφεση, κατέχει μια πλεονεκτική θέση καθώς αναπτύσσεται συνεχώς στον τομέα της κινητής τεχνολογίας(www.ebusinessforum.gr).

Κρίσιμοι παράγοντες για την επιτυχία του κινητού εμπορίου θα αποτελέσουν:(www.ebusinessforum.gr):

- Η ανάπτυξη των δικτύων ευρείας ζώνης που ήδη αναμένεται αρκετά μεγάλη στα επόμενα χρόνια(ανάπτυξη των δικτύων 3^{ης} και 4^{ης} γενιάς).
- Η εξατομίκευση των καταναλωτών με τις νέες εφαρμογές κινητού εμπορίου ώστε να αναγνωρίσουν συνειδητά τα όσα προσφέρουν και να μην εθιστούν σε ένα στείορο τεχνοοικονομικό μοντέλο λειτουργίας.
- Η δημιουργία ενός αποδοτικού συντονισμένου πλαισίου ανάπτυξης και συνεργασίας.

- Η εξασφάλιση της ασφάλειας στις συναλλαγές.
- Η τροφοδότηση των τελικών χρηστών με πλούσιο ενδιαφέρον περιεχόμενο.
- Η επένδυση στο αγοραστικό κοινό ηλικίας 12- 25 χρόνων λόγω της μεγάλης εξοικείωσης αυτών των ομάδων με τις τεχνολογίες κινητής τηλεφωνίας.
- Η στροφή προς τις υπηρεσίες αγοράς και υπηρεσίες ψυχαγωγίας, αφού αναμένεται να είναι σημαντικότερες εφαρμογές κινητού εμπορίου στην Ευρώπη τα επόμενα χρόνια.
- Η απελευθέρωση του τομέα των τηλεπικοινωνιών θα ενισχύσει τον ανταγωνισμό προς όφελος των πελατών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

5.1. Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

Η ασφάλεια συχνά αναφέρεται σαν ένας βασικός φραγμός στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Κατά πάσα πιθανότητα είναι το σημαντικότερο αφανές θέμα στο internet. Άρα, τα θέματα ασφαλείας πρέπει να έχουν απόλυτη προτεραιότητα τόσο κατά τον σχεδιασμό και την λειτουργία μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης. Σε κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον όπου τόσο ο πελάτης όσο και ο επιχειρηματίας να αισθάνονται ασφαλείς στην πραγματοποίηση συναλλαγών. Ωστόσο υπάρχει μεγάλος δισταγμός πολλών επιχειρήσεων αλλά και καταναλωτών που οφείλεται κυρίως στην ανησυχία για την ασφάλεια του δικτύου αλλά και των συναλλαγών, καθώς υπάρχουν περιπτώσεις καταστροφής δεδομένων, εξαπάτησης ή κλοπής χρημάτων, παραποίησης εγγράφων, υποκλοπής προσωπικών ή οικονομικών πληροφοριών(π. χ πιστωτικών καρτών).(www.aegean.gr)

Σύμφωνα με τους Τσακαλίδη και Συρμακέση ηλεκτρονικό εμπόριο σημαίνει να μπορεί παράδειγμα ο καταναλωτής να δώσει άφοβα τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας σε μια συναλλαγή στο internet χωρίς να υποκλαπούν ή να στείλει ένα e mail χωρίς να μετατραπούν τα περιεχόμενα του μέχρι να φτάσει στον τελικό προορισμό του. Επίσης να ξέρει ότι η ιστοσελίδα που επισκέπτεται ανήκει σε μια συγκεκριμένη εταιρεία και ότι τα προσωπικά του στοιχεία από την συναλλαγή δεν θα δημοσιευθούν στο διαδίκτυο.

Ο προβληματισμός και οι ανησυχίες που προκαλεί η ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούν να καταταχθούν σε δυο κατηγορίες(www.tex.unipi.gr):

1. Σε προβληματισμούς σχετικούς με την εξουσιοδότηση του χρήστη και

2. Σε προβληματισμούς σχετικά με την ασφάλεια τόσο των στοιχείων όσο και της διαδικασίας της συναλλαγής.

Για να υπάρχει ασφάλεια στις συναλλαγές απαιτείται η παρουσία ενός ασφαλούς web server. Ο ασφαλής web server χρησιμοποιείται για την απόκρυψη δεδομένων μεταξύ ενός server και ενός browser. Τα δεδομένα κρυπτογραφούνται και προς τις δυο κατευθύνσεις, έτσι ώστε να μην μπορεί κάποιος να παρακολουθήσει κατά τη μεταφορά τους στο internet.

Η πρόσβαση μέσω ενός ασφαλούς server είναι σαφώς πιο αργή σε σύγκριση με την σύνδεση μέσω ενός κοινού server, και αυτό οφείλεται στην κρυπτογράφηση/ αποκρυπτογράφηση η οποία χρειάζεται να γίνει στα δεδομένα. Εξαιτίας αυτού του επιπλέον φόρτου στον web server, η επιλογή της χρήσης του ασφαλούς web server πρέπει να γίνεται μόνο όταν πρόκειται για την προστασία ευαίσθητων δεδομένων. Πριν την λειτουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, θα πρέπει να γίνουν έλεγχοι έτσι ώστε να είναι βέβαιο πως ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του πελάτη ή οποιαδήποτε ευαίσθητα δεδομένα είναι επαρκώς προστατευμένα κατά τη μεταφορά τους από τον browser του πελάτη στον server του καταστήματος ή οποιαδήποτε άλλο server με τον οποίο συνεργάζεται το κατάστημα. (www.nemis.cti.gr).

5.2. ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΝΗΘΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.

Η διόγκωση του ηλεκτρονικού εμπορίου τα τελευταία χρόνια είχε ως φυσικό επακόλουθο την αυξημένη ανάγκη διασφάλισης των ηλεκτρονικών συναλλαγών από εξωτερικούς κινδύνους, όπως οι hackers, οι crackers ή οι ιοί των Η/Υ.

Ως hackers μπορεί να ορισθεί το άτομο εκείνο το οποίο αποκτά παράνομα πρόσβαση σε στοιχεία που είναι αποθηκευμένα σε Η/Υ ή μεταδίδονται με συστήματα τηλεπικοινωνιών. Οι hackers δεν επιδιώκουν κάποιο οικονομικό όφελος, αλλά έχουν ως στόχο τους συνήθως να εντοπίσουν κάποιο πρόβλημα στην πληροφοριακή υποδομή εταιριών ή τραπεζών, δηλαδή κάποια τρύπα στο σύστημα, ώστε στη συνέχεια να το γνωστοποιήσουν με απώτερο σκοπό την

αμοιβή τους ή την πρόσληψη τους στην εταιρία.

(<http://www.ydt.gr/main/article.jsp?articleID=83890>)

Ως cracker μπορεί να ορισθεί το άτομο εκείνο που ενεργεί από οικονομικό όφελος. Έτσι, οι crackers δεν εισβάλλουν σε πληροφοριακά συστήματα απλώς για να μάθουν κάτι, αλλά μόλις μάθουν το στοιχείο που επιθυμούν (π.χ. τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας) το εκμεταλλεύονται κατάλληλα, για να αποκομίσουν οικονομικό όφελος.

(<http://www.ydt.gr/main/Article.jsp?ArticleID=83890>)

Οι ιοί των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι ειδικά προγράμματα που έχουν την ικανότητα να εξαπλώνονται από μόνα τους και να προκαλούν αλλοίωση ή καταστροφή δεδομένων, ή γενικότερα ανωμαλίες στη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων.

(Περιοδικό <Ανάπτυξη> του ΕΒΕΑ, (11)2007, σελ 100)

Όταν λοιπόν γίνεται λόγος για ασφάλεια των συναλλαγών στο ηλεκτρονικό εμπόριο, νοούνται μέθοδοι προστασίας δεδομένων, είτε αποθηκευμένων είτε διαβιβαζόμενων ηλεκτρονικά, τα οποία ο κάτοχος τους επιθυμεί με κάποιο τρόπο να παραμείνουν κρυφά σε περίπτωση κλοπής ή απώλειάς τους. Οι μέθοδοι προστασίας ηλεκτρονικών δεδομένων μπορεί να έχουν την μορφή ηλεκτρονικής υπογραφής, πυρασφάλειας (firewall λειτουργεί ως ενδιάμεση πύλη μεταξύ του Η/Υ και του Διαδικτύου, φιλτράρει την κυκλοφορία των δεδομένων και αποτρέπει την πρόσβαση στον Η/Υ των δεδομένων που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στην ομαλή λειτουργία του.), ή ειδικών συστημάτων τηλεπικοινωνιών μεγάλης ασφάλειας. Όπως για παράδειγμα τα πρωτόκολλα OPS, SSL και άλλα (Σιδηρόπουλος <εισαγωγή στο δίκαιο του ηλεκτρονικού εμπορίου> 2000, σελ 22)

Τα συνηθέστερα προβλήματα ασφάλειας που παρουσιάζονται κατά καιρούς στις συναλλαγές στο ηλεκτρονικό εμπόριο είναι:

- a) *Η παρακολούθηση των γραμμών επικοινωνίας.* Η παρακολούθηση και η υποκλοπή δεδομένων που στέλνονται μέσω του τηλεφωνικού δικτύου από Η/Υ σε Η/Υ είναι εύκολη, αν η τηλεφωνική γραμμή του χρήστη συνδεθεί με Η/Υ που έχει το κατάλληλο λογισμικό πρόγραμμα παρακολούθησης.

- b) *Η κλοπή κλειδιών πρόσβασης η συνθηματικών.* Εφόσον είναι εύκολη η παρακολούθηση γραμμών επικοινωνίας, είναι επίσης εύκολο να καταγραφούν και να υποκλαπούν ηλεκτρονικά κλειδιά ή συνθηματικά που χρησιμοποιούνται για πρόσβαση σε εμπιστευτικά στοιχεία, ή αριθμοί πιστωτικών καρτών, ή άλλα ευαίσθητα δεδομένα. Μάλιστα υπάρχουν για το σκοπό αυτό ειδικά ηλεκτρονικά προγράμματα, οι «ανιχνευτές κωδικών», οι οποίοι ανιχνεύουν και απομνημονεύουν το όνομα και τον προσωπικό κωδικό του χρηστών «μπαινούν» στο πρόγραμμα του Η/Υ. ειδικοί στην πρόσβαση σε δεδομένα χωρίς άδεια, στο σπάσιμο κωδικών και στην υποκλοπή δεδομένων, ακόμη και με τη χρήση ιών, θεωρούνται οι hackers και οι crackers.
- c) *Η υποκλοπή και η τροποποίηση της μεταδιδόμενης πληροφορίας.* Πρόκειται για ενέργεια που μπορεί να επιφέρει στους παθόντες σοβαρή οικονομική ζημιά και να προκαλέσει ανωμαλία στην ομαλή διεξαγωγή των συναλλαγών. Αν, για παράδειγμα, ο υποκλοπέας διακόψει την επικοινωνία μεταξύ ενός εμπόρου και του προμηθευτή του σχετικά με την παραγγελία συγκεκριμένης ποσότητας εμπορευμάτων, τροποποιήσει τη μεταδιδόμενη πληροφορία και την απαναδρομολογήσει προς τον ανυποψίαστο προμηθευτή, τότε ο τελευταίος χωρίς φυσικά να έχει αντιληφθεί ότι τροποποιήθηκε η πληροφορία, θα αποστείλει λανθασμένη ποσότητα εμπορευμάτων, προκαλώντας έτσι οικονομική ζημιά τόσο στον ίδιο όσο και στον έμπορο.
- d) *Η μεταμφίεση μέσω πλαστής ηλεκτρονικής διεύθυνσης.* Αποτελεί σύνηθες φαινόμενο για τους χρήστες του Διαδικτύου να πέφτουν θύματα παραπλάνησης κατά τις ηλεκτρονικές συναλλαγές τους από άτομα που χρησιμοποιούν πλαστή ηλεκτρονική διεύθυνση και ταυτότητα. Το αποτέλεσμα αυτής της ηλεκτρονικής μεταμφίεσης είναι να αποκτά ο δράστης πρόσβαση σε ηλεκτρονικά συστήματα ξεγελώνοντας τους μηχανισμούς ασφαλείας των συστημάτων αυτών.

5.3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ(ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)

Υπάρχουν διάφορες απαιτήσεις για την δημιουργία ασφαλούς περιβάλλοντος ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι απαιτούμενες υπηρεσίες που συνθέτουν ένα γενικό ασφαλές πλαίσιο εργασίας μπορούν να χωριστούν σε πέντε θέματα:

1.Έλεγχος Αυθεντικότητας (Authentication): Ο έλεγχος αυθεντικότητας είναι μια διαδικασία ή οποία αποσκοπεί στην επαλήθευση της ορθότητας του ισχυρισμού ενός χρήστη ότι κατέχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα έτσι ώστε να αποκλείονται οι περιπτώσεις της ψηφιακής «πλαστοπροσωπίας». Ο έλεγχος του χρήστη γίνεται πριν την έναρξη οποιασδήποτε συναλλαγής και υλοποιείται με την χρήση διάφορων τεχνολογιών. Μερικοί μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για να επιτύχουν την αυθεντικότητα των χρηστών, είναι τα password, τα pin, οι ψηφιακές υπογραφές και τα πιστοποιητικά.

2. Εξουσιοδότηση (Authorization): Η εξουσιοδότηση περιλαμβάνει τον έλεγχο πρόσβασης σε συγκεκριμένες πληροφορίες και υπηρεσίες όταν η ταυτότητα του χρήστη έχει εξακριβωθεί. Αφορά δηλαδή την εκχώρηση δικαιωμάτων από τον ιδιοκτήτη στο χρήστη. Αυτή η εκχώρηση προσδιορίζει τα δικαιώματα και τους περιορισμούς των συναλλασσόμενων πλευρών και δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης ή και χρήσης ευαίσθητων δεδομένων (αρχεία, πιστωτικές κάρτες κ.α.). η εξουσιοδότηση αποτελείται από μηχανισμούς ελέγχου πρόσβασης, δικτυακούς πόρους και δικαιώματα πρόσβασης.(Συρμακέσης, 2002)

3.Εμπιστευτικότητα (Confidentiality): Η εμπιστευτικότητα είναι απαραίτητο στοιχείο της ιδιωτικότητας του χρήστη καθώς και της προστασίας των ιδιωτικών και απόρρητων πληροφοριών που αφορούν π.χ. τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας. Η εμπιστευτικότητα είναι η συχνότερη απαίτηση ασφαλείας σε συνδυασμό με την ταυτοποίηση του προσώπου για την πλειοψηφία των εμπορικών συναλλαγών και εξασφαλίζει ότι οι πληροφορίες που ανταλλάσσονται δεν θα αποκαλυφθούν σε μη εξουσιοδοτημένες πλευρές.(www.aegean.gr)

4. Ακεραιότητα(Integrity): Η ακεραιότητα εξασφαλίζει ότι τα δεδομένα δε θα αλλοιωθούν κατά την μεταφορά τους ή και αν αλλοιωθούν, θα γίνει αντιληπτό από τις συναλλασσόμενες πλευρές ώστε να προβούν στις προβλεπόμενες ενέργειες. Οι υπηρεσίες ακεραιότητας θα πρέπει να προστατεύουν από τις μετατροπές στα δεδομένα αλλά και επίσης και προσθήσεις, αφαιρέσεις και αναδιατάξεις μερών και δεδομένων. Η ακεραιότητα είναι ανεξάρτητη όλων των άλλων παραμέτρων ασφαλείας (εμπιστευτικότητα, πιστοποίηση, εξουσιοδότηση)

5. Μη αποποίηση ευθύνης (Non repudiation) : Σύμφωνα με τον όρο αυτό, κανένα από τα συναλλασσόμενα μέρη δεν πρέπει να έχει την δυνατότητα να αρνηθεί την συμμετοχή του σε μια συναλλαγή. Οι υπηρεσίες μη αποποίησης ευθύνης πρέπει, αν ερωτηθούν από τρίτο μέλος, να μπορούν να αποδείξουν προέλευση, μεταφορά, παράδοση και μετάδοση των δεδομένων. (www.tex.unipi.gr)

5.4. ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Ο φόβος πολλών ατόμων να χρησιμοποιούν την πιστωτική κάρτα στο internet, αλλά και ο φόβος των εταιρειών ότι οι πελάτες τους δεν θα ακολουθήσουν τους όρους των συμβολαίων που έχουν κάνει ηλεκτρονικά είναι προβλήματα που λύνονται με την κρυπτογράφηση. Η κρυπτογράφηση είναι ο κυριότερος μηχανισμός που προστατεύει τόσο τα στοιχεία όσο και την ομαλή και ασφαλή διεξαγωγή μιας συναλλαγής. Χρησιμοποιείται για να διασφαλίσει την ιδιωτικότητα, την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητα των επιχειρηματικών συναλλαγών και μηνυμάτων και αποτελεί βάση για αρκετά από τα on line συστήματα πληρωμών. (www.tex.unipi.gr)

Με τον όρο κρυπτογράφηση εννοούμε την διαδικασία μετατροπής ενός απλού κειμένου σε ένα μη αναγνώσιμο από τρίτους κείμενο. Αποκρυπτογράφηση είναι η επαναφορά του κειμένου στην αρχική αναγνώσιμη μορφή του. Τα σημερινά συστήματα κρυπτογράφησης βασίζονται σε ευφυής μαθηματικούς τύπους και αλγόριθμους υπολογιστών. Ανεξάρτητα από το επίπεδο ευφυΐας όλη η κρυπτογραφία έχει τέσσερα βασικά μέρη(eos.uom.gr) :

- **Καθαρό κείμενο.** Το πρότυπο κείμενο σε μορφή αναγνώσιμη στον άνθρωπο.
- **Κρυπτογραφημένο κείμενο.** Το καθαρό κείμενο αφού κρυπτογραφηθεί, σε μορφή που να μην μπορεί να αναγνωστεί.
- **Αλγόριθμός κρυπτογράφησης.** Ο μαθηματικός τύπος που χρησιμοποιείται για κρυπτογράφηση του καθαρού κειμένου σε κρυπτογραφημένο και αντίστροφα.
- **Κλειδί.** Το μυστικό κλειδί που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση ενός μηνύματος.

Η κρυπτογραφία επιτρέπει την κρυπτογράφηση όχι μόνο κειμένου αλλά επίσης, και δικτυακών πληροφοριών (βίντεο, ήχου και εκτελέσιμων μονάδων λειτουργικού) για ασφαλή μετάδοση μέσω internet. Διάφοροι αλγόριθμοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κρυπτογράφηση μηνυμάτων. Επίσης, υπάρχουν πολλά είδη κρυπτογράφησης. Σε όλα αυτά χρησιμοποιούνται ένα ή περισσότερα κλειδιά, τα οποία όσο μεγαλύτερα είναι τόσο περισσότερη ασφάλεια παρέχουν. Ακόμη και αν ο αλγόριθμος είναι γνωστός συνεχίζει να είναι ασφαλής αν δεν είναι γνωστό το κλειδί.

Το μέγεθος ενός κλειδιού είναι ο κυριότερος παράγοντας διασφάλισης ενός μηνύματος, καθώς ένα κλειδί με μικρό μέγεθος π.χ. 4 bits μπορεί εύκολα να αποκρυπτογραφηθεί αν δοκιμαστούν όλες οι πιθανές λύσεις. Το πραγματικό μέγεθος κλειδιού που χρησιμοποιείται εξαρτάται από διάφορους παράγοντες ένας από αυτούς είναι χρήσιμη διάρκεια ζωής των δεδομένων. Επίσης όσο οι υπολογιστές γίνονται ισχυρότεροι και ταχύτεροι τόσο οι κωδικοί γίνονται μακρύτεροι και οι αλγόριθμοι πολυπλοκότεροι. (Turban 2003)

5.5. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

5.5.1. ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Η ψηφιακή υπογραφή αντιπροσωπεύει ένα συγκεκριμένο γνωστό πρόσωπο ή επιχείρηση και είναι μοναδική σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ η χρήση της έχει όλες της γνωστές συνέπειες της κλασικής υπογραφής αφού σύμφωνα με το άρθρο 3 του Π.Δ 150/2001 εξομοιώνεται με την ιδιόχειρη.

Η ψηφιακή υπογραφή εκπληρώνει ταυτόχρονα κυρίως δυο λειτουργίες. Η μία είναι επιβεβαιωτική, δηλαδή ο παραλήπτης μπορεί να είναι σίγουρος ότι το παραλαμβανόμενο μήνυμα ανήκει, χωρίς ενδιάμεσες τροποποιήσεις, στον αποστολέα και η άλλη εμπιστευτική, δηλαδή ο παραλήπτης εμπιστεύεται ότι μόνο αυτός θα διαβάσει το ηλεκτρονικό κείμενο και όχι ανεπιθύμητοι τρίτοι. Η ψηφιακή υπογραφή δεν αποτελεί, όπως ίσως ο όρος παραπλανητικά υπονοεί, την ηλεκτρονική αποτύπωση της ιδιόχειρης υπογραφής, αλλά είναι στην ουσία μια «κλειδωμένη» σύντμηση ενός ηλεκτρονικού μηνύματος (message digest), η οποία παρέχει εγγύηση για την αυθεντικότητα και τη μη αλλοίωση του. Εδώ δημιουργείται με την εφαρμογή της συνάρτησης κατακερματισμού (one way hash). Αυτή η σύντμηση θα μπορούσε να χαρακτηριστεί παραστατικά ως δακτυλικό αποτύπωμα του ηλεκτρονικού κειμένου καθώς είναι μια ψηφιακή αναπαράσταση του μηνύματος, η οποία είναι μοναδική για το μήνυμα που αντιπροσωπεύει (έτσι η ψηφιακή υπογραφή είναι διαφορετική για κάθε μήνυμα, σε αντίθεση με την ιδιόχειρη). (www.cti.gr)

Η βάση της διαδικασίας για την δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής είναι κρυπτογραφικοί αλγόριθμοι, που χρησιμοποιούν διαφορετικά κλειδιά για το «κλείδωμα» και το «ξεκλείδωμα» ενός ηλεκτρονικού μηνύματος. Η διαφοροποίηση της από την κρυπτογράφηση, έγκειται στο ότι για την δημιουργία της ψηφιακής υπογραφής ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί και για την επαλήθευση της ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα. (

Οι ψηφιακές υπογραφές έχουν πολλές εφαρμογές στον τομέα της ασφάλειας των πληροφοριών και εξασφαλίζουν ακεραιότητα και η πιστοποίηση των δεδομένων και μη-απάρνηση. Η ψηφιακή υπογραφή πρέπει να είναι επαληθεύσιμη. (www.eett.gr)

5.5.2. ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ Ή ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι ψηφιακές ταυτότητες ή και ψηφιακά πιστοποιητικά, είναι ταυτότητες που επιβεβαιώνουν ότι ο παρέχων τα προσωπικά του στοιχεία είναι ο αυθεντικό και νόμιμος κάτοχος. Το ψηφιακό πιστοποιητικό αποτελεί το μέσο δημοσιοποίησης των δημόσιων κλειδιών και των πληροφοριών που σχετίζονται μ' αυτά. Τα στοιχεία που παρέχει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό είναι το όνομα του κατόχου, η διεύθυνσή του, το δημόσιο κλειδί του, ο σειριακός αριθμός της, οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης της ισχύος της, τα στοιχεία του οργανισμού πιστοποίησης και η ψηφιακή υπογραφή. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά σε συνδυασμό με το πρωτόκολλο SSL επιτρέπουν σε ένα web server να πιστοποιεί την ταυτότητα του στον χρήστη του διαδικτύου που συνδέεται με αυτόν, αλλά και να αναγνωρίζει την αυθεντικότητα της ταυτότητας του χρήστη, ώστε και οι δύο πλευρές να γνωρίζουν με ποιόν ακριβώς συναλλάσσονται. Επίσης την δυνατότητα χρήσης ενός μοναδικού κλειδιού για κάθε συναλλαγή.(ΠΑΜΑΚ)

Τα πιστοποιητικά αυτά τοποθετούν τις πληροφορίες στο σκληρό δίσκο του χρήστη και χρησιμοποιούν τεχνολογία απόκρυψης για να δημιουργήσουν ένα μοναδικό ψηφιακό πιστοποιητικό για κάθε χρήστη. Όταν κάποιος που διαθέτει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό επισκεφθεί κάποιο site η στείλει στο e mail το πιστοποιητικό αυτό παρουσιάζεται στο site ή επισυνάπτεται στο e mail και πιστοποιεί ότι ο χρήστης είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά είναι αρκετά ασφαλή επειδή χρησιμοποιούν πανίσχυρη τεχνολογία απόκρυψης και οι πληροφορίες που εμπεριέχονται κωδικοποιούνται. Ενώ η δομή τους διέπεται από το πρότυπο X.509 της IETF.(www.asxetos.gr)

Τα ψηφιακά πιστοποιητικά εκδίδονται από τρίτους οργανισμούς που ονομάζονται Αρχές Πιστοποίησης (CA). Οι αρχές πιστοποίησης ονομάζονται αλλιώς και οι Πάροχοι Υπηρεσιών Πιστοποίησης (CSP) ή Έμπιστες Τρίτες Οντότητες(TTP). Με τον όρο αυτό αναφερόμαστε σ ένα ανεξάρτητο οργανισμό, ο οποίος μπορεί και προσφέρει υπηρεσίες ασφαλείας και εμπιστοσύνης στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Μια αρχή

πιστοποίησης χορηγεί ψηφιακά πιστοποιητικά σε μεμονωμένους χρήστες ή και σε εταιρείες και εξασφαλίζει ότι η ηλεκτρονική υπογραφή που χρησιμοποιεί ένας χρήστης ανήκει όντως σ' αυτόν. Η αρχή πιστοποίησης είναι ένας ουδέτερος οργανισμός και το σημαντικότερο χαρακτηριστικό που πρέπει να έχει είναι η αρχή «τριτότητας», ότι πρέπει δηλαδή να είναι ουδέτερος και να μην συμμετέχει με κανέναν τρόπο στην συναλλαγή καθώς και να εμπνέει επιχειρηματική εμπιστοσύνη στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Οι εταιρείες που παρέχουν υπηρεσίες πιστοποίησης αλλά και βεβαιώσεις για την ασφάλεια της ηλεκτρονικής υπογραφής ελέγχονται από την Ε.Ε.Τ.Τ., η οποία έχει την εποπτεία και τον έλεγχο όλων των Πάροχων Υπηρεσιών Πιστοποίησης που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα και επιβάλλει πρόστιμα σ' όσους Παρόχους ενεργούν ως διαπιστευμένοι χωρίς να είναι. (www.flo.sch.gr)

5.6. ΠΡΟΤΥΠΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.6.1. SECURE SOCKET LAYER (SSL)- ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟ WEB

Η ασφάλεια των web εφαρμογών βασίζεται σε ένα πρωτόκολλο, το SSL, το οποίο είναι το τρέχον αναγνωρισμένο πρωτόκολλο ασφαλούς επικοινωνίας στο web που δημιουργήθηκε ώστε να προσφέρει την ασφαλή σύνδεση μεταξύ προγραμμάτων πλοήγησης και servers κρυπτογραφώντας επικοινωνίες ανάμεσα τους.

Το SSL δημιουργήθηκε από την Netscape 1994 ενώ στις αρχές του επόμενου χρόνου η εταιρεία προχώρησε στην έκδοση του SSL 2.0. οι δυο αυτές εκδόσεις παρουσίαζαν προβλήματα με το κυριότερο ότι δεν εξασφάλιζαν την πιστοποίηση αυθεντικότητας των συναλλασσόμενων μερών με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος βέβαια αφενός να γίνουν γνωστά τα στοιχεία της πιστωτικής κάρτας του πελάτη, εφόσον ο έμπορος μπορεί να διαβάσει, και αφετέρου η κάρτα του πελάτη να είναι πλαστή, εφόσον ο έμπορος δεν μπορεί να επιβεβαιώσει τα στοιχεία της άμεσα. Βάση και σε αυτά εξεδόθη η τρίτη έκδοση η οποία κατάφερε να εξασφαλίσει και την πιστοποίηση μερών χρησιμοποιώντας ψηφιακά πιστοποιητικά. (www.eos.uom.gr)

Το SSL είναι το πρωτόκολλο που λειτουργεί στο επίπεδο TCP/IP. Αυτό σημαίνει ότι κάθε εφαρμογή βασίζεται στο TCP/IP- όπως το web(HTTP), οι ομάδες ειδήσεων Use Net(NNTP) και το e mail (SMTP)- μπορεί να διασφαλιστεί από το SSL. Οι πιο γνωστοί φυλλομετρητές ιστοσελίδων υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL και την κρυπτογράφηση που προσφέρει ενώ ενημερώνουν το χρήστη ότι βρίσκεται σε ασφαλή τοποθεσία και μπορεί να στέλνει πληροφορίες ακίνδυνα. Η διαδικασία μιας ασφαλούς επικοινωνίας έχει ως εξής:

- Ο φυλλομετρητής συνδέεται με τον ασφαλή δικτυακό τόπο.
- Ο δικτυακός τόπος δηλώνει την ταυτότητα του, η οποία ελέγχεται με τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από τις υπηρεσίες πιστοποίησης.
- Η ασφαλής ιστοσελίδα και ο browser συμφωνούν στη χρήση συγκεκριμένου κλειδιού/ αλγόριθμου που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση της υπόλοιπης επικοινωνίας.
- Όλα τα δεδομένα που διακινούνται στη συνέχεια είναι κρυπτογραφημένα με το κλειδί/ αλγόριθμο που συμφωνήθηκε στο προηγούμενο βήμα.(www.go-online.gr)

5.6.2. SECURE ELECTRONICS TRANSACTION (SET)

Το πρωτόκολλο SET επιτρέπει την «συνομιλία» τριών μερών, χρησιμοποιώντας ψηφιακές ταυτότητες και της μεθόδους κρυπτογράφησης DES και RSA και είναι το λογισμικό που αποτελεί το πορτοφόλι(wallet) και βρίσκεται στον υπολογιστή του πελάτη, ο server του εμπόρου (commerce), ο server της συνεργαζόμενης τράπεζας (payment).

Στ πλεονεκτήματα του SET περιλαμβάνονται η υψηλή ασφάλεια που παρέχει σε όλους τους εμπλεκόμενους, και κυρίως στον τελικό χρήστη- πελάτη, καθώς ο έμπορος δεν έχει πρόσβαση στα στοιχεία τραπεζικού λογαριασμού ή της πιστωτικής του κάρτας, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο της απάτης. Επίσης, η προστασία της ιδιωτικής ζωής του πελάτη, καθώς η τράπεζα δεν έχει πρόσβαση στα στοιχεία της παραγγελίας του. Ασφάλεια όμως παρέχεται και στον έμπορο, ο οποίος μπορεί αυτόματα να ελέγχει τη φερεγγυότητα του πελάτη. Τέλος πλεονεκτήματα αποτελούν η ταχύτητα της όλης διαδικασίας και η

δυνατότητα χρήσης λογισμικού wallet από τον έμπορο και το πελάτη. Δυστυχώς το SET δεν έχει διαδοθεί ευρέως. Οι περισσότεροι θεωρούν ότι η χρήση του SSL είναι πιο εύκολη ενώ το SET αρκετά περίπλοκο παρά τα πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα προσφέρει. Έτσι σήμερα, συνήθως η επικοινωνία του εμπόρου με τον πελάτη διεξάγεται κυρίως με χρήση του SSL. (www.lab.epmhs.gr)

5.6.3. Σύγκριση SSL - SET

Το πρωτόκολλο SSL χρησιμοποιείται για τη παραγωγή μιας ασφαλούς επικοινωνίας ανάμεσα στο πελάτη και στο διακομιστή, όπου ο αγοραστής θα έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει κρυπτογραφημένο τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα άλλα στοιχεία μιας συναλλαγής, όπως είναι η απολαβή της έγκρισης της συναλλαγής από την τράπεζα του αγοραστή, ο έλεγχος της εγκυρότητας της πιστωτικής κάρτας και η εξακρίβωση της ταυτότητας του κατόχου της κάρτας. Επιπλέον ένα αρνητικό στοιχείο του πρωτοκόλλου SSL είναι η ασφάλεια από την μεριά του διακομιστή. Στη διάρκεια μιας ηλεκτρονικής συναλλαγής ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του αγοραστή μεταφέρεται και αποθηκεύεται σε μια βάση δεδομένων του ψηφιακού καταστήματος. Αν κάποιος εισβολέας καταφέρει να μπει στο διακομιστή του ψηφιακού καταστήματος τότε όλη η βάση δεδομένων των αριθμών των πιστωτικών καρτών είναι εκτεθειμένη. Το SET έχει δύο ζεύγη κλειδιών για ορισμένα μέρη του πρωτοκόλλου, αντιθέτως το SSL χρησιμοποιεί το ίδιο ζεύγος κλειδιών για τις ψηφιακές υπογραφές και την κρυπτογράφηση. Στο πρωτόκολλο SET η τράπεζα έκδοσης της πιστωτικής κάρτας, το ψηφιακό κατάστημα και η τράπεζα του καταστήματος έχουν δύο ζεύγη κλειδιών, το ένα χρησιμοποιείται για τις ψηφιακές υπογραφές και το άλλο για κρυπτογράφηση (Γεωργόπουλος & συν., 2001).

5.7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Διαχείριση κινδύνου ασφαλείας είναι μια συχνή διαδικασία για τον προσδιορισμό του ενδεχόμενου να γίνουν κάποιες επιθέσεις και για την εκτίμηση των διαδικασιών που προϋποθέτονται, για την αποφυγή ή την ελάττωση αυτών των επιθέσεων. Απαρτίζεται από τέσσερις φάσεις:

- Αποτίμηση. Στο στάδιο αυτό, οι οργανισμοί αποτιμούν τις απειλές ασφαλείας που συναντούν, προσδιορίζοντας τα περιουσιακά τους στοιχεία, τις αδυναμίες των συστημάτων τους και τους ενδεχόμενους κινδύνους σε αυτές τις τρωτότητες. Μια μέθοδος αποτίμησης των αδυναμιών και των κινδύνων που συναντά ένας συγκεκριμένος οργανισμός είναι να στηρίζεται στις γνώσεις του προσωπικού τεχνολογίας πληροφοριών ή να συνεργάζεται με εξωτερικούς συμβούλους για να γίνει ο καθορισμός. Μια άλλη μέθοδος είναι να χρησιμοποιεί ένα «δίκτυο παγίδα» για να εξετάζει τις μορφές επιθέσεων, οι οποίες «χτυπάνε» μια ιστοθέση τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Ένα δίκτυο παγίδα είναι ένα δίκτυο με θέσεις παγίδες, οι οποίες είναι συστήματα παραγωγής (firewalls, δρομολογητές, διακομιστές Web, διακομιστές βάσεων δεδομένων και παρόμοια), τα οποία μπορούν να παρατηρούνται και να ερευνώνται, καθώς γίνονται εισβολές στο δίκτυο.

- Σχεδιασμός. Ο σκοπός αυτού του σταδίου είναι να παραχθεί μια ολότητα πολιτικών, που καθορίζουν ποιες απειλές είναι ανεκτές και ποιες όχι. Μια απειλή λέγεται ανεκτή, αν η αξία της προφύλαξης από αυτή είναι πολύ σημαντική ή το ρίσκο είναι ελάχιστο. Ακόμη, οι πολιτικές προσδιορίζουν τα γενικά μέτρα που απαιτείται να ληφθούν απέναντι σε αυτές τις απειλές, οι οποίες δεν είναι ανεκτές ή είναι μεγάλης σπουδαιότητας.

- Υλοποίηση. Στην υλοποίηση διαλέγονται προκαθορισμένες τεχνολογίες για την αντιμετώπιση των απειλών μεγάλης σπουδαιότητας. Η επιλογή προκαθορισμένων τεχνολογιών γίνεται με βάση τις γενικές οδηγίες που προσδιορίζονται στην φάση του σχεδιασμού. Στην υλοποίηση, αρχικά, πρέπει να καθοριστούν οι γενικοί τύποι τεχνολογιών για κάθε μία από τις απειλές μεγάλης σπουδαιότητας. Έπειτα από τον προσδιορισμό των γενικών τύπων μπορεί να επιλεγεί συγκεκριμένο λογισμικό από καθορισμένο προμηθευτή.

- Παρακολούθηση. Αυτή είναι μια συνεχόμενη διαδικασία, όπου χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των μέτρων που είναι επιτυχημένα, αυτών που δεν είναι και χρειάζονται αλλαγή, αν τυχόν υπάρχουν

καινούριες μορφές απειλών, αν υπάρχουν βελτιώσεις ή τροποποιήσεις στην τεχνολογία και αν υπάρχουν καινούρια επιχειρησιακά περιουσιακά στοιχεία, που χρειάζονται εξασφάλιση (Turban & co., 2004).

5.8. ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Στην Ιαπωνία, το 2001 ένας hacker έστειλε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε 13 εκατομμύρια χρήστες της ασύρματης υπηρεσίας δεδομένων i-Mode. Το e-mail αυτό μπορούσε να καταλάβει τον έλεγχο του κινητού τηλέφωνο του παραλήπτη, και να το βάλει να πραγματοποιήσει μια κλήση στην υπηρεσία έκτακτης ανάγκης (1-1-0) της Ιαπωνίας. Η NTT DoCoMo, η οποία διαθέτει την υπηρεσία i-Mode, επισκεύασε με ταχύτητα το πρόβλημα, και έτσι δεν έγινε κάποια βλάβη.

Στην Ολλανδία, στις αρχές του 2002, μελετητές ανακάλυψαν ένα λάθος στο λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούσαν πολλά τηλέφωνα της Nokia, που θα δύναται να επιτρέψει σε έναν hacker να χρησιμοποιήσει το σύστημα στέλνοντας ένα εσφαλμένο διαμορφωμένο μήνυμα SMS, που θα μπορούσε να προξενήσει κατάρρευση του συστήματος. Και σε αυτή την περίπτωση, δεν έγινε κάποια ουσιαστική βλάβη.

Όσο οι δυνατότητες των κινητών τηλεφώνων μεγαλώνουν και οι χρήσεις των PDA και των κινητών τηλεφώνων πλησιάζουν, ο κίνδυνος μολύνσεων από κακόβουλο κώδικα θα μεγαλώνει. Το ότι μια κινητή συσκευή είναι λιγότερο ευάλωτη σε επίθεση από κακόβουλο κώδικα δεν συνεπάγεται ότι το κινητό εμπόριο είναι πιο ασφαλές από το ηλεκτρονικό εμπόριο στον ενσύρματο κόσμο. Οι κινητές συσκευές και οι κινητές συναλλαγές είναι έτσι κατασκευασμένες ώστε να πραγματοποιούν κάποιες μοναδικές προκλήσεις για την ασφάλεια. Αυτές περιλαμβάνουν τα παρακάτω (Rosen A, 2003):

Φυσική ασφάλεια. Εξαιτίας του μεγέθους, οι κινητές συσκευές μπορούν να κλαπούν με ευκολία. Ο κλεφτής μιας συσκευή μπορεί να πάρει πολύτιμα στοιχεία και ψηφιακά διαπιστευτήρια, που να

χρησιμοποιηθούν ενδείκνυται για να προκαλέσουν εμπλοκή στις συναλλαγές κινητού εμπορίου.

Θέματα συναλλαγών. Λόγω του ότι οι συναλλαγές εντέλει δρομολογούνται σε ένα δημόσιο δίκτυο, η ασφάλεια οφείλει να τηρείται από τους φορείς κινητής τηλεφωνίας και από όλη τη διαδρομή του διακομιστή κινητού εμπορίου. Άρα ότι το κινητό εμπόριο μπορεί να επηρεαστεί από προβλήματα ασφάλειας που έρχεται αντιμέτωπος ο ενδιάμεσος κόσμος.

Θέματα μετά η συναλλαγή. Επειδή παρουσιάζεται καθημερινά ανάγκη παροχή ψηφιακών αποδείξεων ή άλλου είδους απόδειξης για τακτοποίηση δυσκολιών μετά το πέρας της συναλλαγής, το όλο σύστημα οφείλει να προσφέρει κάποια εναλλακτική μέθοδο απόδειξης, που αποδεικνύει ότι μια συγκεκριμένη συναλλαγή πραγματοποιήθηκε (να μην υπάρχει άρνηση πληρωμής).

Λόγω του ότι οι συναλλαγές κινητού εμπορίου στο τέλος τερματίζουν στο ενσύρματο Internet, κάποιες από τις διαδικασίες, τεχνολογίες και διεργασίες που χρησιμοποιούνται για διασφάλιση των συναλλαγών ηλεκτρονικού εμπορίου επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν επιπλέον και σε ασύρματα περιβάλλοντα (Turban & co., 2004).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πιο σημαίνουσα τάση στην τεχνολογία σε παγκόσμιο επίπεδο τα τελευταία χρόνια είναι αδιαμφισβήτητα το Internet, σε συνδυασμό με τη ραγδαία ανάπτυξη και εξάπλωση της κινητής τηλεφωνίας. Στις αρχές του 21ου αιώνα η νέα παγκόσμια τάση που διαμορφώνεται, είναι η “επικοινωνία οποιαδήποτε στιγμή”. Η σύγκλιση των δύο αυτών τεχνολογιών πρόκειται να διαμορφώσει το παγκόσμιο σκηνικό στο άμεσο μέλλον, καθιστώντας το Internet κινητό.

Αρχικά, ο σκοπός του διαδικτύου ήταν η επικοινωνία και σήμερα έχει φτάσει στο σημείο να είναι ένα απαραίτητο εργαλείο στη ζωή μας. Πλέον το χρησιμοποιούμε για την πραγματοποίηση αγοραπωλησιών, την ψυχαγωγία, την ενημέρωση, την αναζήτηση πληροφοριών, την επικοινωνία και άλλα. Οι λόγοι που το προτιμούν οι χρήστες είναι διότι μπορούν να εξυπηρετηθούν 24 ώρες το 24ωρο, σε κάποιες περιπτώσεις τα ηλεκτρονικά καταστήματα έχουν χαμηλότερες τιμές από τα φυσικά, εξοικονομούν χρόνο και κάνουν πιο ελαφρύ το καθημερινό τους πρόγραμμα και έχουν την δυνατότητα σύγκρισης τιμών σε πολλά καταστήματα ταυτόχρονα και χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς.

Από την άλλη πλευρά, είναι το θέμα της ασφάλειας που κάνει τους καταναλωτές διστακτικούς στις διαδικτυακές συναλλαγές τους. Υπάρχουν όμως τρόποι όπου οι καταναλωτές μπορούν να εξασφαλίσουν ένα μέρος της ασφάλειας των προσωπικών τους δεδομένων ενάντια στους κινδύνους που υπάρχουν. Στην ουσία οι χρήστες μπορούν να προστατευτούν, με την χρήση μεθόδων και συστημάτων κρυπτογράφησης των πληροφοριών που υπάρχουν στο διαδίκτυο.

Πολλές μελέτες δείχνουν ότι η πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών μέσω του internet σε αρκετές περιπτώσεις αναστέλλεται εξαιτίας θεμάτων ασφάλειας. Η ανασφάλεια και η αβεβαιότητα των χρηστών σε σχέση με την πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών, θεωρούνται ίσως από τις κυριότερες περιοριστικές αιτίες εξάπλωσης του ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι χρήστες για να πραγματοποιήσουν τις αγορές τους στο internet, πρέπει να είναι βέβαιοι ότι τα προσωπικά

τους δεδομένα προστατεύονται με σωστό τρόπο και ότι δεν υπάρχει περίπτωση να πέσουν θύματα εξαπάτησης.

Οι πιο συνηθισμένες προϋποθέσεις ασφαλείας των χρηστών σε περιβάλλον ηλεκτρονικών δοσοληψιών είναι: η αυθεντικοποίηση (authentication) του αποστολέα, η μη-αποποίηση (nonrepudiation) αποστολής και λήψης μηνύματος, η διαθεσιμότητα (availability) του συστήματος και η χρονosήμανση (timestamping) αποστολής ή λήψης ενός μηνύματος και τέλος, η εμπιστευτικότητα (confidentiality) και η ακεραιότητα (integrity) των διακινούμενων μηνυμάτων. Σημαντική βοήθεια στην ικανοποίηση των απαιτήσεων αυτών έχουν εφαρμογές της επιστήμης της κρυπτογραφίας.

Το κινητό εμπόριο είναι η καινούρια τάση και προσμένετε να οδηγήσει στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στο μέλλον. Το βασικό κίνητρο πίσω από τα κινητά τηλέφωνα και το διαδίκτυο ήταν η επίτευξη γρηγορότερης και ευκολότερης επικοινωνίας και ο αντίκτυπος που έχουν σήμερα στην ζωή μας είναι πολύ μεγάλος. Τώρα ανοίγονται νέοι ορίζοντες, καθώς η τεχνολογία μας επιτρέπει πλέον να απολαμβάνουμε μια ρεαλιστική εμπειρία μέσω προηγμένης επικοινωνίας πολυμέσων. Τα αποτελέσματα της εξέλιξης αυτής έφεραν περισσότερη αμεσότητα και αυθορμητισμό στην επικοινωνία μας, συνθέτοντας ένα πολύ καλύτερο εργαλείο ανάπτυξης σχέσεων.

Σήμερα τα πρωτόκολλα ασύρματων εφαρμογών επιτρέπουν την δικτυακή πλοήγηση, ενώ είναι θέμα χρόνου οι καταναλωτές να αποκτήσουν τη δυνατότητα να προχωρούν σε συναλλαγές χωρίς την ανάγκη σύνδεσης σε οποιοδήποτε δίκτυο. Το κινητό εμπόριο είναι η νέα τάση και αναμένεται να οδηγήσει την μελλοντική ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Η θέση και ο χρόνος δεν περιορίζουν πλέον τους ανθρώπους. Ακόμα και μέσα στο λεωφορείο η επιθυμία τους να αγοράσουν ένα δώρο για τα γενέθλια του φίλου τους, μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση μιας κινητής συσκευής. Με τη βοήθεια ευφυών πρακτόρων που ανακτούν πληροφορίες από προηγούμενες αγοραστικές συνήθειες, αλλά και από προσωπικά δεδομένα η συναλλαγή δύναται να ολοκληρωθεί με

αποτελεσματικότερο τρόπο. Ακριβώς τέτοια χαρακτηριστικά είναι αυτά που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παγκόσμια διάδοση του κινητού εμπορίου.

Ο σχεδιασμός εφαρμογών κινητού εμπορίου που μιμούνται το συναίσθημα της ύπαρξης σε μια πραγματική αγορά θα δώσει σίγουρα περισσότερη εμπιστοσύνη στους χρήστες για την πραγματοποίηση συναλλαγών μέσω αυτών. Με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται η αγοραστική εμπειρία τους, αφού μπορούν να περπατήσουν ηλεκτρονικά γύρω από τις οδούς που βρίσκονται τα καταστήματα, να τα επισκεφτούν, να διαβάσουν διαφημίσεις και να συνομιλήσουν με τους προμηθευτές των προϊόντων ή των υπηρεσιών που επιθυμούν. Ήδη πολλές ερευνητικές προσπάθειες κινούνται προς αυτό το πλαίσιο. Σε κάθε περίπτωση, για μια τέτοια εικονική εφαρμογή απαιτείται η ενσωμάτωση μηχανισμών που μεταξύ άλλων, θα δημιουργούν συνθήκες αγοράς επιτρέποντας την επικοινωνία, την ασφάλεια των συναλλαγών και την αλλαγή μέρος των συστατικών τους, ανάλογα με την προσωπικότητα του εκάστοτε χρήστη.

Παρά το γεγονός ότι η κινητή τηλεφωνία έχει μεγαλύτερη διείσδυση στη χώρα μας από ότι η σταθερή τηλεφωνία, εντούτοις το γεγονός ότι πρόκειται για ένα σχετικά νέο μέσο δεν έχει δώσει το χρόνο στα τμήματα marketing και διαφήμισης των εταιριών να δουν το πώς θα εκμεταλλευτούν αποτελεσματικά αυτό το νέο εργαλείο.

Μπορούμε να ισχυριστούμε ότι μόλις τον τελευταίο χρόνο έχουμε δει στη χώρα μας προσπάθειες εκμετάλλευσης του mobile marketing αλλά και γενικότερες επιχειρηματικές κινήσεις προς την κατεύθυνση αυτή, οι οποίες να μην προέρχονται από τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας. Με δεδομένη τη μεγάλη διείσδυση αλλά και την αναμενόμενη επέκταση των παρεχομένων υπηρεσιών και δυνατοτήτων, οι εταιρίες θα πρέπει να υλοποιήσουν πλάνα για το πώς θα μπορέσουν να αξιοποιήσουν το mobile marketing για την προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών τους, πάντα με γνώμονα την επίτευξη των καλύτερων δυνατών αποτελεσμάτων για τις ίδιες, χωρίς να "βανδαλίσουν" το νέο αυτό εργαλείο.

Ο σημερινός ανταγωνισμός επιβάλλει την αξιοποίηση της τεχνολογίας στο μέγιστο δυνατό βαθμό. Αρκετές από τις εταιρείες της νέας οικονομίας θα επιβιώσουν και θα δουν τα μεγέθη τους να μεγαλώνουν σημαντικά. Θα περάσουμε, όμως, θέλουμε δεν θέλουμε, από μια φάση κατά την οποία οι κλυδωνισμοί στον χώρο της νέας οικονομίας θα είναι έντονοι.

Περιττό να αναφέρουμε ότι αναμένεται να προκύψουν νέες ακόμα πιο καινοτόμες εφαρμογές όσο οι άνθρωποι αποκτούν πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω των κινητών τους συσκευών. Επομένως γίνεται αντιληπτό ότι το κινητό εμπόριο θα πρέπει να βελτιώσει τη δυναμική του αντιλαμβάνοντας έγκαιρα τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες, ενώ παράλληλα θα αποτελεί επιδίωξη του να μαγνητίσει τους καταναλωτές και να τους προσφέρει τη μέγιστη αποτελεσματικότητα, μέσω προστιθέμενης αξίας και πλήρως εξατομικευμένες υπηρεσίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Πασχόπουλος Α και Π, Σκαλτσάς, 2006, Ηλεκτρονικό εμπόριο: επιχειρηματική στρατηγική και marketing στο διαδίκτυο, εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Σβολόπουλος Χ, 2008, «Ανάπτυξη Υπηρεσιών Κινητού Εμπορίου» Πανεπιστήμιο Μακεδονία
- Συρμακέζης Σ, Ν, Μυλωνόπουλος, Θ, Γιαμάς, 2002, Ομάδα εργασίας για το «κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο» Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» Γ΄κοινοτικό πλαίσιο στήριξης (2000-2006)
- Γ. Δουκίδης, Μ. Θεμιστοκλέους, Β. Δράκος, Ν. Παπαζαφειροπούλου (1998). Ηλεκτρονικό εμπόριο, εκδόσεις: Νέων Τεχνολογιών
- Καρακώστας Ι. , “ Δίκαιο και Ίντερνετ, νομικά ζητήματα του διαδικτύου” , Αθήνα 2001
- Σιδηρόπουλος, <εισαγωγή στο δίκαιο του ηλεκτρονικού εμπορίου>, 2000 σελ 15
- Α. Πομπόρτσης, Α. Τσουλφάς (2002). Εισαγωγή στο ηλεκτρονικό εμπόριο, εκδόσεις: Τζιόλα
- Ν. Γεωργόπουλος, Μ. Α. Πανταζή, Χ. Νικολαράκος, Ι. Βαγγελάτος (2001). Ηλεκτρονικό επιχειρείν, προγραμματισμός και σχεδίαση, εκδόσεις: Ε.Μπένου
- Ιγγλεζάκης, <e-commerce directive – the greek response>, CL &SR (21) 2005, sel.38
- Γ. Δουκίδης, 2003, Διοίκηση επιχειρήσεων και πληροφοριακά συστήματα, Εκδόσεις: Ι. Σιδέρη.
- Α. Σινανιώτη-Μαυρουδή & Ι. Φαρσαρώτας, «Ηλεκτρονική Τραπεζική», εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα 2005 κεφ. 5, σελ. 184 - 186.
- Α. Μήλιου & Α. Πομπόρτσης, «Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας στο Διαδίκτυο», εκδόσεις Τζιόλα, Αθήνα 2004, κεφ. 4, σελ. 164.
- Τσακαλίδης Α., Δρ Συρμακέσης Σ, Δρ. Τσώλης, Παν. Πατρών, Τμ. Μηχ. Ε-εμπόριο Ε-επιχειρήν

ΞΕΝΗ

- E. Turban, D. King, J. Lee, D. Viehland, απόδοση Γ. Β. Σαμαράς (2004). Ηλεκτρονικό εμπόριο Αρχές - Εξελίξεις - Στρατηγική από τη σκοπιά του manager, εκδόσεις: Μ. Γκιούρδας
- Rosen A, 2003 “E- commerce: οδηγός επιτυχίας”, Αθήνα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος

- Tiwari, R., S., Buse, and C., Herstatt, 2006, “from Electronic to Mobile commerce: opportunities through, Technology Convergence for Business Services”, in Asia Pacific Tech monitor, vol23, No.5 (Issue:sept- oct 2006), 38-45 New Delhi, Ανάκτηση στις 12/06/2010
- Stafford, T., F., and M.L, Gillenson, 2003, “Mobile Commerce : what is and what is could be” Association for computing Machinery, Communication of ACM, vol. 46, 33-35
- Trutman M., S and Timson 2008, “ The Transition from e-commerce to m-commerce Applications” journal of Interactive Advertising
- Durlacher , 1999, ‘Mobile commerce Report”, Durlacher Research Ltd, <http://www.durlacher.com>
- Whatis ,2010, Ανάκτηση στις 19/09/2010 από <http://www.whatis.com>
- Wu, J.,H., and S., C., Wang, 2005 “What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model” Information and management 42 |5|, 719-729
- Schwiderski- Groshe, S., and Knospe H., 2002, secure M-Commerce, Ανάκτηση στις 18/08/2010 από <http://www.isg.rhul.ac.uk/~scarlet/documents/secure%20ECEJ.pdf>
- Greene, R., 2008, “Concessions on button away” Kentucky Kernel
- Jordan, Jim, 2008, “New arena service testing delivery to your seat” Herald Leader
- Alshaali, S., and U., Varshey, 2005, “On the usability of mobile commerce” Int. J. mobile Communications, Vol. 3, 29-37
- Koivumaki, T.A, Ristola, and M., Kresti, 2006, “Predicting consumer acceptance in mobile services: empirical evidence from an experimental end user environment” Int. J. Mobile Communications, Vol4, 418-435
- Smith, A.D, 2006, “Exploring m-commerce in terms of viability, growth and challenges” Int. J. Mobile Communication, Vol4, 682-703
- Siau, akeng, Lim, Ee-Peng, Shen, Zixing, 2001, “Mobile commerce: Promises, challenges, and Research Agenda: journal of Database management, 12(31, 4-14)
- Na Si Shi, 2004 Mobile commerce Applications, Idea Group Publishing, page 1-2
- Smith, B., 2007, “Mobile phone as credit cards” Wireless Week, 10-17
- Tarasewish, P., 2002, “Wireless Devices for Mobile commerce: User Interface Design and Usability” in B. Mennecke and I. Straderleds
- Senn, J., A., The emergence of m-commerce computer 33, 12/ Dec 2000
- Norton, k., 2006, “Contactless payment comes to cell phones”, Business Week online 11/22, 25
- Time Wave Media, 2009, “Open source M- commerce UI Framework for WebKit-enabled Mobile Devices”

- Xiaojun, D., Junichi I & Sho H, “Unique Features of Mobile commerce journal of Business Research Elsevier Inc, 2004 Dempsey
- Gunter Ollmann, *The Phishing Guide: Understanding & Preventing Phishing Attacks*, NGS-NISR, 2004, σελ.3
- McCaffery, Duncan J. and Finney. Joe (2004): “the need for real time consistency management in p2p mobile gaming environments”

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- Myphone 2010, Ανάκτηση 19/09/2010 από <http://www.myphone.gr/library/artigle-36.html>
- Wikipedia, 2010, Ανάκτηση στις 18/08/2010 από <http://en.wikipedia.org/wiki/M-commerce>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/ecommerce>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/ssl>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/set>
- <http://cellular.co.za/mcommerce.htm>
- http://www.go-online.gr/training/enot3/kef7/math1/3_7_1_3.htm?PHPSESSID=uicodfafzscm
- <http://www.ydt.gr/main/article.jsp?articleID=83890> Υπουργείο Δημόσια Τάξης
- <http://www.sofokleous10.gr/portal2/oikonomia/oikonomia/kpmg-----2010080526551/>
- <http://www.emporiko-oplostasio.com/elektroniko-emporio/electroniko-emporio-nomothesia.html>
- http://www.evdomi.gr/pub/starcms/repository/static/articles/ar_46097_1.asp
- http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economy_100002_20/07/2002_3192_6
- <http://www.hrima.gr/article.asp?view=799&ref=782> Άρθρο υπηρεσίες web banking φέρνουν το γκισέ στο σαλόνι σας. Γ. Καλούμενος
- http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ver-1/ESYE/BUCKET/A1901/PressReleases/A1901_SFA20_DT_AN_00_2007_02_F_GR_0.pdf Γενική Γραμματεία Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ: Έρευνα χρήσης τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας από τα νοικοκυριά, έτους 2007- Πειραιάς 4.2.2008)

- http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm
- http://www.internetservices.gr/ecommerce1_k.htm
- <http://www.tee.gr/online/news/2000/2132/index.htm>
- <http://www.kepka.org/Grk/info/ecommerce/eco009.htm>
- http://www.ebusinessforum.gr/omades_new/content/perilhpsb_b5_english.pdf
- http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ecommerce/slides/e-c_2005_04.pdf
- http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef6.pdf
- http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm
- http://eos.uom.gr/~mavla/emabo/content/18/papers/18_3.pdf
- <http://dide.flo.sch.gr/plinet/tutorials-cryptografy-digitalsignature.html>
- http://ww.cti.gr/images_gr/reports/TR_2002.05.10.doc
- http://www.eett.gr/gr_pages/telec/esign/introesign.htm
- http://www.ebusinessforum.gr/omades_news/content/perilhpsb_b5_english.pdf
- www.go_online.gr/training/pdfs/E3/E3_kef7_math1.pdf?PHPSESSID=uicodbafzscme
- http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/el/mobile_commerce#mobile_marketing26_advertising
- Simgalive, 2010 <http://www.simgalive.com/inbusiness/news/greek/246717>
Ανάκτηση 24/11/2010
- Go-online, 2010 <http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/articles/html?article-id=306> Ανάκτηση 23/11/2010