



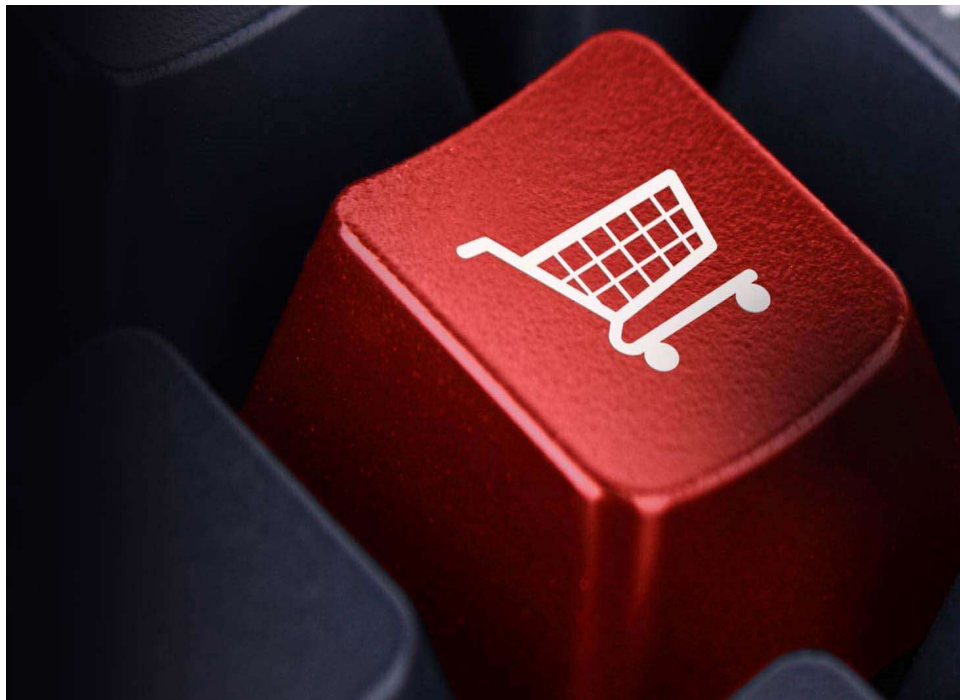
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω κινητών τηλεφώνων,  
έρευνα προστασίας συναλλαγών**



Επιβλέπων: Νίκας Ιωάννης

Φοιτητές: Ράος Ιωάννης

Πάνου Αλεξάνδρα

Πάτρα

2019

## Περίληψη

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του παγκοσμίου εμπορίου στις μέρες μας, το οποίο προέκυψε ύστερα από την απαίτηση των επιχειρήσεων καθώς η απλοποίηση και η ανάπτυξη του διαδικτύου ήταν μεγαλειωδώς ανοδική την τελευταία δεκαετία. Η συνεχής πρόοδος των ασύρματων τεχνολογιών και της κινητής τηλεφωνίας που παρατηρείται επίσης σε συνδυασμό με την ευρεία χρήση του διαδικτύου οδήγησε στην ανάπτυξη του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου, που αποτελεί μια πιο εξειδικευμένη κατηγορία του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι κάθε συναλλαγή με νομισματική αξία η οποία γίνεται διαμέσου κινητού τηλεπικοινωνιακού δικτύου (Durlacher, 1999).

Στην πτυχιακή αυτή θα ασχοληθούμε με το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω κινητών τηλεφώνων και κατά πόσο αυτό είναι ασφαλές για τον καταναλωτή.

Στο πρώτο κεφάλαιο θα αναφερθούμε εκτενώς στο διαδίκτυο, στην χρήση του από τους καταναλωτές και θα εισάγουμε την έννοια του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο θα ασχοληθούμε αποκλειστικά με το ηλεκτρονικό εμπόριο, τι είναι, πως δημιουργήθηκε και αναπτύχθηκε, κατά πόσο είναι ασφαλές για τους καταναλωτές, ποια τα προτερήματα και ποια τα μειονεκτήματα του.

Το τρίτο κεφάλαιο αφορά το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο. Θα μιλήσουμε για το κινητό τηλέφωνο, για την χρήση του από τους καταναλωτές, για το κινητό και το διαδίκτυο. Θα επεξηγήσουμε τι είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω κινητού τηλεφώνου, ποια η χρηστικότητα του και κατά πόσο είναι ασφαλές.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στις ηλεκτρονικές πληρωμές. Οι ηλεκτρονικές πληρωμές είναι οι οικονομικές συναλλαγές που λαμβάνουν χώρα on-line μεταξύ αγοραστών και πωλητών. Αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του ηλεκτρονικού εμπορίου και το κρισιμότερο σημείο κάθε εμπορικής συναλλαγής και περιλαμβάνουν : τις πιστωτικές κάρτες (που αποτελούν το συνηθέστερο μέσο πληρωμής), τις ηλεκτρονικές επιταγές, ψηφιακό χρήμα, έξυπνες κάρτες και ηλεκτρονικά πορτοφόλια, ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT), χρεωστικές κάρτες, χρηματοοικονομικό EDI, προπληρωμένες κάρτες και τρίτες υπηρεσίες πληρωμής.

Στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύουμε το ζήτημα της ασφάλειας στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Η ασφάλεια είναι το σημαντικότερο αφανές θέμα στο internet, τα θέματα ασφαλείας πρέπει να έχουν απόλυτη προτεραιότητα τόσο κατά το σχεδιασμό και λειτουργία μιας ηλεκτρονικής επιχείρησης. Οι απαιτήσεις ασφαλείας των συστημάτων του ΗΕ επικεντρώνονται στον έλεγχο αυθεντικότητας, την εξουσιοδότηση, την εμπιστευτικότητα, την ακεραιότητα και τη μη αποποίηση ευθύνης. Ο κύριος μηχανισμός που προστατεύει και εξασφαλίζει την ασφάλεια των συναλλαγών είναι η κρυπτογράφηση, η οποία διακρίνεται σε συμμετρική και ασύμμετρη. Η πιστοποίηση του καταστήματος και του χρήστη εξασφαλίζεται μέσα από τις ψηφιακές υπογραφές και τα ψηφιακά πιστοποιητικά ενώ τα κυριότερα πρωτόκολλα ασφαλείας είναι το SSL και το SET. Τέλος, όσον αφορά τον έλεγχο της πρόσβασης σε υπηρεσίες δικτύου, τη λύση δίνουν τα firewalls.

Στο έκτο κεφάλαιο κάνουμε αναφορά στους έλληνες και στο ηλεκτρονικό εμπόριο και η εξέλιξη του στον ελληνικό χώρο.

Στο έβδομο κεφάλαιο αναφερόμαστε στην έρευνα που δημιουργήσαμε για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών αγορών μέσω κινητού τηλεφώνου, παρουσιάζουμε το ερωτηματολόγιο καθώς και την μεθοδολογία της έρευνας.

Στο όγδοο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Εμπεριέχονται συμπεράσματα που προκύπτουν από την μελέτη της έρευνας και του θέματος της πτυχιακής μας καθώς και η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήσαμε.

**Λέξεις κλειδιά: ηλεκτρονικό εμπόριο, ηλεκτρονικό κατάστημα, ιστότοπος καταστήματος, ασφάλεια, ηλεκτρονική πληρωμή, κινητό τηλέφωνο**

## Abstract

E-commerce is an integral part of world trade nowadays, which arose after business demand, as the internet's simplification and growth has been tremendously rising over the last decade. The continued advancement of wireless technologies and mobile telephony, which is also seen in conjunction with widespread use of the internet, has led to the development of mobile e-commerce, a more specialized e-commerce category.

Mobile Ecommerce is any transaction with a monetary value that is made through a mobile telecommunication network (Durlacher, 1999).

In this dissertation we will deal with e-commerce via mobile phones and whether this is safe for the consumer.

In the first chapter we will talk extensively on the Internet, its use by consumers and we will introduce the concept of e-commerce.

In the second chapter, we will deal exclusively with e-commerce, what it is, how it has been created and developed, whether it is safe for consumers, what its assets and its disadvantages.

The third chapter concerns mobile electronic commerce.

We will talk about the mobile phone, its use by consumers, mobile and internet. We will explain what is e-commerce via mobile phone, what its usability and how safe it is.

In the fourth chapter we refer to electronic payments. Electronic payments are financial transactions that take place online between buyers and sellers. They are an integral part of e-commerce and the most critical point of any commercial transaction and include: credit cards (the most common means of payment), electronic checks, digital money, smart cards and electronic purses, electronic funds transfer (EFT), debit cards, financial EDI, prepaid cards and third-party payment services.

In chapter five we analyze the issue of security in electronic transactions. Security is the most important hidden issue on the Internet, security issues must be given absolute priority when designing and operating an online business. The security requirements of UN systems focus on authenticity, authorization, confidentiality, integrity and non-disclaimer. The main mechanism that protects and secures transaction security is encryption, which is symmetrical and asymmetrical. Shop and user authentication is secured through digital signatures and digital certificates while the main security protocols are SSL and SET. Finally, with regard to controlling access to network services, the solution is given by firewalls.

In the sixth chapter we refer to the Greeks and to the electronic commerce and its evolution in the Greek space.

In the seventh chapter we refer to the research that we have created for the security of electronic purchases by mobile phone, we present the questionnaire as well as the research methodology.

In the eighth chapter are presented the results of the survey.

There is a conclusion that results from the study of the research and the topic of our dissertation as well as the literature we used.

**Keywords: e-commerce, e-shop, store site, security, electronic payment, mobile phone**

## Περιεχόμενα

<b>Περίληψη</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>4</b>
<b>Περιεχόμενα</b> .....	<b>5</b>
<b>Εισαγωγή</b> .....	<b>7</b>
<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>. Διαδίκτυο</b> .....	<b>8</b>
1.1 Γενικά .....	8
1.1.1 Η έννοια του διαδικτύου .....	8
1.1.2 Η χρήση του διαδικτύου.....	9
1.2 Η ιστορία του διαδικτύου .....	10
1.3 Οι κίνδυνοι του διαδικτύου .....	10
1.4 Συμπέρασμα .....	13
<b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>. Ηλεκτρονικό εμπόριο</b> .....	<b>14</b>
2.1 Γενικά .....	14
2.1.1 Είδη ηλεκτρονικού εμπορίου .....	14
2.2 Ιστορικό ανάπτυξης ηλεκτρονικού εμπορίου.....	14
2.3 Κύκλος ηλεκτρονικού εμπορίου.....	16
2.3.1 Ανταλλαγή πληροφοριών.....	16
2.3.2 Παραγγελία .....	17
2.3.3 Παράδοση προϊόντος .....	17
2.3.5 Ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών .....	17
2.3.6 Εξυπηρέτηση πελατών μετά την πώληση .....	17
2.4 Τρόπος πληρωμών.....	17
2.5 Μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα.....	26
2.6 Ασφάλεια και κίνδυνοι.....	29
2.7 Συμπέρασμα .....	30
<b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>. Ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω κινητού τηλεφώνου</b> .....	<b>32</b>
3.1 Γενικά .....	32
3.2 Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα ΚΗΕ .....	32
3.3 Κινητές πληρωμές .....	33
3.4 Συμπέρασμα .....	34

<b>Κεφάλαιο 4°. Ασφάλεια και προστασία συναλλαγών.....</b>	<b>35</b>
4.1 Γενικά .....	35
4.2 Απαιτήσεις ασφάλειας συστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου .....	35
4.3 Κρυπτογράφηση .....	36
4.3.1 Συμμετρική κρυπτογράφηση.....	37
4.3.2 Ασύμμετρη κρυπτογράφηση .....	37
4.4 Πιστοποίηση αυθεντικότητας.....	38
4.4.1 Ψηφιακή υπογραφή .....	38
4.4.2 Ψηφιακά πιστοποιητικά και αρχές πιστοποίησης .....	39
4.5 Πρότυπα ασφάλειας .....	40
4.5.1 Secure Socket Layer (SSL) .....	40
4.5.2 Secure Electronic Transaction (SET).....	41
4.6 Firewalls .....	42
<b>Κεφάλαιο 5°. Έλληνες και ηλεκτρονικές αγορές.....</b>	<b>44</b>
5.1 Γενικά .....	44
5.2 Έλληνες και Ηλεκτρονικές Αγορές.....	44
5.3 Προφίλ καταναλωτών που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές .....	45
5.4 Αντιλήψεις και Προτιμήσεις .....	45
5.5 Παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές αγορές.....	46
5.6 Συμπέρασμα .....	46
<b>Κεφάλαιο 6°. Έρευνα προστασίας συναλλαγών .....</b>	<b>47</b>
6.1 Πρόλογος.....	47
6.2 Ερωτηματολόγιο έρευνας.....	47
6.3 Μεθοδολογία της έρευνας.....	47
6.4 Δειγματοληψία .....	47
6.5 Έρευνα με ερωτηματολόγιο .....	48
6.6 αποτελέσματα έρευνας .....	48
6.7 Έρευνα.....	49
6.8 Συμπέρασμα .....	58
<b>Επίλογος .....</b>	<b>60</b>
<b>Παράρτημα .....</b>	<b>62</b>
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>66</b>
Ελληνική Βιβλιογραφία .....	66
Ξένη Βιβλιογραφία.....	67
Ιστοσελίδες .....	70

## Εισαγωγή

Το διαδίκτυο αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας των ατόμων της κοινωνίας. Ένας μεγάλος αριθμός του πληθυσμού το χρησιμοποιεί για ενημέρωση, επικοινωνία, ψυχαγωγία αλλά και για αγορές, απόκτηση υλικών αγαθών καθώς και εισιτηρίων για συναυλίες, κρατήσεις σε ξενοδοχεία, απόκτηση γνώσεων και πιστοποιήσεων (e-learning).

Η χρήση του έχει απλουστευτεί και πλέον αφορά άτομα όλων των ηλικιών.

Η κινητή τηλεφωνία έχει εξελιχθεί και απλουστευτεί επίσης σε τέτοιο βαθμό που έχει μειωθεί κατά πολύ η χρήση ηλεκτρονικών σταθερών και φορητών υπολογιστών.

Ο συνδυασμός διαδικτύου και κινητής τηλεφωνίας θεωρείται πλέον εργαλείο το οποίο ο πληθυσμός στην σημερινή εποχή δεν μπορεί να αποχωριστεί. Λογικό επακόλουθο αυτής της νέας τάξης πραγμάτων είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω κινητών τηλεφώνων να αποτελεί έναν κερδοφόρο κλάδο του παγκόσμιου εμπορίου. Κατά πόσο όμως αυτό είναι απόλυτα ασφαλές όσο η φυσική μας παρουσία σε μια συναλλαγή;

# Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>. Διαδίκτυο

## 1.1 Γενικά

Το Διαδίκτυο ή αλλιώς internet είναι παγκόσμιο σύστημα διασυνδεδεμένων δικτύων υπολογιστών, οι οποίοι χρησιμοποιούν καθιερωμένη ομάδα πρωτοκόλλων, η οποία συχνά αποκαλείται "TCP/IP". Οι διασυνδεδεμένοι ηλεκτρονικοί υπολογιστές σε όλο τον κόσμο, οι οποίοι βρίσκονται σε ένα κοινό δίκτυο επικοινωνίας, ανταλλάσσουν πακέτα (μηνύματα) με τη χρήση διαφόρων πρωτοκόλλων τα οποία υλοποιούνται σε επίπεδο λογισμικού. Το κοινό αυτό δίκτυο καλείται Διαδίκτυο<sup>1</sup>.

### 1.1.1 Η έννοια του διαδικτύου

Όταν ο κλάδος της πληροφορικής έκανε ένα πολύ μεγάλο βήμα την δεκαετία του '80, όλα όσα αφορούσαν είχαν να κάνουν με τα λειτουργικά συστήματα και τις γλώσσες προγραμματισμού.

Οι άνθρωποι τότε είχαν εντυπωσιαστεί τόσο με αυτήν την απίστευτη τεχνολογική επανάσταση ώστε να σκέφτονται ότι αυτό ήταν το μεγαλύτερο τεχνολογικό βήμα που θα μπορούσαν να είχαν κάνει και πως δεν υπήρχε κάτι που θα μπορούσε να το ξεπεράσει. Όπως συνήθως συμβαίνει μετά από τόσο μεγάλα τεχνολογικά βήματα, αυτό που πίστευαν ήταν λάθος. Λίγο καιρό αργότερα η επανάσταση της πληροφορικής έφερε στο προσκήνιο την επικοινωνία.

Το γεγονός ότι κατάφεραν να φέρουν κοντά κάθε ασύνδετη, υπό άλλες συνθήκες, γωνία της γης ακόμα και την πιο απομακρυσμένη, ήταν αυτό που ονόμασαν Internet και μέσω του Internet ήρθε και η επικοινωνία με απομακρυσμένα μέρη.

Χωρίς να μπορεί να περιοριστεί σε ένα συγκεκριμένο ορισμό, το Internet μπορεί να οριστεί ως ενσύρματη ή ασύρματη μορφή επικοινωνίας μέσω της οποίας δίνεται η ικανότητα σε κάποιον να λάβει και να μεταδώσει πληροφορίες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μια ή και περισσότερες λειτουργίες.

Ο τρόπος που λειτουργεί το διαδίκτυο είναι ο εξής: ο χρήστης χρησιμοποιεί τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ή οποιοδήποτε άλλο μέσο με πρόσβαση στο διαδίκτυο και τον διαμορφωτή- αποδιαμορφωτή (modem) για να συνδεθεί σε έναν οργανισμό παροχής υπηρεσιών Internet, ο οποίος μετά του παρέχει πρόσβαση στον παγκόσμιο δίκτυο.

Οι οργανισμοί παροχής υπηρεσιών Internet είναι εταιρίες οι οποίες συνδέονται στο Internet μέσω ειδικών γραμμών επικοινωνίας υψηλής ταχύτητας.

Αυτές οι εταιρίες πωλούν χρόνο σύνδεσης και χώρο αποθήκευσης για όσους θέλουν να κάνουν χρήση του Internet. (Honeycut, Pike, 2001)

Όλοι οι τρόποι επικοινωνίας και ψυχαγωγίας έχουν αναδιαμορφωθεί χάρις το διαδίκτυο.

---

<sup>1</sup> el.wikipedia.org/wiki/wiki/Διαδίκτυο



Τα μέσα γραπτού λόγου έχουν προσαρμοστεί στην τεχνολογία του Internet και έχουν πάρει την μορφή του blogging και του web feed.

Το Internet έχει εξελίξει την επικοινωνία των ανθρώπων, αφού πλέον είναι πιο εύκολη και γρήγορη, ασχέτου απόστασης μεταξύ του, μέσω των άμεσων μηνυμάτων τα διαδικτυακά forums και την κοινωνική δικτύωση.

Οι ηλεκτρονικές αγορές εξελίχθηκαν και αυτές, καθώς το διαδύκτιο καθιστά πλέον τις αγορές γρήγορες και ευκολές και προσφέρουν στον καταναλωτή πολύ μεγάλη γκάμα προϊόντων, και έτσι το ηλεκτρονικό εμπόριο ανθεί τόσο για τα μεγάλα καταστήματα λιανικής όσο και για τους μικρεμπόρους. (Πασχόπουλος, ΣκαλτσάςΑ.,2001)

Ένα βασικό χαρακτηριστικό του Internet είναι ότι μπορεί να συνδέει υπολογιστές διαφορετικού τύπου, δηλ. υπολογιστές που μπορεί να διαφέρουν όσον αφορά την αρχιτεκτονική του υλικού, το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούν και το πρωτόκολλο δικτύωσης που εφαρμόζεται στο τοπικό τους δίκτυο.

Ακριβώς εξαιτίας αυτής της ευελιξίας του, εξαπλώθηκε σε ολόκληρο τον πλανήτη κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών.

Ένα άλλο ενδιαφέρον χαρακτηριστικό του Internet είναι ότι είναι αποκεντρωμένο και αυτοδιαχειριζόμενο. Δεν υπάρχει δηλαδή κάποιος κεντρικός οργανισμός που να το διευθύνει και να παίρνει συνολικά αποφάσεις σχετικά με το είδος των πληροφοριών που διακινούνται, τις υπηρεσίες που παρέχονται από τους διάφορους υπολογιστές του ή τη διαχείρισή του.

Καθένα από τα μικρότερα δίκτυα που το αποτελούν διατηρεί την αυτονομία του και είναι το ίδιο υπεύθυνο για το είδος των πληροφοριών που διακινεί, τις υπηρεσίες που προσφέρουν οι υπολογιστές του και τη διαχείρισή του. (Κατσουλάκος Ι., 2001)

### **1.1.2 Η χρήση του διαδικτύου**

Μία από τις θετικές προεκτάσεις του Διαδικτύου είναι η εύκολη πρόσβαση σε έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών. Ο κάθε άνθρωπος, ο επαγγελματίας, ο μαθητής ή ο φοιτητής έχουν σήμερα τη δυνατότητα να αντλούν γνώσεις για τεχνικά και επιστημονικά θέματα που αφορούν κλάδους της δραστηριότητάς τους. Ταυτόχρονα, ο καθένας μπορεί να επισκέπτεται τις ιστοσελίδες εφημερίδων και περιοδικών όχι μόνο της κοινωνίας, στην οποία ανήκει αλλά και άλλων χωρών και έτσι να ενημερώνεται για την εθνική και παγκόσμια επικαιρότητα αποκτώντας μια πιο ενεργητική στάση απέναντι στις κάθε είδους εξελίξεις.

Επιπλέον, το Διαδίκτυο ευνόησε ιδιαίτερα τις συναλλαγές μεταξύ ατόμων και εταιρειών συντελώντας στην οικονομική πρόοδο. Με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και των τηλεδιασκέψεων υπογράφονται συμφωνίες, κλείνονται συνεργασίες, οργανώνονται στρατηγικές και προωθούνται αγαθά σε παγκόσμιο επίπεδο. Κι όλο αυτό με μεγάλο κέρδος σε χρόνο και χρήμα, αφού το εμπόδιο της απόστασης έχει πλέον ξεπεραστεί. Παράλληλα, οι επιχειρήσεις μπορούν όχι μόνο να διαφημίσουν τα προϊόντα τους αλλά και να τα πουλούν στους καταναλωτές χωρίς να χρειάζεται αυτοί να μετακινηθούν από το σπίτι τους (ηλεκτρονικό εμπόριο).

Το Διαδίκτυο χρησιμοποιείται με επιτυχία και στη δημόσια διοίκηση. Η χρήση του έχει ως αποτέλεσμα την καλύτερη οργάνωση των κρατικών υπηρεσιών, τη συντονισμένη δράση τους και την αμεσότερη εξυπηρέτηση του πολίτη. Με τη συνδρομή του και τα μέλη της επιστημονικής κοινότητας μπορούν να συνδιαλέγονται και να ενημερώνουν τους συναδέλφους τους αλλά και το ευρύ κοινό για τα πορίσματα των ερευνών τους. Έτσι, υλοποιείται η συνεργασία των επιστημόνων, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στην αποτελεσματική αντιμετώπιση πολλών σύγχρονων προβλημάτων.

Ποικίλες είναι και οι προσφερόμενες δυνατότητες σε επίπεδο ψυχαγωγίας. Ο άνθρωπος μπορεί να αξιοποιήσει δημιουργικά το χρόνο του ακούγοντας μουσική, απολαμβάνοντας παιχνίδια, κάνοντας «επισκέψεις» σε μουσεία και παρακολουθώντας πολιτιστικά δρώμενα. Και στο χώρο της εκπαίδευσης η χρήση του Διαδικτύου αλλάζει τα δεδομένα. Ο μαθητής αναλαμβάνει πρωτοβουλίες, επεξεργάζεται και αξιολογεί τις πληροφορίες που δέχεται και έτσι καλλιεργεί την κρίση και τον προβληματισμό του. Επιπλέον, η διδασκαλία γίνεται με πιο ελκυστικό και ενδιαφέροντα τρόπο και καθιστά την πορεία προς τη γνώση ευχάριστη και ενδιαφέρουσα.

Αξίζει να τονιστεί ότι το Διαδίκτυο είναι και ένας χώρος, που ευνοεί η επικοινωνία. Άτομα ποικίλων εθνικοτήτων από όλα τα σημεία του πλανήτη, με διαφορετική κουλτούρα και κοσμοαντίληψη έρχονται σε επαφή και ανταλλάσσουν απόψεις και ιδέες. Τα σύνορα, οι διακρίσεις, τα στερεότυπα καταργούνται και η υφήλιος μετατρέπεται σε ένα ενιαίο σύνολο, όπου κυριαρχεί η συνεργασία, η συναδέλφωση και η αλληλεγγύη. (Κατσουλάκος Ι., 2001)

## 1.2 Η ιστορία του διαδικτύου

Αυτό το θαυμάσιο εργαλείο έχει μια αρκετά μεγάλη ιστορία του οποίου οι ρίζες ξεκινούν στα μέσα ενός πολέμου. Η ανάγκη των κορυφαίων πανεπιστημίων των Ηνωμένων Πολιτειών να συνδέονται μεταξύ τους έτσι ώστε να μπορούν να μοιράζονται όλα τα δεδομένα των ερευνών που διεξήγαγαν, χωρίς να χρειάζεται πάρα μόνο μια πολύ μικρή χρονική καθυστέρηση έκανε το διαδίκτυο μια πραγματικότητα. Το Internet σαν ιδέα ξεκίνησε από την δεκαετία του '60 και εξελίσσεται μέχρι και σήμερα.

Πιο συγκεκριμένα ξεκίνησε το 1969 ως ερευνητικό στρατιωτικό πρόγραμμα, με την ονομασία ARPANET, από το Υπουργείο Άμυνας των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Όλα πρωτοξεκίνησαν με τη σύνδεση τεσσάρων υπολογιστών, που βρίσκονταν σε διαφορετικές πόλεις της Αμερικής. Οι υπολογιστές συνδέονταν με τέτοιο τρόπο, ώστε, αν διακοπτόταν μια σύνδεση, οι υπόλοιποι να συνέχιζαν απρόσκοπτα την επικοινωνία τους. Αυτή η βασική αρχή σύνδεσης ισχύει ακόμη και σήμερα.

Το ARPANET συνέχισε να μεγαλώνει με τη προσθήκη και άλλων υπολογιστών. Το 1974 σταμάτησε να είναι ερευνητικό πρόγραμμα του Υπουργείου Άμυνας και χρησιμοποιήθηκε από τα πανεπιστήμια για επιστημονικές έρευνες. Το 1990 μετονομάστηκε σε Internet, το οποίο αποδόθηκε στα ελληνικά ως Διαδίκτυο. Σήμερα το Διαδίκτυο ενώνει και φτάνει σε κάθε γωνιά του πλανήτη. Εκατομμύρια άνθρωποι το χρησιμοποιούν καθημερινά.

Η μεγάλη απήχηση του Διαδικτύου οφείλεται κυρίως:

- Στις τεράστιες δυνατότητες για πληροφόρηση και επικοινωνία.
- Στον εύκολο τρόπο χρήσης των υπηρεσιών του.
- Στο ότι οποιοσδήποτε υπολογιστής μπορεί να συνδεθεί εύκολα και γρήγορα στο Διαδίκτυο με ελάχιστο επιπρόσθετο εξοπλισμό. (Honeycut, Pike, 2001)

## 1.3 Οι κίνδυνοι του διαδικτύου

Το Διαδίκτυο είναι ένα δυνατό εργαλείο στα χέρια μας, που όμως αν δεν το χρησιμοποιούμε σωστά μπορεί να εμπερικλείει κινδύνους. Η πρόκληση στο Διαδίκτυο είναι να μπορούμε να αναγνωρίζουμε πιθανούς κινδύνους, να γνωρίζουμε τρόπους πρόληψης και αντιμετώπισης των κινδύνων και να έχουμε επιλογές για αποφυγή τους και τερματισμό τους.

Οι κυριότεροι κίνδυνοι που συνεπάγονται από τη χρήση του Διαδικτύου είναι:

- *Ακατάλληλο Περιεχόμενο*

Ο όρος ακατάλληλο περιεχόμενο είναι υποκειμενικός σε σχέση με την ηλικία ή και την ψυχική κατάσταση του κάθε ατόμου. Συνήθως με τον όρο ακατάλληλο περιεχόμενο, αναφερόμαστε σε περιεχόμενο το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει ρατσιστικό ή ξενοφοβικό περιεχόμενο, προώθηση επιβλαβών συμπεριφορών, προώθηση τυχερών παιχνιδιών, παρουσίαση πορνογραφικού υλικού, προώθηση βίας κ.τ.λ.

- *Ανεπιθύμητα Μηνύματα*

Ανεπιθύμητα Μηνύματα θεωρούνται τα μηνύματα εκείνα που υπό κανονικές συνθήκες οι χρήστες δεν θα επέλεγαν να δουν και τα οποία διανέμονται σε μεγάλο αριθμό παραληπτών.

- *Αποξένωση*

Η αλόγιστη και πολύωρη χρήση του Διαδικτύου, δημιουργεί συναισθηματική απόσταση και αλλοιώνει την ποιότητα επικοινωνίας ανάμεσα στους ανθρώπους, κάτι το οποίο πολλές φορές οδηγεί στην Αποξένωσή τους από τον Πραγματικό Κόσμο.

- *Αποπλάνηση*

Αποπλάνηση συμβαίνει όταν άγνωστοι κακόβουλα εκμεταλλεύονται το στοιχείο της ανωνυμίας στο Διαδίκτυο για να προσεγγίσουν ανήλικα παιδιά με στόχο τη σεξουαλική παρενόχληση.

- *Βίαια Παιχνίδια*

Σύμφωνα με έρευνες, εκατομμύρια άτομα αφιερώνουν χρόνο σε καθημερινή βάση σε ηλεκτρονικά παιχνίδια. Η κατηγορία βολών θεωρείται η πλέον βίαια κατηγορία παιχνιδιών και έχει κατακριθεί ιδιαίτερα για τα κακά πρότυπα και τις αρνητικές επιδράσεις που πιθανότατα να έχει, ειδικά σε νεαρά άτομα. Βία όμως που εκφράζουμε στα παιχνίδια μπορεί να την εμφανίσουμε και στην κανονική μας ζωή. Για το λόγο αυτό, συμβουλευόμαστε πάντα τη σήμανση του Πανευρωπαϊκού Συστήματος Πληροφόρησης για τα Ηλεκτρονικά Παιχνίδια (Pan European Game Information - PEGI).

- *Εθισμός*

Εθισμός στο Διαδίκτυο μπορεί να προκύψει με την πολύωρη ενασχόληση ατόμων σε διαδικτυακές δραστηριότητες όπως είναι τα παιχνίδια, δωμάτια συζητήσεων, ηλεκτρονικός τζόγος και άλλα.

- *Εκφοβισμός (Cyberbullying)*

Εκφοβισμός είναι δυνατό να συμβεί μέσω του Διαδικτύου, κυρίως μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), των ιστολογίων και δωματίων συναντήσεων (chat rooms), και περιλαμβάνει εσκεμμένη, επαναλαμβανόμενη και εχθρική συμπεριφορά απέναντι σε άτομο ή ομάδα ατόμων με σκοπό την πρόκληση συναισθηματικής και ψυχολογικής βλάβης.

- *Επιβλαβείς Συμπεριφορές*

Το γεγονός ότι το Διαδίκτυο δεν είναι υπό τη δικαιοδοσία οποιουδήποτε καθιστά αδύνατο τον έλεγχο του περιεχομένου του. Ιστοσελίδες για βουλμία, ανορεξία, αυτοκτονία, σατανισμό και τυχερά παιχνίδια υπάρχουν πολλές και παρακινούν σε επιβλαβείς συμπεριφορές.

- *Ηλεκτρονικός Τζόγος*

Με τον όρο Ηλεκτρονικός Τζόγος εννοούμε τη δραστηριότητα κατά την οποία δύο ή περισσότερα άτομα συναντιούνται διαδικτυακά με σκοπό την ανταλλαγή στοιχημάτων. Μια τέτοια δραστηριότητα περιλαμβάνει το ρίσκο της πραγματικής οικονομικής απώλειας ή του κέρδους.

- *Ιοί*

Ιός είναι κακόβουλο πρόγραμμα το οποίο εγκαθίσταται στον υπολογιστή συνήθως εν αγνοία του χρήστη και ενεργοποιείται είτε κάποια προκαθορισμένη χρονική στιγμή είτε ύστερα από κάποια συγκεκριμένη ενέργεια.

- *Παιδική Πορνογραφία*

Παιδική πορνογραφία ορίζεται ως οι αναπαραστάσεις ανηλίκων που συμμετέχουν σε σεξουαλικές πράξεις ή καταστάσεις που υποδηλώνουν σεξουαλικές δραστηριότητες. Μερικές φορές ο ορισμός περιλαμβάνει εικόνες που έχουν υποστεί επεξεργασία από ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η παιδική πορνογραφία θεωρείται έγκλημα και υπόκειται σε ποινικές κυρώσεις.

- *Παραβίαση Ιδιωτικότητας*

Σε κάθε βήμα της περιδιάβασής μας στο Διαδίκτυο “προσφέρουμε” προσωπικές πληροφορίες. Η περιήγηση μας στο Διαδίκτυο έχει πολλά κοινά με τη ζωή μας στο φυσικό κόσμο. Έτσι τίθενται κάποια πολύ σοβαρά ζητήματα: της προστασίας των προσωπικών μας δεδομένων, της ορθής και ηθικής επικοινωνίας με την βοήθεια της τεχνολογίας και το γεγονός πως ότι και αν κάνουμε στο Διαδίκτυο αφήνει ίχνη.

- *Παραπληροφόρηση*

Παραπληροφόρηση στο Διαδίκτυο είναι δυνατό να συμβεί με την παρουσίαση διαφόρων ψευδών ή αναληθών ή τροποποιημένων πληροφοριών σε ιστοσελίδες, με πιθανό σκοπό την παραπλάνηση μας. Παραπληροφόρηση συμβαίνει και όταν οι πληροφορίες είναι ελλιπείς με αποτέλεσμα να οδηγήσουν σε λανθασμένα συμπεράσματα.

- *Παραποίηση Γλώσσας*

Η ανάγκη για γρήγορη και εύκολη επικοινωνία, μια συνήθεια που την αποκτήσαμε με την είσοδο της κινητής τηλεφωνίας και του Διαδικτύου στη ζωή μας, άρχισε να οδηγεί στην Παραποίηση της Γλώσσας μας. Αντί ελληνικά δηλαδή χρησιμοποιούνται τα greeklish, ελληνικά γραμμένα με λατινικούς χαρακτήρες, στα οποία ο τονισμός και η ορθογραφία δεν είναι σημαντικά.

- *Υποκλοπή Προσωπικών στοιχείων*

Είναι η πράξη της εξαπάτησης ενός χρήστη κάνοντας τον να δώσει προσωπικές πληροφορίες σε μια «πλαστή ιστοσελίδα» στο Διαδίκτυο (π.χ. διεύθυνση, αριθμό ταυτότητας, αριθμό διαβατηρίου, αριθμούς τραπεζικών λογαριασμών, κωδικούς πρόσβασης κ.λπ.). Μια τέτοιου είδους δραστηριότητα επιτρέπει σε έναν απατεώνα να κλέψει ή να πλαστογραφήσει τα στοιχεία του θύματος ή/και να κερδίσει παράνομη πρόσβαση στα δεδομένα του/της, όπως προσωπικούς λογαριασμούς, συνδρομές, email, κωδικούς PIN, κωδικούς TAN, κ.λπ.

- *Φυσικές Παθήσεις*

Η πολύωρη χρήση του Διαδικτύου, εγκυμονεί κινδύνους για την υγεία μας. Πέρα από τις διαταραχές στην όραση και τις υποψίες για ενδεχόμενα προβλήματα εξαιτίας της έκθεσης σε ακτινοβολία, κυρίως από τις οθόνες, εκείνοι που ασχολούνται για ώρες μπροστά στον

υπολογιστή χωρίς διάλειμμα ή εναλλαγή δραστηριοτήτων κάνοντας μεγάλο αριθμό επαναλαμβανόμενων κινήσεων μπορεί να προσβληθούν από διάφορες μυοσκελετικές παθήσεις. Κακώσεις όπως ο ευθιασμός του αυχένα, ο πόνος του αγκώνα (tennis elbow), τενοντίτιδα, πηχαιοκαρπική άρθρωση και άλλες παθήσεις έχουν συνδέσει το όνομα τους με την υπερβολική χρήση του υπολογιστή. (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου 2010)

## **1.4 Συμπέρασμα**

Αναμφίβολα το Διαδίκτυο είναι ένα σημαντικό επίτευγμα της σύγχρονης τεχνολογίας. Τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση του είναι τόσα πολλά, που δύσκολα πλέον μπορεί κάποιος να φανταστεί τη ζωή χωρίς αυτό. Καθώς μάλιστα καθημερινά εξελίσσεται όλο και περισσότερο, είναι βέβαιο ότι θα παίζει ακόμη πιο αποφασιστικό ρόλο σε κάθε πεδίο ατομικής και συλλογικής δράσης και θα χαράζει την πορεία του ανθρώπινου πολιτισμού.

## Κεφάλαιο 2°. Ηλεκτρονικό εμπόριο

### 2.1 Γενικά

Ηλεκτρονικό εμπόριο είναι κάθε εμπορική συναλλαγή μεταξύ προσώπων που πραγματοποιείται με ηλεκτρονικά μέσα. Πρόκειται για την αγοραπωλησία αγαθών, πληροφοριών και υπηρεσιών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Τα τελευταία χρόνια, έχουν δημιουργηθεί πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα και στην Ελλάδα. Ο αριθμός τους υπολογίζεται πλέον 3.000-3.500.

Σύμφωνα με ένα άρθρο 'Εισαγωγή στο ηλεκτρονικό εμπόριο', το ηλεκτρονικό εμπόριο διακρίνεται σε: *έμμεσο και άμεσο*. Ο πρώτος όρος χρησιμοποιείται όταν πρόκειται για την ηλεκτρονική παραγγελία υλικών αγαθών που μπορούν να παραδοθούν μόνο με παραδοσιακούς τρόπους όπως είναι το ταχυδρομείο. Άμεσο είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο που περιλαμβάνει την παραγγελία, πληρωμή και παράδοση άυλων αγαθών και υπηρεσιών. Η πληρωμή των υπηρεσιών αυτών γίνεται είτε με πιστωτικές κάρτες είτε με ηλεκτρονικό χρήμα με την αρωγή πάντα και την σύμπραξη των τραπεζών.

Το έμμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο εξαρτάται από ορισμένους εξωτερικούς παράγοντες, όπως από την αποτελεσματικότητα του συστήματος μεταφορών, ενώ στο άμεσο Ηλεκτρονικό Εμπόριο μπορούν να πραγματοποιηθούν ανεμπόδιστα ηλεκτρονικές συναλλαγές από άκρη σε άκρη, πέρα από γεωγραφικά σύνορα εκμεταλλευόμενο έτσι όλες τις δυνατότητες των παγκόσμιων ηλεκτρονικών αγορών.

Ειδικότερα, το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να οριστεί από τέσσερις διαφορετικές οπτικές γωνίες (Σαλτσογλίδης Α., 2007):

*Επιχειρήσεις:* Ως εφαρμογή νέων τεχνολογιών προς την κατεύθυνση του αυτοματισμού των συναλλαγών και της ροής εργασιών.

*Υπηρεσίες:* Ως μηχανισμός που έχει στόχο να ικανοποιήσει την κοινή επιθυμία προμηθευτών και πελατών για καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών, μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης συναλλαγών και μικρότερο κόστος.

*Απόσταση:* Ως δυνατότητα αγοραπωλησίας προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του διαδικτύου ανεξάρτητα από τη γεωγραφική απόσταση.

*Επικοινωνία:* Ως δυνατότητα παροχής πληροφοριών, προϊόντων ή υπηρεσιών, και πληρωμών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

#### 2.1.1 Είδη ηλεκτρονικού εμπορίου

Αρχικά το ηλεκτρονικό εμπόριο διακρίνεται στους ακόλουθους τύπους:

- B2B. Είναι η ηλεκτρονική πώληση υπηρεσιών και προϊόντων από μία επιχείρηση σε μία άλλη
- B2C. Είναι η ηλεκτρονική πώληση υπηρεσιών και προϊόντων από μια επιχείρηση απευθείας στους καταναλωτές, χωρίς να εμπλέκεται άλλη υπηρεσία.
- Mobile E-commerce: Αυτό αφορά το επιχειρούμενο ηλεκτρονικό τηλεφωνικό εμπόριο. (Kotler, Philip, 2009).

### 2.2 Ιστορικό ανάπτυξης ηλεκτρονικού εμπορίου

- Δεκαετία του 1970

Εμφανίζονται τα συστήματα ηλεκτρονικής μεταφοράς χρηματικών πόρων (EFT) μεταξύ τραπεζών, που χρησιμοποιούν ασφαλή ιδιωτικά δίκτυα. Τα συστήματα EFT αλλάζουν τη μορφή των αγορών.

- *Δεκαετία του 1980*

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

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

Τα ηλεκτρονικά δίκτυα προσφέρουν μια νέα μορφή κοινωνικής επικοινωνίας, με δυνατότητες όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), ηλεκτρονική διάσκεψη (conferencing) και ηλεκτρονική συνομιλία (IRC), ομάδες συζήτησης (newsgroups, forums), μεταφορά αρχείων (FTP) κτλ. Η πρόσβαση στο δίκτυο γίνεται φθηνότερη λόγω της διεθνούς απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών.

- *Μέσα της δεκαετίας του 1990*

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

- *Τέλη της δεκαετίας του 1990*

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

- *Το ηλεκτρονικό εμπόριο σήμερα*

Οι κυριότεροι παράγοντες διάδοσης του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η παγκοσμιοποίηση, ο ταχύς τρόπος ζωής, η οικονομική κρίση, και κυρίως η εξάπλωση του διαδικτύου (Ματσατσίνης κ.α., 2006). Ο πολιτισμός και ο τρόπος ζωής μεταξύ των διαφόρων χωρών δεν διαφέρει σχεδόν καθόλου στην εποχή μας, ειδικά στον λεγόμενο δυτικό κόσμο. Οι πολίτες όλων των χωρών έχουν τις ίδιες ανάγκες και ζητούν τα ίδια πράγματα: τάχιστα εξυπηρέτηση και ποιοτικές υπηρεσίες. Ο τρόπος ζωής του σύγχρονου καταναλωτή έχει ανάγκη τον χρόνο σε υπέρτατο αγαθό με συνέπεια την ανάγκη εύρεσης ταχύτερων τρόπων εξυπηρέτησης του.

Οι επιχειρήσεις έχουν ανάγκη μεγιστοποίησης και διεύρυνσης του καταναλωτικού αγοραστικού κοινού και μείωσης των εξόδων συντήρησης και λειτουργίας της ίδιας της επιχείρησης. Λύσεις και στις απαιτήσεις των καταναλωτών και των προμηθευτών δίνει η εξάπλωση του διαδικτύου. Η εξάπλωση του διαδικτύου αποτελεί τον θεμέλιο λίθο του ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω του οποίου ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της σύγχρονης εμπορικής δραστηριότητας και φυσικά των σύγχρονων καταναλωτών. Πρόσωπα μεταξύ των

οποίων διενεργείται το ηλεκτρονικό εμπόριο: καταναλωτής - αγοραστής - προμηθευτής-πωλητής.

Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί για το ποιος είναι ο καταναλωτής και ο προμηθευτής. Καταναλωτής, είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το οποίο προορίζονται τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που προσφέρονται στην αγορά και το οποίο κάνει χρήση τέτοιων προϊόντων ή υπηρεσιών εφόσον αποτελεί τον τελικό αποδέκτη τους. Καταναλωτής είναι και κάθε αποδέκτης του διαφημιστικού μηνύματος. Προμηθευτής είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που, κατά την άσκηση της επαγγελματικής ή επιχειρηματικής του δραστηριότητας, προμηθεύει προϊόντα ή παρέχει υπηρεσίες στον καταναλωτή.

Προμηθευτής είναι και ο διαφημιζόμενος. Προμηθευτής είναι επίσης και ο παραγωγός. Καταναλωτής είναι κάθε φυσικό πρόσωπο το οποίο, ενεργεί για λόγους οι οποίοι δεν εμπίπτουν στα πλαίσια της επαγγελματικής του δραστηριότητας και Προμηθευτής κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο, ενεργεί στα πλαίσια της επαγγελματικής του δραστηριότητας (Δουκίδης, Θεμιστοκλέους, Δράκος, Παπαζαφειρόπουλος, 2001).

## 2.3 Κύκλος ηλεκτρονικού εμπορίου

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο για να υλοποιηθεί και να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα στους οργανισμούς, πρέπει να περιλαμβάνει έξι βασικά στοιχεία τα οποία αν τα τοποθετήσουμε σε μια σειρά θα δημιουργηθεί ο γνωστός Κύκλος του ηλεκτρονικού εμπορίου, ο οποίος δίνεται παρακάτω:



Σχήμα 1: Ο Κύκλος του Ηλεκτρονικού Εμπορίου Πηγή: Μαρκάκη Σ., 2010:15

### 2.3.1 Ανταλλαγή πληροφοριών

Με το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούμε να πετύχουμε δυο στόχους ταυτόχρονα. Χρησιμοποιώντας το ηλεκτρονικό μας κατάστημα με τις ηλεκτρονικές φόρμες, τους καταλόγους και το e-mail, μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες από τους υπάρχοντες αλλά και από τους πιθανούς πελάτες μας, ενώ ταυτόχρονα προβάλλουμε τα προϊόντα μας. Έτσι ενώ εκείνοι μαθαίνουν για τα προϊόντα μας εμείς μαθαίνουμε τις καταναλωτικές τους συνήθειες, τα προβλήματά τους και τα προϊόντα που θα ήθελαν να αγοράσουν μελλοντικά. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και οι δικτυακές κοινότητες (περιοχές συζητήσεων και



ομάδες ειδήσεων) για ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τα προϊόντα που μας ενδιαφέρουν καθώς και για την αγορά τους.

### **2.3.2 Παραγγελία**

Η παραγγελιοδοσία και η παραγγελιοληψία μέσω δικτύων έχει γίνει ρουτίνα για αρκετά εκατομμύρια κόσμου στον πλανήτη. Η κλασική φόρμα παραγγελίας έχει αντικατασταθεί από την ηλεκτρονική για χρήστες που αγοράζουν κάθε είδους προϊόν μέσω διαδικτύου.

### **2.3.3 Παράδοση προϊόντος**

Εδώ και αρκετά χρόνια οι περισσότερες παραδόσεις λογισμικού γίνονται μέσω δικτύου και όχι με τον συμβατικό τρόπο. Προϊόντα όπως λογισμικό, βιβλία, μουσικά CDs, φωτογραφίες πάσης φύσεως ακόμα και αρχιτεκτονικά και άλλα σχέδια είναι δυνατόν να παραδοθούν ηλεκτρονικά. Έτσι επιτυγχάνεται μείωση του κόστους, λόγω αποφυγής μεταφορικών (ή και ενδιάμεσων), και ο πελάτης έχει το προϊόν στα χέρια του γρηγορότερα και φθηνότερα. Σε ορισμένες μάλιστα εταιρείες δίνεται η δυνατότητα (μέσω κατάλληλου προγράμματος) στον κάθε πελάτη να βλέπει σε ποιο στάδιο βρίσκεται η εκτέλεση της παραγγελίας του.

### **2.3.4 Ηλεκτρονική ανταλλαγή παραστατικών**

Όταν τα προϊόντα έχουν ύλη δηλαδή είναι «απτά» δεν μπορούν να «μεταφερθούν» στον πελάτη μέσω διαδικτύου, έτσι σ' αυτή τη περίπτωση γίνεται ανταλλαγή δελτίων παραγγελίας, δελτίων αποστολής και τιμολογίων με προμηθευτές, διανομείς και πελάτες.

### **2.3.5 Εξυπηρέτηση πελατών μετά την πώληση**

Επειδή η σχέση με τον πελάτη ουσιαστικά αρχίζει μετά την πώληση, χρησιμοποιείται η τεχνολογία για να μάθουμε πληροφορίες σχετικά με το πόσο ικανοποιημένος έμεινε από το προϊόν, από τις υπηρεσίες της εταιρίας, εάν επιθυμεί να του αποστέλλεται ενημερωτικό e-mail για καινούργια προϊόντα και προσφορές, τέλος του παρέχεται η δυνατότητα να κάνει κάποιες προτάσεις ή και παράπονα. (Σαλτσογλίδης Α., 2007)

## **2.4 Τρόπος πληρωμών**

### **2.4.1 Πληρωμή**

Οι ηλεκτρονικές πληρωμές αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του ηλεκτρονικού εμπορίου και το πιο σημαντικό μέρος οποιασδήποτε εμπορικής συναλλαγής. Ως ηλεκτρονική πληρωμή μπορεί να οριστεί η οικονομική συναλλαγή η οποία λαμβάνει χώρα on-line μεταξύ πωλητών και αγοραστών, οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται σε μεγάλη ή μικρή απόσταση μεταξύ τους, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους. Το περιεχόμενο αυτής της συναλλαγής έχει τη μορφή κάποιου ψηφιακού οικονομικού μέσου το οποίο υποστηρίζεται από κάποιο χρηματοπιστωτικό οργανισμό, τράπεζα ή άλλον ενδιάμεσο φορέα.

Μια σημαντική διάκριση μεταξύ των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών είναι αυτή μεταξύ των συστημάτων που χρησιμοποιούνται για τις διαιτηρικές ή διαπραγματευτικές συναλλαγές και αυτών που υποστηρίζουν συναλλαγές μεταξύ καταναλωτών και εταιριών ή και άλλων οργανισμών και φορέων. Τα συστήματα πληρωμής των καταναλωτών μάλιστα, γνωρίζουν αλματώδη ανάπτυξη, παρόλα αυτά τόσο οι δυνατότητες όσο και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από τη χρήση τους παραμένουν ακόμα σε μεγάλο βαθμό

αναξιοποίητα. Τα συστήματα πληρωμών που έχουν υιοθετηθεί και εξελίσσονται συνεχώς για τις πληρωμές στο κυβερνοχώρο περιλαμβάνουν συστήματα και τεχνολογίες όπως:

Πιστωτικές κάρτες Ηλεκτρονικές επιταγές, Ψηφιακό χρήμα, Έξυπνες κάρτες και Ηλεκτρονικά πορτοφόλια, Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT), Χρεωστικές κάρτες, Χρηματοοικονομικό EDI, Προπληρωμένες κάρτες και Τρίτες υπηρεσίες πληρωμής (τύπου PayPal).

Τέλος να αναφέρουμε ότι δεν υπάρχει απόλυτη ταύτιση μεταξύ ηλεκτρονικού εμπορίου μέσω διαδικτύου και ηλεκτρονικών πληρωμών καθώς, δεν πληρώνονται όλες οι ηλεκτρονικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου και δε σχετίζονται όλες οι μορφές ηλεκτρονικής πληρωμής με το διαδύκτιο.

#### • Πιστωτικές κάρτες

Πιστωτική κάρτα είναι μία κάρτα την οποία εκδίδουν οι τράπεζες, ώστε να μπορεί ο κόσμος να αγοράζει προϊόντα και υπηρεσίες με χρήματα τα οποία δεν έχει ακόμα. Είναι ένα είδος πίστωσης- δανεισμού δηλαδή, που εξυπηρετεί τον καταναλωτή στο να μπορέσει να αγοράσει χωρίς να χρειαστεί να πληρώσει άμεσα ή εξυπηρετώντας τον στο να πληρώσει τα προϊόντα που έχει αγοράσει, με δόσεις.

Με την πιστωτική κάρτα, όταν κάνουμε κάποιες αγορές και τη χρησιμοποιούμε, δεν πληρώνουμε τα προϊόντα κατά τη στιγμή της αγοράς, αλλά μας έρχεται ο μηνιαίος λογαριασμός της κάρτας και τα πληρώνουμε στην ουσία τότε. (Alliance, 2011).

Η εφεύρεση της πιστωτικής κάρτας ήταν αποτέλεσμα μιας άτυχης στιγμής Ένα βράδυ του 1949 στο εστιατόριο «Major's Cabin Grill» της Νέας Υόρκης, συναντήθηκαν ο Frank X. McNamara, επικεφαλής της Hamilton Credit Corporation και κάποιος συνεργάτης του για να συζητήσουν το χρέος ενός πελάτη. Όταν το δείπνο έφτανε στο τέλος, ο McNamara ανακάλυψε ότι δεν είχε μετρητά να πληρώσει για το γεύμα του και ήταν αναγκασμένος να τηλεφωνήσει στη σύζυγό του για να του φέρει χρήματα. (Προφανώς οι φίλοι του αγνοούσαν το κέραςμα). Η δύσκολη θέση στην οποία βρέθηκε, αποτέλεσε τη βάση για τη δημιουργία μιας κάρτας που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί με πολλαπλούς τρόπους<sup>2</sup>.

Οι πιστωτικές κάρτες αποτελούν τον πιο δημοφιλή τρόπο ηλεκτρονικής πληρωμής. Αποτελούν ένα τρόπο πληρωμής με τον οποίο απαλλάσσουν τον καταναλωτή από το να έχει χρήματα πάνω του. Τα εμπλεκόμενα μέρη σε ένα σύστημα πιστωτικών καρτών είναι:

- ο κάτοχος της πιστωτικής κάρτας (καταναλωτής)
- ο έμπορος
- ο εκδότης της κάρτας (οικονομικός οργανισμός – τράπεζα)
- αποδέκτης (τράπεζα του εμπόρου)
- ο φορέας του τίτλου μιας κάρτας (π.χ. MasterCard, Visa)

Σε μια off-line συναλλαγή με πιστωτική κάρτα, ο καταναλωτής καλείται να επιδείξει την ικανότητα του να πληρώσει, παρουσιάζοντας τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας στον έμπορο. Ο τελευταίος καταγράφει τα στοιχεία της κάρτας, δημιουργώντας ένα έγγραφο συναλλαγής. Το εν λόγω έγγραφο υπογράφεται από τον αγοραστή και προωθείται στη τράπεζα για διεκπεραίωση (επαλήθευση του αριθμού). Στο τέλος η τράπεζα χρεοπιστώνει τους αντίστοιχους λογαριασμούς, ενημερώνοντας τα εμπλεκόμενα μέρη για τη συναλλαγή που πραγματοποιήθηκε.

---

<sup>2</sup> [www.mixanitouxronou.gr](http://www.mixanitouxronou.gr)

Η χρήση της πιστωτικής κάρτας στο Διαδίκτυο ακολουθεί το ίδιο σενάριο. 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. Ο χειρισμός των πιστωτικών καρτών μπορεί να γίνει on-line με δυο διαφορετικούς τρόπους: είτε στέλνοντας μη κρυπτογραφημένους αριθμούς πιστωτικών καρτών στο Διαδίκτυο, είτε (κυρίως) με την κρυπτογράφηση των στοιχείων της κάρτας πριν την πραγματοποίηση οποιασδήποτε συναλλαγής. Αν δεν χρησιμοποιηθεί η κρυπτογραφία και γίνει χωρίς κάποια επεξεργασία η αποστολή των στοιχείων του καταναλωτή και ειδικότερα του αριθμού της κάρτας, είναι πολύ πιθανό και επίφοβο, πως κάποιος που παρακολουθεί την δικτυακή κυκλοφορία μπορεί να αναχαιτίσει την μετάδοση και να υποκλέψει τα στοιχεία του αγοραστή, ακόμα και ένας αδίστακτος επιχειρηματίας θα μπορούσε.

Έτσι για τις ασφαλείς επικοινωνίες στο δίκτυο έχουν αναπτυχθεί διάφορες μέθοδοι, πρωτόκολλα και πρότυπα. Με τα πρότυπα αυτά τα στοιχεία της κάρτας κρυπτογραφούνται, εξασφαλίζοντας τόσο την εγκυρότητα όσο και την ασφάλεια των στοιχείων της κάρτας. (Γλεζάκος Μ, 2006)

- **Ηλεκτρονικές επιταγές**

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 ασφάλειας 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. Τα χαρακτηριστικά ασφάλειας των συστημάτων ηλεκτρονικών επιταγών είναι η κρυπτογράφηση, η ψηφιακή υπογραφή και τα πιστοποιητικά. Οι ηλεκτρονικές επιταγές είναι πιο σημαντικές στο B2B HE. για το λόγο αυτό απαιτείται ένα άκρως ασφαλές σύστημα πληρωμής ειδικά για πληρωμές μεγάλων ποσών. Επίσης το ηλεκτρονικό καρνέ επιταγών (το αντίστοιχο του ηλεκτρονικού πορτοφολιού) θα πρέπει να είναι ενσωματωμένο στο λογιστικό πληροφοριακό σύστημα των αγοραστών όσο και με τον server των πωλητών<sup>3</sup>.

- **Ψηφιακό χρήμα**

Οι κεντρικές τράπεζες χαρακτηρίζουν γενικά ως ψηφιακό χρήμα, κάθε νομισματική αξία αποθηκευμένη ηλεκτρονικά σε τεχνικό μέσο, η οποία προσφέρεται για ευρεία χρήση στη διενέργεια πληρωμών και η οποία χωρίς να προϋποθέτει απαραίτητα την εμπλοκή τραπεζικών λογαριασμών στη συναλλαγή λειτουργεί σαν προπληρωμένος τίτλος στον κομιστή. Ωστόσο γενικότερα με τον όρο ψηφιακό χρήμα, θα λέγαμε κάθε μορφή μεταφοράς

---

<sup>3</sup> [nemis.cti.gr/ebusiness/distance\\_course.htm](http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm)

χρήματος μεταξύ δύο η περισσότερων μερών που γίνεται με ψηφιακό τρόπο και χωρίς την μεσολάβηση κάποιου υλικού μέσου. Σε ένα σύστημα ψηφιακών μετρητών το συνάλλαγμα δεν είναι παρά μόνο μια ακολουθία ψήφων. Με αυτή τη μέθοδο υπάρχει μια τράπεζα που εκδίδει “νόμισμα”, στη πραγματικότητα δηλαδή ηλεκτρονικές εγγραφές σε υπολογιστές, που λέγονται tokens. Οι αγοραπωλησίες γίνονται με ανταλλαγή των tokens και κεντρικός πυρήνας αυτής της τεχνολογίας είναι η κρυπτογραφία ασύμμετρου κλειδιού. Ουσιαστικά τα tokens είναι ένα είδος λογιστικών εγγραφών που επιβεβαιώνονται από την “εκδοτική αρχή” μέσω της κρυπτογραφικής αυτής μεθόδου. Έτσι η τράπεζα επικυρώνει το κάθε token με την ψηφιακή της σφραγίδα πριν απ’ τη μετάδοση στον υπολογιστή του καταναλωτή. Όταν κάποιος λοιπόν θέλει να συναλλάξει με ψηφιακά μετρητά, πρέπει μόνο να δώσει το κατάλληλο ποσό tokens στον έμπορο οποίος με τη σειρά του τα αναμεταδίδει στη τράπεζα για επικύρωση και εξαργύρωση. Για εκείνους που επιθυμούν να διατηρήσουν την ανωνυμία τους υπάρχει η μέθοδος των «τυφλών υπογραφών» η οποία χρησιμοποιείται στο σύστημα που αναπτύχθηκε από την Digicash. Αυτή η μέθοδος επιτρέπει στον αγοραστή να προμηθευτεί e-cash από την τράπεζα χωρίς εκείνη να είναι σε θέση να συσχετίσει το όνομα του αγοραστή με τα κουπόνια που εκδίδει. Για να διασφαλιστεί πως το κάθε κουπόνι χρησιμοποιείται μια μόνο φορά, η τράπεζα καταγράφει τον αύξοντα αριθμό του κάθε κουπονιού καθώς αυτό ξοδεύεται. Αν ο αριθμός του προϋπάρχει η τράπεζα διαπιστώνει προσπάθεια εξαπάτησης, ενημερώνει τον έμπορο και ακυρώνει το κουπόνι. Το κύριο ζήτημα γι’ αυτά τα συστήματα είναι η ασφάλεια. Τα ψηφιακό χρήμα αφορά κυρίως συναλλαγές με μικροποσά και μολονότι είναι τεχνικά εφικτό παρουσιάζει πλήθος προβλημάτων και γενικότερα είναι η προβληματικότερη μορφή πληρωμών στο internet<sup>4</sup>.

- **Έξυπνες κάρτες**

Η ιδέα του ηλεκτρονικού χρήματος επινοήθηκε στη δεκαετία του 1970 όταν δημιουργήθηκαν οι πρώτες έξυπνες κάρτες (smart cards). Πλαστικές κάρτες με μαγνητικές γραμμές έχουν χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση δεδομένων όπως οι προσωπικοί αριθμοί αναγνώρισης. Χρησιμοποιήθηκαν ακόμη για την αποθήκευση χρηματικής αξίας που μειώνεται με τη χρήση. Εφαρμόζοντας π.χ. στις μεταφορές, στις τηλεφωνικές συνδιαλέξεις (τηλεκάρτα, sim) κ.α. Ουσιαστικά τότε δημιουργήθηκε και χρησιμοποιήθηκε ένα απλοϊκό για σήμερα είδος έξυπνης κάρτας.

Η σημερινή γενιά έξυπνων καρτών περιλαμβάνει μικροσίπ προσωπικής ταυτότητας με δυνατότητες προγραμματιζόμενων λειτουργιών. Ουσιαστικά αυτού του είδους οι κάρτες είναι μικροσκοπικοί υπολογιστές, που έχουν το μέγεθος και τη φόρμα μιας πιστωτικής κάρτας, πάνω στην οποία είναι ενσωματωμένο ένα ολόκληρο κύκλωμα (chip), στην εμπρόσθια αριστερή πλευρά. Οι κάρτες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αγορά προϊόντων – υπηρεσιών, για την αποθήκευση πληροφοριών, για έλεγχο πρόσβασης σε τραπεζικούς λογαριασμούς κ.α. Γενικότερα προσφέρουν απεριόριστες δυνατότητες και αποτελούν μια βασική τεχνική αυθεντικοποίησης ενός χρήστη (επιβεβαίωσης της ταυτότητας του χρήστη). Το κύριο γνώρισμα τους είναι η ικανότητα να αποθηκεύουν και να επεξεργάζονται πληροφορίες με ασφαλή τρόπο.

Η έξυπνη κάρτα στην πιο εξελιγμένη μορφή της λειτουργεί ως ηλεκτρονικό πορτοφόλι και επιτελεί όλες τις λειτουργίες συμβατικού πορτοφολιού. Στο μέλλον θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμη και ως μέσο πληρωμών στον χώρο των μέσων μαζικής μεταφοράς, δίνοντας τη δυνατότητα στον κάτοχό της να τη χρησιμοποιεί ως μέσο πληρωμής για την επιβίβασή του στο μετρό, στα αστικά λεωφορεία, αλλά και για τη διέλευση των διοδίων στις εθνικές οδούς. Η λειτουργία των smart card έχει την ίδια βάση με την λειτουργία των

---

<sup>4</sup> [www.eurobanktrader.gr](http://www.eurobanktrader.gr)

μαγνητικών καρτών, μόνο που οι έξυπνες είναι πιο εξελιγμένες καθώς διαθέτουν μικροεπεξεργαστές, μνήμες ROM και RAM και έχουν μεγαλύτερη μνήμη από τις μαγνητικές. Επιπλέον έχουν ενσωματωμένη την ικανότητα για υπολογισμούς. Έτσι σήμερα η αξία των χρημάτων που μεταφέρουν μπορεί να αφαιρεθεί και να επαναφορτιστεί. Οι έξυπνες κάρτες που υπάρχουν σήμερα στην αγορά βασίζονται σε αλγόριθμους συμμετρικής κρυπτογράφησης. Τα μοναδικά χαρακτηριστικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν, τις καθιστούν εξαιρετικά εργαλεία για πολλά είδη συναλλαγών. Έτσι σε πολλές χώρες σιγά σιγά, (όπως και στη χώρα μας - Εθνοκάρτα), αντικαθιστούν τις μαγνητικές κάρτες για πιστωτικές και χρεωστικές εφαρμογές<sup>5</sup>.

- **Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων (EFT)**

Η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1970 και αναφέρεται στην επικοινωνία μεταξύ δυο τραπεζών για την διεκπεραίωση των μεταξύ τους δοσοληψιών. Η επικοινωνία αυτή μπορεί να γίνεται μέσω EDI ή άλλων τεχνολογιών. Η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων, με τη χρήση EDI, αποτελεί ακόμα μια πολύ διαδεδομένη εφαρμογή του ΗΕ καθώς εδώ και αρκετά χρόνια όλες σχεδόν οι μεταφορές κεφαλαίων γίνονται με ηλεκτρονικό τρόπο. Πιο συγκεκριμένα η EFT είναι μια δημοφιλής μέθοδος ηλεκτρονικών πληρωμών με την οποία μπορεί κάποιος να μεταφέρει ένα χρηματικό ποσό από ένα τραπεζικό λογαριασμό σ' ένα άλλο, στην ίδια ή σε διαφορετική τράπεζα. Επίσης με την EFT μπορεί κάποιος ηλεκτρονικά και αυτόματα να καταθέσει χρήματα στο προσωπικό του λογαριασμό ( μισθοί, συντάξεις κ.α.). Σήμερα μπορούμε να χρησιμοποιούμε την EFT μέσω διαδικτύου πράγμα που υπονοεί ότι σύνδεση ανάμεσα σε κυβερνοτράπεζες και σε προστασία ασφαλείας κατά τη διάρκεια της μετάδοσης είναι υποχρεωτική. Η προστασία του λογισμικού που χρησιμοποιείται είναι αναγκαία και αυτό μπορεί να γίνει με μεθόδους κρυπτογράφησης. Η ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στις μέρες μας ως συνέπεια της ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου και των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Τέλος, θα μπορούσαμε να πούμε πως η Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT) αποτελεί ένα πολύ σημαντικό βήμα στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, έχοντας προσφέρει πολύ σημαντικές υπηρεσίες στους χρήστες. Η χρήση της προσφέρει ταχύτητα, υψηλό επίπεδο ασφάλειας, μειώνει το κόστος συναλλαγής, προσφέρει 24ωρη εξυπηρέτηση και τέλος συμβάλει στην αποφυγή γραφειοκρατίας και συνωστισμού<sup>6</sup>.

- **Χρεωστικές κάρτες**

Είναι γνωστές ως Electron η Visa Electron. Εκδίδονται από τις τράπεζες όπως η πιστωτικές αλλά δε λειτουργούν μέσω πίστωσης αλλά μέσω χρέωσης. Μια χρεωστική κάρτα είναι μια κάρτα η οποία εξουσιοδοτεί την ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων on-line, σε αντίθεση με την πιστωτική που προσφέρει τη δυνατότητα να πληρώσει κανείς αργότερα. Η χρεωστική κάρτα είναι ένας τρόπος άμεσης πληρωμής, με τη χρήση της, το ανάλογο ποσό της συναλλαγής αφαιρείται αυτομάτως από το τραπεζικό λογαριασμό όψεως ή ταμειουτηρίου του χρήστη και σε κάθε περίπτωση δεν μπορεί να υπερβεί το όριο των διαθέσιμων κεφαλαίων του λογαριασμού. Κάποιες τράπεζες για την έκδοση τέτοιων καρτών απαιτούν μηνιαία συνδρομή και κάποιες όχι. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει συνδρομή, απετελούν ιδανική και πολύ φθηνή λύση ιδιαίτερα στις επιχειρηματικές συναλλαγές.

Οι χρεωστικές κάρτες γίνονται δεκτές σε πλήθος εμπορικών καταστημάτων και το θετικό τους στοιχείο είναι ότι σε περίπτωση κλοπής των στοιχείων της κάρτας το μέγιστο ποσό που μπορεί να αφαιρεθεί είναι αυτό που υπάρχει στο λογαριασμό του πελάτη, για αυτό

---

<sup>5</sup> [www.eurobanktrader.gr](http://www.eurobanktrader.gr)

<sup>6</sup> [nemis.cti.gr/ebusiness/distance\\_course.htm](http://nemis.cti.gr/ebusiness/distance_course.htm)

συνιστάται να μην υπάρχουν μεγάλα υπόλοιπα όταν δεν απαιτούνται. Επίσης προσφέρουν πλήθος πλεονεκτημάτων για τους κατόχους τους:

- Αποκτώνται πολύ ευκολότερα από μια πιστωτική κάρτα και η χρήση τους δεν απαιτεί την επίδειξη αστυνομικής ταυτότητας

- Οι έμποροι δέχονται τις χρεωστικές κάρτες πιο εύκολα από τις επιταγές και ο χρήστης της δεν είναι υποχρεωμένος να μεταφέρει μαζί του μετρητά ή επιταγές.

Οι αγορές με χρεωστικές κάρτες μπορεί να έχουν μικρότερη προστασία από τις αγορές με πιστωτικές για αντικείμενα που δε παραδίδονται ποτέ ή είναι ελαττωματικά. Η επιστροφή αγαθών ή η ακύρωση υπηρεσιών που είχαν αγοραστεί με χρεωστική κάρτα γίνεται σαν να είχαν αγοραστεί με μετρητά ή επιταγή. Το πιστοποιητικό ασφαλείας για μια πιστωτική μπορεί να είναι το ίδιο με μια χρεωστική κάρτα στο internet<sup>7</sup>.

- **Προπληρωμένες κάρτες**

Οι προπληρωμένες κάρτες ή Gift cards είναι κάρτες τύπου Visa μόνο που όπως λέει και το όνομα τους είναι προπληρωμένες και δεν απαιτούν ύπαρξη λογαριασμού σε κάποια τράπεζα. Ο ενδιαφερόμενος δίνει στην τράπεζα το ποσό που τον ενδιαφέρει συν ένα ποσό για τα έξοδα έκδοσής της κάρτας. Εν συνεχεία η κάρτα μπορεί να χρησιμοποιήσει στις συναλλαγές του πελάτη μόνο όμως μέχρι το εν λόγω ποσό που περιλαμβάνει. Οι κάρτες αυτές έχουν ένα χρονικό όριο λήξης μέσα στο οποίο πρέπει να χρησιμοποιηθεί το δοθέν ποσό αλλιώς το ποσό που απομένει επιστρέφεται αφού η τράπεζα αφαιρέσει κάποια έξοδα συναλλαγής. Σε ορισμένες τράπεζες είναι δυνατόν να υπάρχει δυνατότητα «ξαναγεμίματος» της κάρτας με επιπλέον χρήματα, με τα απαραίτητα φυσικά τραπεζικά έξοδα. Τέτοιες κάρτες είναι η Attica gift card, η προπληρωμένη Eurobank Visa κ.α. (<http://www.eurobanktrader.gr>)

- **Χρηματοοικονομικό EDI (FEDI)**

Η Χρηματοοικονομική Ανταλλαγή Δεδομένων, δεν είναι τίποτε περισσότερο από χρήση EDI για οικονομικές συναλλαγές. Αποτελεί δηλαδή μια εξειδικευμένη μορφή EDI, στις περιπτώσεις όπου ο ένας από τους δυο συναλλασσόμενους είναι τράπεζα ή άλλο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Εφαρμογές αυτής της τεχνολογίας έχουν ήδη αναπτυχθεί για διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών από το σπίτι (home banking) καθώς και για την πληρωμή εμπορικών συναλλαγών (όπου πελάτης και προμηθευτής δίνουν αντίστοιχες οδηγίες στις τράπεζές τους για τη διευθέτηση των λογαριασμών). Για να είναι ασφαλής ως μέθοδος πληρωμής, πρέπει να υιοθετούνται οι μηχανισμοί ασφαλείας που χρησιμοποιούνται στο πρωτόκολλο SSL. Επίσης η χρήση extranet είναι ένας άλλος τρόπος υλοποίησης ασφαλούς FEDI και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περισσότερη ασφάλεια στις συναλλαγές μεταξύ οικονομικών οργανισμών και επιχειρήσεων. Τα extranet κρυπτογραφούν τα πακέτα που ανταλλάσσονται ανάμεσα σε αποστολείς και παραλήπτες χρησιμοποιώντας κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού. (Efraim, Turban, 2002)

- **Τρίτες υπηρεσίες πληρωμής**

Οι υπηρεσίες αυτές λειτουργούν ως εικονικές τράπεζες, ως διαμεσολαβητές δηλαδή μέσω του πωλητή και του αγοραστή, διευκολύνοντας με ασφάλεια την περάτωση της συναλλαγής γνωστοποιώντας στα αντισυμβαλλόμενα μέρη μόνο τα απαραίτητα στοιχεία για την ολοκλήρωση της (όνομα, διεύθυνση). Έτσι ώστε ο πελάτης να μην είναι αναγκασμένος να δώσει τα στοιχεία της κάρτας του απ' ευθείας στον πωλητή. Φυσικά αυτό προϋποθέτει καλή

---

<sup>7</sup> [www.eurobanktrader.gr](http://www.eurobanktrader.gr)

πίστη στο διαμεσολαβητή. Το PayPal είναι ένας εισπρακτικός μηχανισμός που να αναλαμβάνει να στείλει για μας τα χρήματα μιας συναλλαγής στο πωλητή. Από πλευράς ασφαλείας συναλλαγών θεωρείται από τα ασφαλέστερα καθώς δεν υπάρχει δυνατότητα υποκλοπής των στοιχείων της κάρτας. Με τις υπηρεσίες PayPal μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντί για πιστωτικές, χρεωστικές ή έξυπνες κάρτες. Η χρήση της υπηρεσίας απαιτεί το άνοιγμα λογαριασμού και είναι εντελώς δωρεάν για τον αγοραστή ενώ έχει μικρό κόστος για τον πωλητή. Υπολογίζεται ότι πάνω από 63εκ. άτομα χρησιμοποιούν υπηρεσίες PayPal στις συναλλαγές του. Υπηρεσίες τέτοιου τύπου είναι το γνωστό PayPal.com, το τώρα αναπτυσσόμενο MoneyBookers.com κ.α.<sup>8</sup>.

Η ηλεκτρονική πληρωμή για εμπορικές συναλλαγές είναι το σημαντικότερο κομμάτι αλλά ίσως και η πιο δύσκολη εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι λόγοι που συντελούν στη δυσκολία αυτή είναι πολλοί: η μη ύπαρξη κατάλληλης εναρμόνισης σε πολλές εθνικές νομοθεσίες, οι αυξημένες απαιτήσεις ασφαλείας που υπάρχουν, και τέλος η ανυπαρξία μέχρι σήμερα κάποιου παγκόσμιου αποδεκτού προτύπου για τέτοιου είδους πληρωμές. Το Internet παρουσιάζει την ιδιομορφία να μην υπάρχει προσωπική επαφή μεταξύ του εμπόρου και του πελάτη, ιδιαίτερα στις λιανικές συναλλαγές.

Υπάρχει μία γκάμα μεθόδων πληρωμής που χρησιμοποιείται στο Internet. Η πλέον διαδεδομένη είναι η χρήση πιστωτικής κάρτας, δεδομένου ότι είναι η πιο τεχνολογικά ώριμη μέθοδος στην Ελλάδα. Παρόλα αυτά υπάρχουν διεθνώς μια σειρά από μέθοδοι οι οποίες πιθανόν να είναι πιο κατάλληλες για μια συγκεκριμένη επιχείρηση. Γενικά, ηλεκτρονικές πληρωμές μπορούν να γίνουν σήμερα με τους εξής τρόπους

- **Πιστωτική κάρτα**

Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη μέθοδο πληρωμών στο Internet. Η πιστωτική κάρτα είναι μία μέθοδος πληρωμών για αγορά αγαθών και υπηρεσιών, η οποία δεν απαιτεί την άμεση καταβολή χρημάτων.

Ο πάροχος (τράπεζα) της πιστωτικής κάρτας παρέχει στον κάτοχό της ένα συγκεκριμένο μηνιαίο πιστωτικό όριο, το οποίο ο κάτοχος μπορεί να διαθέσει σε αγορές. Εναλλακτικά, ο κάτοχος μίας πιστωτικής κάρτας έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει μέρος του πιστωτικού του ορίου για υπερανάληψη μετρητών από τα ΑΤΜ του παρόχου.

Όταν ο καταναλωτής πραγματοποιεί αγορές με τη χρήση πιστωτικής κάρτας, εξουσιοδοτεί τον εκάστοτε έμπορο να χρεώσει την πιστωτική του κάρτα με το ποσό των αγορών. Ο κάτοχος αποδέχεται την υποχρέωσή του να εξοφλήσει το εν λόγω ποσό στον πάροχο της κάρτας (τράπεζα) σύμφωνα με τους όρους του συμβολαίου του. Η εξουσιοδότηση αυτή πραγματοποιείται όταν ο πελάτης δώσει τα προσωπικά του στοιχεία, τη διεύθυνση που επιθυμεί να αποσταλούν τα προϊόντα, υπογράψει μία απόδειξη με τα στοιχεία της πιστωτικής του κάρτας και το ποσό το οποίο θα χρεωθεί σε αυτήν.

Τη στιγμή της συναλλαγής, ο έμπορος ελέγχει (μέσω ενός ηλεκτρονικού συστήματος) εάν η κάρτα είναι σε ισχύ και εάν υπάρχει διαθέσιμο πιστωτικό υπόλοιπο ανάλογο της αξίας των αγορών. Εάν η κάρτα έχει ακυρωθεί, ή εάν το ποσό των αγορών ξεπερνά το πιστωτικό όριο, η τράπεζα δε θα επιτρέψει τη συναλλαγή.

Τέλος, η επιλογή της πιστωτικής κάρτας ως τρόπου είσπραξης των χρημάτων από το ηλεκτρονικό κατάστημα, φέρει πλεονεκτήματα όπως το ότι παρέχετε στον υποψήφιο πελάτη η επιλογή να εξοφλήσει το προϊόν ή την υπηρεσία σε δόσεις, καθώς επίσης και η δυνατότητα

---

<sup>8</sup> [www.eurobanktrader.gr](http://www.eurobanktrader.gr)

πίστωσης και επιστροφής του ποσού που κατέβαλε για την αγορά του προϊόντος, σε περίπτωση που αυτό κριθεί απαραίτητο.

- **Χρεωστική κάρτα**

Οι χρεωστικές κάρτες είναι παρόμοιες με τις πιστωτικές κάρτες, με τη βασική διαφορά ότι το ποσό της συναλλαγής μεταφέρεται αυτόματα από το λογαριασμό του κατόχου στο λογαριασμό του εμπόρου και δεν πιστώνεται στον λογαριασμό του χρήστη της κάρτας όπως στις πιστωτικές κάρτες. Αν δεν υπάρχει δηλαδή διαθέσιμο ποσό στον λογαριασμό με τον οποίο είναι συνδεδεμένη η χρεωστική κάρτα, η συναλλαγή δε θα πραγματοποιηθεί. Χρεωστικές κάρτες είναι συνήθως και οι κάρτες που χρησιμοποιούμε όλοι μας για την ανάληψη ή κατάθεση μετρητών από κάποιο ΑΤΜ.

Οι χρεωστικές κάρτες εξασφαλίζουν μεγαλύτερη ασφάλεια στις συναλλαγές μέσω Internet καθώς ο καταναλωτής μπορεί να δημιουργήσει έναν ξεχωριστό λογαριασμό, με ποσό που θα ελέγχει ο ίδιος, για χρήση αποκλειστικά με την συγκεκριμένη χρεωστική κάρτα. Οι περισσότερες χρεωστικές κάρτες μπορούν να συνδεθούν με παραπάνω από έναν τραπεζικούς λογαριασμούς και να χρησιμοποιηθούν για να εξοφληθούν πάγιες μηνιαίες χρεώσεις όπως λογαριασμοί ΟΤΕ, ΔΕΗ, κινητής τηλεφωνίας αλλά και για την πληρωμή δανείων και πιστωτικών καρτών με αυτόματη χρέωση του τραπεζικού λογαριασμού. Μεταφορά ποσών μεταξύ λογαριασμών, ενημέρωση υπολοίπου και εκτύπωση των τελευταίων κινήσεων του λογαριασμού είναι ακόμα μερικές από τις ιδιότητες των πιστωτικών καρτών.

- **Ηλεκτρονικές επιταγές (e-checks)**

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

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

- **Αντικαταβολή**

Πρόκειται για μια παλιά διαδικασία του φυσικού εμπορίου, που μπορεί να εξυπηρετήσει ακόμα και την ολοκλήρωση των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Ο τρόπος λειτουργίας της βασίζεται στην ταυτόχρονη «χέρι με χέρι παράδοση» του προϊόντος στον πελάτη και την πληρωμή (αντικαταβολή) του τιμήματος από τον τελευταίο στον υπάλληλο του καταστήματος, που εκτελεί συγχρόνως χρέη μεταφορέα και εισπράκτορα. Τα χαρακτηριστικά αυτά καθιστούν την αντικαταβολή ασφαλή συναλλακτική μέθοδο τόσο για τον πελάτη όσο και για τον προμηθευτή.

- **Ηλεκτρονικά πορτοφόλια (e-Wallets)**

Η λειτουργία των ηλεκτρονικών πορτοφολιών (e-Wallets) μοιάζει με αυτή ενός πραγματικού πορτοφολιού συγκρατώντας τις πιστωτικές πληροφορίες του ιδιοκτήτη, τη διεύθυνση επικοινωνίας και τους αριθμούς των πιστωτικών καρτών έτσι ώστε να χρησιμοποιούνται άμεσα στο ηλεκτρονικό κατάστημα της επιλογής του χρήστη. Όταν ένας καταναλωτής διαλέξει ένα αγαθό, η συναλλαγή πραγματοποιείται απευθείας με τη χρήση του ηλεκτρονικού πορτοφολιού. Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια για να κρυπτογραφούν όλα τα δεδομένα που



κατέχουν και στέλνουν προς το ηλεκτρονικό κατάστημα, χρησιμοποιούν τα πρωτόκολλα ασφαλείας SSL και SET.

Χωρίζονται σε δυο κατηγορίες:

Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια από την πλευρά του εξυπηρετητή (server-side e-Wallets) όπου, συγκεντρώνουν τα στοιχεία των χρηστών στον απομακρυσμένο εξυπηρετητή του εμπόρου ή του εκδότη του ηλεκτρονικού πορτοφολιού. Κυριότερο μειονέκτημα τους, είναι ότι σε περίπτωση υποκλοπής, θα φανερωθούν προσωπικά στοιχεία μεγάλου αριθμού καταναλωτών, γι' αυτό το λόγο έχουν ένα πολύ δυνατό σύστημα ασφαλείας. Στην δεύτερη κατηγορία είναι τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια από την μεριά του πελάτη (client-side e-Wallets), τα οποία συγκρατούν τα δεδομένα στους υπολογιστές των χρηστών. Με αυτό τον τρόπο δεν υπάρχει το μειονέκτημα στο επίπεδο που προαναφέρθηκε.

Αρκετά ηλεκτρονικά πορτοφόλια είναι αυτού του τύπου, παρέχοντας τη δυνατότητα πιο ασφαλών αγορών μέσω του Internet, όμως παρ' όλα αυτά ένα βασικό αρνητικό στοιχείο είναι ότι οι πελάτες δεν έχουν την δυνατότητα διαχείρισης των ηλεκτρονικών πορτοφολιών από άλλο υπολογιστή και αυτό γιατί δεν είναι εύκολα στη μεταφορά δηλαδή είναι προσβάσιμα μόνο στον υπολογιστή που έχουν εγκατασταθεί.

Στην αγορά διατίθεται μια ποικιλία ηλεκτρονικών πορτοφολιών. Αυτό δηλώνει ότι οι έμποροι και οι κατασκευαστές των ηλεκτρονικών πορτοφολιών θα πρέπει να συγχρονίσουν τις προσπάθειες τους ώστε να γίνονται αποδεχτές οι πληροφορίες από όλους τους τύπους συστημάτων.

Γι' αυτό τον λόγο η Visa, η MasterCard και μια ομάδα δημιουργών έχει κατασκευάσει ένα πρότυπο με τη μεταχείριση της Γλώσσας Μοντελοποίησης Ηλεκτρονικού εμπορίου (Electronic Commerce Modeling Language, ECML). Η Microsoft χρησιμοποιεί την υπηρεσία NET password, η οποία δίνει τη δυνατότητα της προσθήκης προσωπικών στοιχείων σε μια βάση δεδομένων, φτιάχνοντας έτσι, ένα προσωπικό προφίλ για κάθε πελάτη. Έτσι όταν ένας επισκέπτης μπαίνει σε ένα site που συνεργάζεται με την υπηρεσία Passport μπορεί να επισφραγισθεί με ασφάλεια.

- **Ψηφιακό χρήμα (Digital Cash)**

Το ψηφιακό χρήμα είναι ένας μηχανισμός εξόφλησης μικροποσών μέσω του διαδικτύου (Internet). Σε ένα σύστημα ψηφιακού χρήματος, το νόμισμα δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια σειρά από ψηφία.

Στον συγκεκριμένο τρόπο πληρωμής, ο χρήστης μπορεί να κάνει ανάληψη ψηφιακού χρήματος από μία τράπεζα μεταφέροντας το ποσό αυτό στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Το ψηφιακό χρήμα που παραχωρείται από την τράπεζα σημαδεύεται κατάλληλα για λόγους εγκυρότητας και ασφάλειας. Σε περίπτωση αγοράς προϊόντων μέσω του διαδικτύου (Internet), ο αγοραστής αποστέλλει στον προμηθευτή το αντίτιμο σε ψηφιακό χρήμα και ο προμηθευτής με τη σειρά του, προωθεί στην τράπεζα τη ψηφιακή ροή που έλαβε προκειμένου να διερευνηθεί κατά πόσο η ροή αποτελεί έγκυρη χρηματοροή ή όχι.

Η τράπεζα από την άλλη καταγράφει το σειριακό αριθμό κάθε που ξοδεύεται για να διασφαλίσει ότι κάθε χρηματοροή (token) χρησιμοποιείται μόνο μία φορά. Αν ο σειριακός αριθμός υπάρχει ήδη στη βάση δεδομένων, τότε η τράπεζα έχει εντοπίσει κάποιον που προσπάθησε να το χρησιμοποιήσει περισσότερες από μία φορές και θα πληροφορήσει τον έμπορο ότι αυτή η χρηματική μονάδα είναι άχρηστη. (Ματσατσίνης κ.α., 2006).

## 2.5 Μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα

Όλα τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να συνοψιστούν σε μία πρόταση: Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αυξήσει τις πωλήσεις και να μειώσει το κόστος.

Η φιλοσοφία του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τέτοια, ώστε τα οφέλη για τον επιχειρηματία να μεταφράζονται και ως οφέλη για τον πελάτη. Άλλωστε για να πείσει ο επιχειρηματίας τους υπάρχοντες και πιθανούς πελάτες του να χρησιμοποιήσουν το ηλεκτρονικό τους κατάστημα - ειδικά στην Ελλάδα, όπου η νοοτροπία μας και ο καιρός δεν "ευνοούν" τις αγορές μέσω Διαδικτύου – πρέπει να τους δείξουν τα οφέλη που θα αποκομίσουν.

Έτσι λοιπόν το ηλεκτρονικό εμπόριο λειτουργεί θετικά τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους καταναλωτές στους οποίους προσφέρει μεγάλες ευκολίες.

### **Τα βασικά πλεονεκτήματα είναι:**

#### **• Διευρυμένη αγορά.**

Τα όρια του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν περιορίζονται από τα αντίστοιχα γεωγραφικά ή εθνικά όρια, που στην πραγματικότητα περιορίζουν την εμβέλεια των επιχειρήσεων. Έτσι επιτρέπεται ακόμα και στις μικρότερες επιχειρήσεις να πετύχουν μια σφαιρική παρουσίαση των προϊόντων τους, να συναγωνιστούν «επί ίσης όροις» άλλες επιχειρήσεις άσχετα με το μέγεθος τους και να εδραιωθούν σε παγκόσμιο επίπεδο, αποκτώντας ένα αγοραστικό κοινό οποιασδήποτε εθνικότητας.

Το αντίστοιχο όφελος του καταναλωτή είναι ότι μπορεί να διαλέξει αυτό που τον ενδιαφέρει από διάφορους προμηθευτές, χωρίς να τον απασχολεί η γεωγραφική θέση της επιχείρησης.

Η παγκόσμια αγορά συνδέεται ηλεκτρονικά και δημιουργείται με τον τρόπο αυτό μια κατάσταση πολυπωλίου, με αποτέλεσμα να μπορεί ο χρήστης να βρει μια πολύ συμφέρουσα προσφορά σε ελάχιστο χρόνο.

Λόγω του πολυπωλίου που δημιουργείται, κάθε επιχείρηση, μικρή ή μεγάλη, πρέπει να ακολουθήσει τις νέες εξελίξεις, αυτές που ορίζουν οι ηλεκτρονικές συναλλαγές, προκειμένου να παραμείνει ανταγωνιστική.

#### **• Αυξημένος ανταγωνισμός.**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν γνωρίζει γεωγραφικά σύνορα. Ο καθένας μπορεί να δημιουργήσει μια επιχείρηση, που μέσα από τη ψηφιακή υποδομή θα είναι προσιτή σε όλο τον κόσμο. Λόγω της κατάστασης πολυπωλίου, όπως είπαμε και παραπάνω, ο ανταγωνισμός αυξάνεται και η κάθε επιχείρηση προσπαθεί να κερδίσει τους πελάτες, βελτιώνοντας όχι μόνο την ποιότητα των προϊόντων, αλλά και έναν αριθμό άλλων πραγμάτων που προσελκύουν τον καταναλωτή. Έτσι, δίνεται έμφαση στην παρουσίαση των προϊόντων, στις πληροφορίες που παρέχονται γι' αυτά, στις οδηγίες χρήσης, στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη και στην καλύτερη και γρηγορότερη εξυπηρέτησή του.

Συμπερασματικά, αν μια εταιρία επιθυμεί να διατηρήσει και να αυξήσει το αγοραστικό της κοινό πρέπει να προσέξει έτσι ώστε η προβολή των προϊόντων της να γίνεται μέσα από ένα εύχρηστο, ευχάριστο, έμπιστο και λειτουργικό περιβάλλον.

#### **• Μείωση κόστους προϊόντων - Μείωση τιμών.**

Ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η μείωση του κόστους συναλλαγής. Με τη νέα αυτή μορφή του εμπορίου, δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη καταστημάτων. Το γεγονός αυτό καθιστά το ηλεκτρονικό εμπόριο πολύ πιο οικονομικό, με αποτέλεσμα να μειώνεται το κόστος συναλλαγής άρα και οι τιμές των προϊόντων.

Έτσι, ενώ η συναλλαγή που συμπεριλαμβάνει ανθρώπινη επαφή μπορεί να κοστολογείται σε δολάρια, η αντίστοιχη ηλεκτρονική συναλλαγή κοστίζει μόλις λίγα σεντς ή και λιγότερο.

- **Μείωση προμηθευτικών αλυσίδων - Ταχύτερη ανταπόκριση στον πελάτη.**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο προκαλεί τη μείωση έως και τον εκμηδενισμό των προμηθευτικών αλυσίδων, αφού σε αρκετές περιπτώσεις τα προϊόντα στέλνονται κατευθείαν από τον παραγωγό στον καταναλωτή, προσπερνώντας τα παραδοσιακά «στάδια» από τα οποία περνάει κάποιο προϊόν μέχρι να παραδοθεί στον παραλήπτη.

Ειδικά στα προϊόντα που παραδίδονται ηλεκτρονικά, η αλυσίδα εκμηδενίζεται. Ο πελάτης επωφελείται από το ότι βρίσκει αυτό που θέλει, σε λίγο χρόνο, απ' ευθείας από τον προμηθευτή, χωρίς να περιορίζεται στα προϊόντα των τοπικών καταστημάτων που βρίσκονται σε stock.

- **Δημιουργία προφίλ καταναλωτών - Καλύτερη εξυπηρέτηση.**

Το πλεονέκτημα αυτό της δημιουργίας προφίλ καταναλωτών είναι στενά συνδεδεμένο και με την καλύτερη εξυπηρέτηση αυτών, αφού είναι διαθέσιμη η υποστήριξη των πελατών σε 24ωρη βάση και όλες τις ημέρες του χρόνου. Παράλληλα, τα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι δυνατό να συγκεντρώσουν πληροφορίες για τις ιδιαίτερες ανάγκες και επιθυμίες μεμονωμένα για κάθε πελάτη πάνω σε ορισμένα προϊόντα, ενώ ταυτόχρονα έχουν και την δυνατότητα άμεσης απάντησης στα πιο συχνά και συνηθισμένα ερωτήματα των πελατών από όλο τον κόσμο, χάρη στην παγκόσμια πρόσβαση του δικτύου. Η προσφορά πληροφοριών και εκτεταμένης υποστήριξης στους πελάτες μέσα από το δίκτυο, επιτρέπει στην επιχείρηση να αντλεί πληροφορίες σχετικά με τα ενδιαφέροντα και τη συμπεριφορά των πελατών.

Δημιουργούν έτσι το προφίλ του κάθε καταναλωτή χωριστά και μπορούν κατ' επέκταση να προσαρμόζουν τις ιστοσελίδες τους ανάλογα με τις ιδιαίτερες προτιμήσεις και την συμπεριφορά του πελάτη. Με τον τρόπο αυτό, καταργείται το «απρόσωπο» των συναλλαγών που χαρακτηρίζει το ηλεκτρονικό εμπόριο και δημιουργείται για τον καταναλωτή ένα περιβάλλον οικείο, στο οποίο αισθάνεται την άνεση και την ασφάλεια για να διεκπεραιώσει τις συναλλαγές του. Επιπλέον, το κάθε κατάστημα, συγκεντρώνοντας τις ιδιαίτερες προτιμήσεις των καταναλωτών, μπορεί να καταλήξει σε κάποια συμπεράσματα, που αφορούν σε ένα σύνολο αναγκών τους, οι οποίες δεν καλύπτονται από την αγορά.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη μαζική παραγωγή ειδικών προϊόντων που καλύπτουν τις ανάγκες του καταναλωτικού κοινού και που προσφέρονται σε μαζικές τιμές αγοράς, χωρίς δηλαδή κάποια επιπλέον επιβάρυνση.

- **Μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων.**

Στην περίπτωση που ο επισκέπτης ενός ηλεκτρονικού καταστήματος μένει στην επαρχία, όπου οι επιλογές είναι λιγότερες από αυτές στις μεγάλες πόλεις, δεν εξυπηρετείται απλώς καλύτερα αλλά βρίσκει και αυτό που θέλει. Από την άλλη μεριά, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η επιχείρηση δεν περιορίζεται γεωγραφικά και αυξάνει την πελατεία της χωρίς να επιβαρύνεται το κόστος δημιουργίας νέων καταστημάτων. (Lim, 2011).

**Τα βασικά μειονεκτήματα είναι:**

- **Προβλήματα ασφαλείας.**

Το διαδίκτυο είναι ένα μέσο που δεν παρέχει το επιθυμητό επίπεδο ασφαλείας στις συναλλαγές, με αποτέλεσμα και οι συναλλαγές να μην είναι ασφαλείς. Βέβαια σε αυτόν τον τομέα γίνεται εκτεταμένη έρευνα έτσι ώστε οι συναλλαγές να γίνονται με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ασφάλεια.

Παρ' όλα αυτά, τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών που εφαρμόζονται, έχουν λύσει τα μεγαλύτερα προβλήματα ασφαλείας και μπορεί κανείς να πει ότι είναι εξίσου, αν όχι περισσότερο, ασφαλή και ευέλικτα από τις παραδοσιακές μεθόδους πληρωμών.

- **Έλλειψη επαφής πωλητή - πελάτη.**

Το φαινόμενο αυτό δημιουργεί δυσπιστία στον καταναλωτή αφού δεν βλέπει το προϊόν και τον πωλητή. Συνεπώς ο καταναλωτής όταν αγοράζει ένα φυσικό προϊόν από ένα κατάστημα ξέρει τι είναι αυτό που αγοράζει και πώς φαίνεται. Στο ηλεκτρονικό εμπόριο όμως, οι αγορές γίνονται με εμπιστοσύνη σε αυτό που βλέπει ο καταναλωτής σε κάποιες φωτογραφίες ή περιγραφές στο ηλεκτρονικό κατάστημα. Αυτό συμβαίνει διότι, πρώτον δεν υπάρχει φυσική πρόσβαση στο προϊόν και δεύτερον γιατί είναι αβέβαιο κατά πόσο ή όχι είναι νόμιμες επιχειρήσεις.

Δεν είναι σίγουρος αν αυτό που βλέπει στην οθόνη είναι όντως αυτό που θα παραλάβει, ή αν αυτά που ισχυρίζεται η εταιρία για το προϊόν είναι όντως αληθινά.

- **Χρόνος παράδοσης και επιστροφής των προϊόντων.**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο χρησιμοποιείται συχνά για την αγορά φυσικών αγαθών τα οποία πρέπει να παραδοθούν στους καταναλωτές, γεγονός που κοστίζει σε χρόνο και χρήμα (χρόνος παράδοσης και κόστος μεταφοράς). Αντίθετα με την επίσκεψη σε ένα τοπικό κατάστημα, ο καταναλωτής βρίσκει αμέσως αυτό που θέλει χωρίς να υπάρχει ο χρόνος της αναμονής για την παράδοση και το κόστος μεταφοράς. Είναι αρκετά δύσκολο για τον καταναλωτή να διαμαρτυρηθεί ή να ζητήσει νομική προσφυγή στην περίπτωση που κάτι δεν πραγματοποιηθεί σωστά στην αγορά ενός προϊόντος με ηλεκτρονικό τρόπο.

Ακόμη και αν το προϊόν έχει σταλθεί, δεν είναι σίγουρος ο καταναλωτής αν θα φτάσει στα χέρια του ή όχι. Η επιστροφή των εμπορευμάτων εμπεριέχει μία δυσκολία. Οι αβεβαιότητες που μπορεί να υπάρχουν στην αρχική πληρωμή και παράδοση των εμπορευμάτων μπορεί να επιδεινωθούν κατά την διαδικασία επιστροφής των αγαθών.

Ερωτηματικά όπως, θα επιστρέψουν τα εμπορεύματα στην πηγή τους, ποιος πληρώνει για τα ταχυδρομικά τέλη επιστροφής, πόσο καιρό θα πάρει, κ.α. γεννιούνται στους καταναλωτές σε αντίθεση με την εμπειρία της επιστροφής των προϊόντων σε κατάστημα.

- **Περιορισμός των πληροφοριών.**

Το διαδίκτυο είναι αποτελεσματικό όταν πρόκειται για οπτικές και ακουστικές πληροφορίες. Ωστόσο, δεν αφήνει ελεύθερο το πεδίο για όλες τις ανθρώπινες αισθήσεις του πελάτη όπως η όσφρηση, η αφή και η γεύση. Για παράδειγμα κατά την αγορά ενός αυτοκινήτου στο διαδίκτυο, ο καταναλωτής θα δει τις φωτογραφίες που ο πωλητής έχει επιλέξει, ενώ θα είχε διαφορετική εικόνα αν ήταν σε θέση να το δει από κοντά.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους το διαδίκτυο δεν μεταφέρει τον πλούτο των εμπειριών του κόσμου. Αυτή η έλλειψη πληροφοριών που να καλύπτουν όλο το φάσμα των αισθήσεων υποδηλώνει ότι οι άνθρωποι αγοράζουν μέσω του διαδικτύου εμπορεύματα γενικής χρήσης ή πράγματα που έχουν δει ή βιώσει προηγουμένως.

- **Μέγεθος και αριθμός των συναλλαγών.**

Το μέγεθος των συναλλαγών επηρεάζεται από το κόστος της μεταφοράς των υλικών αγαθών. Για παράδειγμα, οποιαδήποτε οφέλη ή ευκολίες προκύπτουν με την αγορά προϊόντων από μία επιχείρηση με έδρα την Ελλάδα επισκιάζεται από το κόστος που πρέπει να πληρώσει ο καταναλωτής αν αυτά πρέπει να παραδοθούν στην Αυστραλία.

Το υψηλό κόστος παράδοσης δρα ανασταλτικά στην αγορά μεμονωμένων αγαθών από μια σειρά διαφορετικών επιχειρήσεων στο εξωτερικό. Είναι προτιμότερη η αγορά όλων των προϊόντων από μια επιχείρηση επειδή τα εμπορεύματα μπορούν να συσκευαστούν και να αποσταλούν όλα μαζί συγκρατώντας έτσι το κόστος παράδοσης.

- **Δυσκολία της χρήσης πολύπλοκων ηλεκτρονικών συστημάτων πληροφορικής.**

Η εκθετική αύξηση της ποσότητας των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες μέσα από τη ψηφιακή υποδομή, κάνει διαρκώς δυσκολότερο το διαχωρισμό και την ανεύρεση συγκεκριμένων πληροφοριών. Οι χρήστες επιθυμούν να μπορούν να βρουν πληροφορίες με την ελάχιστη δυνατή προσπάθεια, αλλά συχνά δεν διαθέτουν τα εργαλεία και τις γνώσεις που απαιτούνται για μια αποτελεσματική αναζήτηση. Οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να στηρίξουν τις δραστηριότητές τους πάνω στη ψηφιακή υποδομή αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού Η/Υ και λογισμικού, κάτι που όχι σπάνια οφείλεται στην απουσία ή στη συνεχή αλλαγή των προδιαγραφών. Επίσης, ακόμη και αν μια επιχείρηση έχει βρει τη σωστή λύση, οι υποψήφιοι πελάτες της μπορεί να έχουν πρόβλημα να βρουν την επιχείρηση, μια τυπική περίπτωση φαύλου κύκλου. (Lim, N., 2011).

## 2.6 Ασφάλεια και κίνδυνοι

Κίνδυνος είναι κάθε απειλή που σκοπό έχει να βλάψει την ακεραιότητα των ηλεκτρονικών συναλλαγών και να εκμεταλλευτεί οποιαδήποτε πληροφορία, που μπορεί να αποκομίσει παραβιάζοντας την ιδιωτικότητάς τους. Οι κίνδυνοι που ελλοχεύουν, (Πασχόπουλος Α, Σκαλτσάς Π, 2000) κατά τη διάρκεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι:

- **Η υποκλοπή δεδομένων, δηλαδή η αποκάλυψη πληροφοριών.**

Το γεγονός αυτό, συμβαίνει όταν ο χρήστης καταφέρνει να υποκλέψει δεδομένα που μεταδίδονται σε μια διαδικτυακή επικοινωνία. Η παράνομη υποκλοπή μπορεί να προξενήσει βλάβη, τόσο ως παραβίαση ιδιωτικής ζωής των ατόμων όσο και ως μέσω εκμετάλλευση των δεδομένων που έχουν υποκλαπεί, όπως στοιχείων από πιστωτικές κάρτες για εμπορικό κέρδος ή δολιοφθορά.

- **Οι απάτες (ψεύτικες συναλλαγές)**

Η περίπτωση όπου κάποιος έχει μπει στο σύστημα κάποιου ηλεκτρονικού καταστήματος και έχει γράψει στοιχεία για ανύπαρκτες συναλλαγές ή τροποποιεί τη διεύθυνση παράδοσης κάποιας παραγγελίας, με σκοπό το προϊόν να πάει αλλού.

- **Η άρνηση εξυπηρέτησης, όταν ένας χρήστης ενεργεί με σκοπό να αποτρέψει τη διάθεση πόρων και υπηρεσιών προς νόμιμους χρήστες.**

Στα δικτυακά περιβάλλοντα, είναι συνηθισμένη η παρεμπόδιση της μετάδοσης πληροφοριών, είτε με τη μετατροπή τους, είτε με τη καθυστέρηση τους. Ουσιαστικά, είναι επιθέσεις που έχουν σαν στόχο να προκαλέσουν προβλήματα στη λειτουργία του συστήματος ή του δικτύου που πλήττουν ώστε να το εμποδίσουν να προσφέρει τις υπηρεσίες για τις οποίες είναι προορισμένο στους νόμιμους χρήστες του.

- **Η μεταμφίεση**

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

Έτσι, οι πελάτες ενδέχεται να τηλε-φορτώσουν κακόβουλο λογισμικό, από δικτυακό τόπο που παρουσιάζεται ως έμπιστη πηγή. Ενδέχεται να δοθούν εμπιστευτικές πληροφορίες σε λάθος άτομα.

- **Η κατάχρηση**

Δηλαδή η χρήση πληροφοριακών αγαθών αλλά και των υπολοίπων πόρων για διαφορετικούς σκοπούς από τους προκαθορισμένους, γεγονός που προκαλεί άρνηση εξυπηρέτησης, αύξηση κόστους λειτουργίας και δυσφήμιση.

- **Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε υπολογιστές και δίκτυα υπολογιστών**

Η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε έναν υπολογιστή πραγματοποιείται κακόβουλα με την πρόθεση αντιγραφής, τροποποίησης ή καταστροφής δεδομένων.

## **2.7 Συμπέρασμα**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο με βάση την μέχρι τώρα ανάπτυξη και διάδοση του θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ένα μέσο ανάπτυξης, στο οποίο βασίστηκε και οφείλεται η πρόοδος, η ύπαρξη και τα αποτελέσματα πολλών επιχειρήσεων και οργανισμών.

Στο γεγονός αυτό συνέβαλλε η εξέλιξη των διαδικτυακών τεχνολογιών και του διαδικτύου που άνοιξε νέους ορίζοντες στην έννοια της επιχειρηματικότητας και του εμπορίου, δίνοντας την ευκαιρία οι τομείς αυτοί να επεκτείνονται πέρα από τις υπάρχουσες μορφές, υιοθετώντας νέες μορφές τεχνολογίας.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δίνει νέες διεξόδους και δυνατότητες τόσο στους καταναλωτές όσο και στις επιχειρήσεις και είναι οι κύριοι μοχλοί ανάπτυξης μιας ηλεκτρονικής αγοράς η οποία διαφέρει από την συμβατική και διαμορφώνει τους δικούς της νόμους, κανόνες και τάσεις. (Barnes, S.J., 2003)

Επιπλέον, στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει συμβάλει η εξέλιξη της τεχνολογίας και της επικοινωνίας, η εμφάνιση νέων οργανωμένων και αξιόπιστων ηλεκτρονικών καταστημάτων καθώς και η εξέλιξη του τραπεζικού συστήματος και των συστημάτων πληρωμών. (M. Bushry, 2005)



## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>. Ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω κινητού τηλεφώνου

### 3.1 Γενικά

• *Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ΚΗΕ)* είναι κάθε συναλλαγή με νομισματική αξία η οποία γίνεται διαμέσου κινητού τηλεπικοινωνιακού δικτύου (Durlacher, 1999)

• *Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ΚΗΕ)* είναι η αγορά και πώληση αγαθών και υπηρεσιών με τη χρήση ασύρματων φορητών συσκευών, όπως κινητά τηλέφωνα<sup>9</sup>.

Η δημιουργία του Κινητού Εμπορίου (Mobile Commerce) έρχεται ως ο συνδυασμός δυο ταχέως αναπτυσσόμενων κλάδων, δύο τεχνολογικών υποδομών που συνδυάζονται για να εκμεταλλευτούν η μια τα προτερήματα της άλλης, αλλά και για να δημιουργήσουν νέες εφαρμογές. Οι κλάδοι του Διαδικτύου (οπου αναφερθήκαμε εκτενώς στα παραπάνω κεφάλαια) και της ασύρματης επικοινωνίας διεισδύουν στην καθημερινή ζωή με απίστευτα γρήγορους ρυθμούς. Στο σημείο όπου η διείσδυση του ενός συναντά το άλλο έχουμε την γέννηση του Κινητού Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Το "κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο" ή το «κινητό ηλεκτρονικό επιχειρείν», περιλαμβάνει μια μεγάλη σειρά εφαρμογών και υπηρεσιών που κυμαίνονται από την επικοινωνία και την ψυχαγωγία ως καταναλωτικές συναλλαγές και συγκεκριμένες εταιρικές υπηρεσίες.

### 3.2 Χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα ΚΗΕ

Δύο είναι τα κύρια χαρακτηριστικά που κάνουν τις υπηρεσίες που παρέχει το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο να ξεχωρίζουν:

- **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:**
- **Πρόσβαση από παντού:** Χρήση των υπηρεσιών του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου σε πραγματικό χρόνο, οποτεδήποτε και οπουδήποτε με μόνη απαίτηση την ύπαρξη κινητής συσκευής.
- **Ευκολία χρήσης:** Οι κινητές συσκευές έχουν απλοποιηθεί αρκετά ώστε να εξασφαλίζουν στον χρήστη ένα εύχρηστο και φιλικό περιβάλλον λειτουργίας.
- **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. Παράλληλα διευκολύνεται η επαφή του, αλλά και η ανάπτυξη στενότερων σχέσεων με τους πωλητές κάνοντας εφικτή την ποιοτικότερη ικανοποίηση του.
- **Άμεση διασύνδεση:** Φορητές συσκευές που κάνουν χρήση των πρωτοκόλλων WAP ή GPRS είναι σε θέση να συνδεθούν με το διαδίκτυο και να πλοηγηθούν σε αυτό με κατάλληλο λογισμικό.

---

<sup>9</sup> www.whatism.com



- 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.
- Οικονομικότερα προϊόντα και υπηρεσίες: Η μείωση των τιμών για τον πελάτη-χρήστη προκύπτει από τη μείωση του κόστους διαφήμισης, παραγωγής, αποθήκευσης ακόμη και διανομής του προϊόντος ειδικότερα γι' αυτά που μεταφέρονται μέσω διαδικτύου. (Barranco, J. M., 2012)

### 3.3 Κινητές πληρωμές

Σε γενικές γραμμές, ο όρος κινητή πληρωμή (mobile payment), ή σύστημα πληρωμών μέσω κινητών συσκευών, αναφέρεται σε πληρωμές για αγαθά, υπηρεσίες και λογαριασμούς μέσω μιας φορητής συσκευής, όπως κινητό τηλέφωνο, έξυπνο τηλέφωνο, ή προσωπικός ψηφιακός βοηθός, με την αξιοποίηση των ασύρματων κυρίως αλλά και άλλων τεχνολογιών επικοινωνιών (Kelley, C., Delhagen, K. and Yuen, E.H., 2003)

Πραγματικά, η εξέλιξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια έχει δώσει αυτή τη δυνατότητα, δηλαδή τη χρήση μιας κινητής συσκευής ως μέσο πληρωμής. Ένας εναλλακτικός, αλλά επίσης καίριος ορισμός της κινητής πληρωμής ακολουθεί: είναι η μεταφορά χρηματικών μονάδων ως αντάλλαγμα για την απόκτηση ενός αγαθού ή την παροχή μίας υπηρεσίας όπου η χρήση της κινητής συσκευής εμπλέκεται τόσο στην έναρξη, όσο και στην εκτέλεση αλλά και στην επιβεβαίωση της πληρωμής (Allan, B., 2003.).

Η κινητή συσκευή στο πλαίσιο μιας οικονομικής συναλλαγής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλαπλές διαδικασίες, οι οποίες είναι όλες στενά συνδεδεμένες. Υπάρχει συχνά σύγχυση και επικάλυψη μεταξύ της κινητής πληρωμής, της κινητής τραπεζικής (mobile banking), στο περιβάλλον της οποίας βέβαια μπορεί να εκτελεστεί μια κινητή πληρωμή, της κινητής αυθεντικοποίησης (mobile authentication), της κινητής 'πιστότητας' (mobile loyalty) – διαχείρισης πόντων επιβράβευσης, της κινητής απλά αναζήτησης πληροφοριών (mobile RoPo - Research Online, Purchase Offline), καθώς και της χρήσης του κινητού απλά για παραγγελία (mobile order) ή για παραλαβή (mobile delivery) αγαθών/υπηρεσιών, ενώ η πληρωμή γίνεται με άλλα μέσα (Lim, N., 2003)

Η σωστή όμως καταγραφή και μελέτη των ειδικών αναγκών που έχει η διαδικασία της κινητής πληρωμής, επιβάλλει τη διάκρισή της από τις υπόλοιπες προαναφερόμενες διαδικασίες, με τις οποίες βέβαια μοιράζεται κοινά στοιχεία. Οι κινητές πληρωμές μπορεί να στηρίζονται σε πολλαπλούς μηχανισμούς χρηματοδότησης. Οι συναλλαγές μπορούν να περιλαμβάνονται σε ένα τυπικό μηνιαίο λογαριασμό τηλεφώνου ή να χρηματοδοτούνται από ένα προπληρωμένο λογαριασμό που συνδέεται με το τηλέφωνο. Αυτό συνηθίζεται για πληρωμές που βασίζονται σε μηνύματα κειμένου (SMS/MMS-based payments). Εναλλακτικά, μετρητά μπορούν να φορτωθούν σε έναν εικονικό λογαριασμό, που χρησιμοποιείται στη συνέχεια για την πληρωμή.

Μια άλλη πηγή χρηματοδότησης είναι ένας παραδοσιακός τραπεζικός λογαριασμός ή μια πιστωτική, χρεωστική ή προπληρωμένη κάρτα, στα οποία δίνεται πρόσβαση μέσα από ένα εικονικό πορτοφόλι. Είναι στην ουσία ένα κινητό πορτοφόλι (m-wallet), δηλαδή ένα πορτοφόλι που διαχειριζόμαστε χρησιμοποιώντας είτε το πρόγραμμα περιήγησης της κινητής συσκευής (mobile Web λειτουργία) είτε μια κινητή εφαρμογή (mobile app λειτουργία). Το πορτοφόλι μπορεί να παρέχει πρόσβαση σε μία ή περισσότερες από τις παραπάνω πηγές χρηματοδότησης, οι οποίες και μπορούν να το τροφοδοτούν με χρηματικές μονάδες (Bakos, J, 2007)

### **3.4 Συμπέρασμα**

Το κεφάλαιο αυτό παρέχει μια επισκόπηση σημαντικών εννοιών και τεχνολογιών που αφορούν το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο. Και βεβαίως αξίζει να σημειωθεί ότι οι προοπτικές εξέλιξης των μεγεθών του είναι πολύ ελπιδοφόρες. Το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί πράγματι να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο εάν συνεχιστεί η διαρκής διαδικασία διερεύνησης ζητημάτων όπως η σχεδίαση πιο κατάλληλων μορφών αλληλεπίδρασης του χρήστη με την κινητή συσκευή, η αξιοποίηση με καινοτόμους τρόπους της επίγνωσης θέσης και επίγνωσης πλαισίου που προσφέρουν οι κινητές συσκευές και η διασφάλιση των συναλλαγών/κινητών πληρωμών αλλά και της προστασίας της ιδιωτικότητας των κινητών χρηστών, παραγόντων που βοηθούν τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης.

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>. Ασφάλεια και προστασία συναλλαγών

### 4.1 Γενικά

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 το σχεδιασμό και 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 στη 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 πολλές περιπτώσεις καταστροφής δεδομένων, εξαπάτησης ή κλοπής χρημάτων, παραποίησης εγγράφων, υποκλοπής προσωπικών ή οικονομικών πληροφοριών (π.χ. αριθμοί πιστωτικών καρτών ) κ.λπ. Με απλά λόγια ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο σημαίνει να μπορεί για 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 περιεχόμενά του μέχρι να φτάσει στο τελικό προορισμό του. Επίσης να ξέρει ότι η ιστοσελίδα που επισκέπτεται ανήκει σε μια συγκεκριμένη εταιρία και ότι τα προσωπικά του στοιχεία από τη συναλλαγή δε θα δημοσιευθούν στο διαδίκτυο. Ο προβληματισμός και οι ανησυχίες που προκαλεί η ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούν να καταταχθούν σε δυο κατηγορίες:

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 ή 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 δύο κατευθύνσεις, έτσι ώστε να μην μπορεί κάποιος να τα παρακολουθήσει κατά τη μεταφορά τους στο Internet. Η πρόσβαση μέσω ενός ασφαλούς server είναι σαφώς πιο αργή σε σύγκριση με τη 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 τη λειτουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, θα πρέπει να γίνουν έλεγχοι έτσι ώστε να είναι βέβαιο πως ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του πελάτη ή οποιαδήποτε άλλα ευαίσθητα δεδομένα, είναι επαρκώς προστατευμένα κατά τη μεταφορά τους από τον browser του πελάτη στον server του καταστήματος ή οποιοδήποτε άλλο server με τον οποίο συνεργάζεται το κατάστημα<sup>10</sup>.

### 4.2 Απαιτήσεις ασφαλείας συστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου

Υπάρχουν διάφορες απαιτήσεις για τη δημιουργία ασφαλούς περιβάλλοντος ΗΕ. 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 επαλήθευσή της ορθότητας του ισχυρισμού ενός χρήστη ότι κατέχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα έτσι ώστε να αποκλείονται οι περιπτώσεις

<sup>10</sup> [www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C\\_2005\\_04.pdf](http://www.aegean.gr/culturaltec/dgavalas/ECommerce/slides/E-C_2005_04.pdf)

της ψηφιακής «πλαστοπροσωπίας».Ο έλεγχος του χρήστη γίνεται πριν την έναρξη οποιασδήποτε συναλλαγής και υλοποιείται με τη χρήση διαφόρων τεχνολογιών. Μερικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την 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.

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 του κάρτας Η εμπιστευτικότητα είναι η συχνότερη απαίτηση ασφαλείας σε συνδυασμό με την ταυτοποίηση του προσώπου για την πλειοψηφία των εμπορικών συναλλαγών και εξασφαλίζει ότι η πληροφορίες που ανταλλάσσονται δε θα αποκαλυφθούν σε μη εξουσιοδοτημένες πλευρές.

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 μετατροπές στα δεδομένα αλλά επίσης και προσθήσεις, αφαιρέσεις και αναδιατάξεις μερών των δεδομένων. Η ακεραιότητα είναι ανεξάρτητη όλων των άλλων παραμέτρων ασφαλείας (εμπιστευτικότητα, πιστοποίηση, εξουσιοδότηση κτλ.).

5. *Μη αποποίηση ευθύνης*: Σύμφωνα με τον όρο αυτό, κανένα από τα συναλλασσόμενα μέρη δε πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αρνηθεί τη συμμετοχή του σε μια συναλλαγή. Οι υπηρεσίες μη αποποίησης ευθύνης πρέπει, αν ερωτηθούν από τρίτο μέλος, να μπορούν να αποδείξουν την προέλευση, μεταφορά, παράδοση και μετάδοση των δεδομένων.

### 4.3 Κρυπτογράφηση

Ο φόβος πολλών ατόμων να χρησιμοποιούν την πιστωτική κάρτα στο internet, αλλά και ο φόβος των εταιριών ότι οι πελάτες τους δε θα ακολουθήσουν τους όρους των συμβολαίων που έχουν κάνει ηλεκτρονικά είναι προβλήματα που λύνονται με τη 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. Με τον όρο κρυπτογράφηση εννοούμε τη 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 ευφυείς μαθηματικούς τύπους και αλγόριθμους υπολογιστών. Ανεξάρτητα από το επίπεδο ευφυΐας όλη η κρυπτογραφία έχει τέσσερα βασικά μέρη:

*Καθαρό κείμενο.* Το πρότυπο κείμενο σε μορφή αναγνώσιμη στον άνθρωπο.  
*Κρυπτογραφημένο κείμενο.* Το καθαρό κείμενο αφού κρυπτογραφηθεί, σε μορφή που να μη μπορεί να αναγνωστεί.

*Αλγόριθμος κρυπτογράφησης.* Ο μαθηματικός τύπος που χρησιμοποιείται για κρυπτογράφηση του καθαρού κειμένου σε κρυπτογραφημένο και το αντίστροφο. *Κλειδί.* Το μυστικό κλειδί που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση ενός μηνύματος (δηλ. ένας αριθμός που δίνει τη δυνατότητα διατήρησης της μυστικότητας των πληροφοριών και χρησιμοποιείται μαζί με τον αλγόριθμο

Η κρυπτογραφία επιτρέπει την κρυπτογράφηση όχι μόνο κειμένου αλλά επίσης και διαδικτυακών 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 (π.χ. εδώ  $2=16$  συνδυασμοί). Το πραγματικό μέγεθος του κλειδιού που χρησιμοποιείται εξαρτάται από διάφορους παράγοντες ένας από αυτούς είναι η χρήσιμη διάρκεια ζωής των δεδομένων. Επίσης όσο οι υπολογιστές γίνονται ισχυρότεροι και ταχύτεροι, τόσο οι κωδικοί γίνονται μακρύτεροι κι οι αλγόριθμοι πολυπλοκότεροι. Οι μέθοδοι κρυπτογραφίας που χρησιμοποιούνται είναι κυρίως δυο η συμμετρική και η ασύμμετρη, οι οποίες θα αναλυθούν παρακάτω<sup>11</sup>.

#### 4.3.1 Συμμετρική κρυπτογράφηση

##### *ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ*

Όπως δηλώνει και το όνομά της η μέθοδος συμμετρικής κρυπτογραφίας βασίζεται στην ύπαρξη ενός μόνο μυστικού κλειδιού, το οποίο γνωρίζουν μόνο τα συναλλασσόμενα μέρη. Το ίδιο κλειδί χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση αλλά και για την αποκρυπτογράφηση των μηνυμάτων. Είναι προφανές ότι το κλειδί αυτό πρέπει να μείνει μυστικό μεταξύ των συμμετεχόντων. Στις περισσότερες εμπορικές συναλλαγές ο αποστολέας κι ο παραλήπτης δε γνωρίζονται και για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει ασφαλές κανάλι επικοινωνίας, για τη μεταφορά του κλειδιού. Ένα τέτοιο σύστημα είναι το “Kerberos”. Η συμμετρική κρυπτογραφία αν και εγγυάται την εμπιστευτικότητα των δεδομένων, δεν εξασφαλίζει και την ταυτοποίηση μεταξύ του αποστολέα και του παραλήπτη. Αυτό σημαίνει ότι, εφόσον πολλοί άνθρωποι μπορούν να έχουν πρόσβαση στο κοινό κλειδί και κάποιος λάβει ένα μήνυμα δε θα μπορεί να ξέρει ακριβώς τον αποστολέα αυτού. Επίσης αν το ιδιωτικό κλειδί ενός server διανεμηθεί σε χιλιάδες χρήστες δεν υπάρχει τρόπος το κλειδί να παραμείνει μυστικό για πολύ χρόνο. Από την άλλη βασικό πλεονέκτημα της συμμετρικής κρυπτογραφίας είναι ότι οι χρήστες δεν καταλαβαίνουν μεγάλη χρονική καθυστέρηση, προκειμένου το κλειδί να παραμείνει κρυφό. Υπάρχουν πολλοί συμμετρικοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης. Οι πιο γνωστοί είναι οι: DES, triple DES, RC2, RC4 και IDEA.

#### 4.3.2 Ασύμμετρη κρυπτογράφηση

##### *ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ*

Τη λύση στα προβλήματα που δημιουργούνται στην συμμετρική κρυπτογράφηση, έρχεται να δώσει η ασύμμετρη κρυπτογραφία ή κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού. Η ασύμμετρη

---

<sup>11</sup> [www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges\\_comp/kef6.pdf](http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/notes/efarmoges_comp/kef6.pdf)

κρυπτογράφηση χρησιμοποιεί ένα ζεύγος κλειδιών, ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό (μυστικό). Τα δύο κλειδιά συνδέονται με μαθηματική σχέση μεταξύ τους, δηλαδή όταν χρησιμοποιηθεί το ένα πρέπει απαραίτητα να χρησιμοποιηθεί και το άλλο συγκεκριμένο κλειδί για την αποκρυπτογράφηση του μηνύματος. Με αυτό τον τρόπο τα μηνύματα μπορούν να αποστέλλονται χωρίς εκ των προτέρων συμφωνία για τα κλειδιά.

Τα δυο κλειδιά μπορούν να χρησιμοποιηθούν με δυο διαφορετικούς τρόπους για να εξασφαλίσουν την εμπιστευτικότητα του μηνύματος και να αποδείξουν την αυθεντικότητα του δημιουργού. Στη πρώτη περίπτωση, για την παραγωγή ενός εμπιστευτικού μηνύματος, ο αποστολέας κρυπτογραφεί το μήνυμα με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και το αποστέλλει. Στη συνέχεια ο παραλήπτης αποκρυπτογραφεί το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί και το διαβάσει. Στη δεύτερη περίπτωση χρησιμοποιείται μια συνδυαστική μορφή που ονομάζεται *ψηφιακός φάκελος*. Εκεί ο αποστολέας κρυπτογραφεί τα δεδομένα με το ιδιωτικό του κλειδί και στη συνέχεια με το δημόσιο του παραλήπτη. Ο παραλήπτης αποκωδικοποιεί το μήνυμα πρώτα με το ιδιωτικό του κλειδί και κατόπιν με το δημόσιο του αποστολέα. Έτσι κι οι δυο πλευρές γνωρίζουν την ταυτότητα του άλλου.

Σε σχέση με τη συμμετρική, η ασύμμετρη είναι πιο αργή διαδικασία γιατί απαιτεί περισσότερους υπολογισμούς. Παρέχει ωστόσο τη δυνατότητα ταυτοποίησης του αποστολέα, την οποία εξασφαλίζει η κρυπτογράφηση μυστικού κλειδιού. Επιπλέον το δημόσιο κλειδί διανέμεται ελεύθερα και οι χρήστες έρχονται εύκολα και με ασφάλεια σε επαφή μεταξύ τους. Σε αντίθεση με την συμμετρική υπάρχουν μόνο δύο αλγόριθμοι για κρυπτογράφηση μηνυμάτων δημοσίου κλειδιού, ο RSA και ο Diffie- Hellman.

## 4.4 Πιστοποίηση αυθεντικότητας

### 4.4.1 Ψηφιακή υπογραφή

Τα πλεονεκτήματα της ασύμμετρης κρυπτογράφησης είναι προφανή, ωστόσο υπάρχει ένα σοβαρό ζήτημα που χρήζει ιδιαίτερης αντιμετώπισης. Πως μπορώ να είμαι σίγουρος ότι ένα μήνυμα που λαμβάνω το έστειλε ο νόμιμος κάτοχος της διεύθυνσης και όχι κάποιος άλλος; Και πως μπορώ να το αποδείξω αν αυτός αρνηθεί ότι μου έστειλε μήνυμα; Η αδυναμία που μόλις περιγράψαμε ξεπερνιέται με τη βοήθεια των ψηφιακών υπογραφών, τις οποίες μπορούμε να σκεπτόμαστε σαν το ηλεκτρονικό ισοδύναμο των χειρόγραφων υπογραφών. Η ψηφιακή υπογραφή αντιπροσωπεύει ένα συγκεκριμένο γνωστό πρόσωπο ή υπηρεσία 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 δύο 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 είναι εμπιστευτική, δηλαδή ο παραλήπτης εμπιστεύεται ότι μόνο αυτός θα διαβάσει το ηλεκτρονικό κείμενο και όχι και 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 η οποία παρέχει εγγύηση για την αυθεντικότητα και τη μη αλλοίωση του. Ενώ 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).

Η βάση της διαδικασίας για τη δημιουργία της ψηφιακή 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 τη 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 (αυθεντικότητα) των

δεδομένων και μη-απάρνηση. Η πιο σημαντική είναι η πιστοποίηση δημοσίων κλειδιών σε μεγάλα δίκτυα. Η ψηφιακή υπογραφή πρέπει να είναι επαληθεύσιμη<sup>12</sup>.

#### **4.4.2 Ψηφιακά πιστοποιητικά και αρχές πιστοποίησης**

Οι ψηφιακές ταυτότητες ή και ψηφιακά πιστοποιητικά, είναι ταυτότητες που επιβεβαιώνουν ότι ο παρέχων τα προσωπικά του στοιχεία και το δημόσιο κλειδί του στο διαδίκτυο είναι ο αυθεντικός και νόμιμος κάτοχος. Επαληθεύουν δηλαδή ότι ο κάτοχος ενός δημοσίου και ιδιωτικού κλειδιού είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Το ψηφιακό πιστοποιητικό αποτελεί το μέσο δημοσιοποίησης των δημοσίων κλειδιών και των πληροφοριών που σχετίζονται μ' αυτά. Τα στοιχεία που παρέχει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό είναι το όνομα του κατόχου, η διεύθυνση 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 του 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 κι οι δύο πλευρές να γνωρίζουν με ποιόν ακριβώς συναλλάσσονται. Επίσης δίνουν τη δυνατότητα χρήσης ενός μοναδικού κλειδιού για κάθε συναλλαγή. Το 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 ή στείλει 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 εμπεριέχουν κωδικοποιούνται. Ενώ η δομή τους διέπεται από το πρότυπο X.509 της IETF.

Τα ψηφιακά πιστοποιητικά εκδίδονται από τρίτους οργανισμούς που ονομάζονται Αρχές Πιστοποίησης (CA). Οι αρχές πιστοποίησης ονομάζονται αλλιώς και Πάροχοι Υπηρεσιών Πιστοποίησης (CSP) ή Έμπιστες Τρίτες Οντότητες (TTP). Με τον όρο αυτό αναφερόμαστε σ' ένα ανεξάρτητο οργανισμό (φορέα), ο οποίος μπορεί και προσφέρει υπηρεσίες ασφάλειας και εμπιστοσύνης στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Μια αρχή πιστοποίησης χορηγεί (εκδίδει) ψηφιακά πιστοποιητικά σε μεμονωμένους χρήστες ή και σε εταιρίες 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 της «τριτότητας», ότι πρέπει δηλαδή να είναι ουδέτερος και να μην συμμετέχει με κανέναν τρόπο στη συναλλαγή καθώς και να εμπνέει επιχειρηματική εμπιστοσύνη στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Ο οργανισμός αυτός θα πρέπει να τηρεί αρχείο με τα κλειδιά των πιστοποιημένων οντοτήτων, έτσι ώστε να μπορεί να έχει πρόσβαση σ' αυτά ο κάθε ενδιαφερόμενος. Επίσης η CA θα πρέπει να πιστοποιεί την ταυτότητα των χρηστών πριν τους εκδώσει το ψηφιακό πιστοποιητικό καθώς και να τηρεί αρχείο με τις

---

<sup>12</sup> [www.cti.gr/images\\_gr/reports/TR\\_2002.05.10.doc](http://www.cti.gr/images_gr/reports/TR_2002.05.10.doc)

ψηφιακές υπογραφές που έχουν λήξει ή που έχουν ανακληθεί ώστε να μην μπορούν να χρησιμοποιηθούν μετά την λήξη τους ή για λόγους κλοπής ή απώλειας. Το κόστος μιας τέτοιας υπηρεσίας είναι ανάλογο μ' αυτό μιας συνδρομής σε μια πιστωτική κάρτα. 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 Παρόχων Υπηρεσιών Πιστοποίησης που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα και επιβάλλει πρόστιμα σ' όσους Παρόχους ενεργούν ως διαπιστευμένοι χωρίς να είναι.

## 4.5 Πρότυπα ασφάλειας

### 4.5.1 Secure Socket Layer (SSL)

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 τη Netscape 1994 ενώ στις αρχές του επόμενου χρόνου η εταιρία 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 τα 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 εξεδώθη η τρίτη έκδοση η οποία κατάφερε να εξασφαλίσει και την πιστοποίηση των μερών χρησιμοποιώντας ψηφιακά πιστοποιητικά και η οποία υιοθετήθηκε και από τη Microsoft (Κάποια εποχή υπήρχε ένα εναλλακτικό πρωτόκολλο, το S-HTTP το οποίο για αρκετούς λόγους δεν υποστηρίχτηκε ).

Το πρωτόκολλο αυτό πλέον είναι το πιο διαδεδομένο και αποτελεί το παγκόσμιο standard για την πιστοποίηση δικτυακών τόπων στους χρήστες και για την κρυπτογράφηση στοιχείων μεταξύ των δικτυακών χρηστών και των servers. Το SSL εκτός την αυθεντικοποίηση των μερών προσφέρει επίσης εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα δεδομένων για επικοινωνίες μεταξύ web εξυπηρετητή και φυλλομετρητή. Χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα για την αποστολή εμπιστευτικών δεδομένων στο διαδίκτυο όπως στοιχεία πιστωτικών καρτών (τα οποία κρυπτογραφεί) ενώ όλες οι πληροφορίες που αποστέλλονται με το SSL προστατεύονται από ειδικό λειτουργικό που αυτόματα εξακριβώνει εάν τα δεδομένα έχουν αλλαχτεί κατά τη μεταφορά.

Το SSL είναι ένα πρωτόκολλο που λειτουργεί στο επίπεδο TCP/IP. Αυτό σημαίνει ότι κάθε εφαρμογή που 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 (browsers) υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL και την κρυπτογράφηση που προσφέρει, ενώ ενημερώνουν το χρήστη ότι βρίσκεται σε ασφαλή τοποθεσία (λουκέτο, https://) 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 ταυτότητά του, η οποία ελέγχεται με τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από υπηρεσίες πιστοποίησης.



- Η ασφαλής ιστοσελίδα και ο browser συμφωνούν στη χρήση συγκεκριμένου κλειδιού/αλγορίθμου 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.

#### 4.5.2 Secure Electronic Transaction (SET)

Όπως προαναφέραμε το SSL κάνει δυνατή τη κρυπτογράφηση πιστωτικών καρτών που στέλνονται μέσω Web. Υπάρχουν όμως πολύ περισσότερα πράγματα που πρέπει να διασφαλιστούν σε μια αγορά. Ο αριθμός πρέπει να ελεγχθεί για την εγκυρότητα του, η τράπεζα του πελάτη πρέπει να εξουσιοδοτήσει την κάρτα και επίσης πρέπει να γίνει η επεξεργασία της αγοράς. Το SSL δεν είναι σχεδιασμένο ώστε να προσφέρει τα παραπάνω. Ένα πρωτόκολλο που έχει σχεδιαστεί ώστε να χειρίζεται την πλήρη συναλλαγή είναι η Ασφαλής Ηλεκτρονική Συναλλαγή (SET).

Το SET είναι ένα πρωτόκολλο εμπορικών συναλλαγών το οποίο δημιουργήθηκε από τις MasterCard και Visa, σαν μια μέθοδος εξασφάλισης των συναλλαγών οικονομικού περιεχομένου, μέσω internet παρέχοντας πιστοποίηση, εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα του μηνύματος. Είναι ένα σύστημα δηλαδή που περιφρουρεί την ασφάλεια των οικονομικών συναλλαγών στο διαδίκτυο. Στηρίζεται από τις Microsoft, Netscape, καθώς και άλλες εταιρίες. Σχεδιασμένο για κατόχους καρτών, εμπόρους και τράπεζες, το SET χρησιμοποιεί ψηφιακά πιστοποιητικά για να ασφαλίσει τις ταυτότητες όλων των μερών των εμπλεκόμενων στην αγορά. Το SET επίσης εγγράφει πληροφορίες σχετικά με την πίστωση και τις αγορές, πριν γίνει η εκπομπή τους στο διαδίκτυο. Το SET χρησιμοποιεί και συμμετρική αλλά και ασύμμετρη μέθοδο κρυπτογράφησης, με αποτέλεσμα η διαδικασία της συναλλαγής να γίνεται μεν πιο πολύπλοκη, αλλά και περισσότερο ασφαλής.

Το πρωτόκολλο SET επιτρέπει την «συνομιλία» τριών μερών, χρησιμοποιώντας ψηφιακές ταυτότητες και τις μεθόδους κρυπτογράφησης DES και RSA. Αυτά αποτελούν τα συστατικά στοιχεία του συστήματος SET 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).

Στα πλεονεκτήματα του SET περιλαμβάνονται η υψηλή ασφάλεια που παρέχει σε όλους εμπλεκόμενους, και κυρίως στο τελικό χρήστη-πελάτη, καθώς ο έμπορος δεν έχει πρόσβαση στα στοιχεία τραπεζικού λογαριασμού ή της πιστωτικής του κάρτας, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο 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 που προσφέρει. Έτσι σήμερα, συνήθως η επικοινωνία του εμπόρου με τον πελάτη διεξάγεται κυρίως με χρήση του SSL.

#### ***Τρόπος λειτουργίας του SET***

Προκειμένου ο χρήστης να πραγματοποιήσει μια ηλεκτρονική συναλλαγή μέσω του WWW, χρειάζεται έναν browsers (που ενσωματώνει το πρότυπο SET) και έναν λογαριασμό σε οργανισμό που θα υποστηρίζει το SET. Μέσω του browser ο χρήστης επισκέπτεται το web site που τον ενδιαφέρει, επιλέγει προϊόντα και, με το πάτημα ενός κουμπιού, εκτελείται η παραγγελία του και επαληθεύονται τα στοιχεία που αφορούν στον ίδιο και το λογαριασμό

του. Στο παρασκήνιο, η διαδικασία είναι αρκετά πιο πολύπλοκη και αποτελείται από τα εξής βήματα:

- 1) Ο πελάτης ανοίγει ένα τραπεζικό λογαριασμό σε μια εταιρία πιστωτικών καρτών
- 2) Ο πελάτης λαμβάνει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό που λειτουργεί σαν πιστωτική κάρτα για ηλεκτρονικές αγορές ή άλλες συναλλαγές, περιέχει κωδικούς με ημερομηνία λήξης και είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο από την τράπεζα για εγκυρότητα.
- 3) Οι έμποροι λαμβάνουν επίσης πιστοποιητικά από την τράπεζα, που περιέχουν τους κωδικούς (δημόσια κλειδιά) του εμπόρου και της τράπεζας,
- 4) Ο πελάτης δίνει μια παραγγελία μέσω διαδικτύου, τηλεφωνικά ή με άλλο τρόπο
- 5) Ο browser του πελάτη λαμβάνει και επιβεβαιώνει από το πιστοποιητικό του εμπόρου ότι το κατάστημα είναι έγκυρο και έχει δικαίωμα για εκτέλεση συναλλαγών
- 6) Ο browser πελάτη αποστέλλει την παραγγελία, η οποία είναι κρυπτογραφημένη με το δημόσιο κλειδί του εμπόρου. Τα στοιχεία πληρωμής που είναι κρυπτογραφημένα με το δημόσιο κλειδί της τράπεζας και τέλος έναν κωδικό που συνθέτει τα στοιχεία παραγγελίας-πληρωμής και διασφαλίζει στα σίγουρα την αντιστοιχία μεταξύ των δυο.
- 7) Ο έμπορος επαληθεύει τον πελάτη ελέγχοντας την ψηφιακή του υπογραφή στο πιστοποιητικό μέσω της τράπεζας ή άλλου τρίτου φορέα επικύρωσης.
- 8) Ο έμπορος στέλνει το μήνυμα της παραγγελίας στην τράπεζα, χρησιμοποιώντας το δημόσιο κλειδί της τράπεζας. Το μήνυμα περιλαμβάνει τα στοιχεία πληρωμής του πελάτη και το πιστοποιητικό του εμπόρου.
- 9) Η τράπεζα ελέγχει και επαληθεύει τον έμπορο και το μήνυμα.
- 10) Η τράπεζα υπογράφει ψηφιακά και στέλνει ένα κρυπτογραφημένο μήνυμα στον έμπορο, με το οποίο, δίνει την έγκριση για την ολοκλήρωση της συναλλαγής<sup>13</sup>.

## 4.6 Firewalls

Ένα από τα κύρια εμπόδια του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο προβληματισμός για την ασφάλεια που εκφράζεται κυρίως από εταιρίες, οι οποίες φοβούνται να ανοίξουν τα δίκτυα και τους servers τους στον έξω κόσμο. Ειδικότερα για 'κείνες τις εταιρίες που φιλοξενούν τους δικούς τους δικτυακούς τόπους, ένας από τους άμεσους προβληματισμούς τους είναι ο έλεγχος της πρόσβασης σε υπηρεσίες δικτύου τόσο μέσα όσο και έξω από την εταιρία. Για τις περισσότερες εφαρμογές ο κυριότερος τρόπος ελέγχου πρόσβασης είναι οι κωδικοί πρόσβασης, οι οποίοι όμως παραβιάζονται ευκολότατα. Ένας τρόπος να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα είναι η χρήση firewall.

Ως firewall, ορίζεται το λογισμικό ή το υλικό (hardware) που επιτρέπει σε ορισμένους εξωτερικούς χρήστες με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά να έχουν πρόσβαση σε ένα προστατευμένο δίκτυο ή δικτυακό τόπο. Στην τυπική του μορφή, ένα τέτοιο προστατευτικό τείχος επιτρέπει στους έσω να έχουν πλήρη και χωρίς περιορισμό πρόσβαση σε υπηρεσίες έξω από συγκεκριμένο δίκτυο, ενώ παραχωρεί την άδεια πρόσβασης εκ των έξω επιλεκτικά. Τα firewalls είναι ουσιαστικά μια μέθοδος διατήρησης ενός δικτύου (π.χ. του εσωτερικού δικτύου ενός οργανισμού) ή ενός υπολογιστή συνδεδεμένου στο δίκτυο, ασφαλές από κάποιον που θέλει να εισβάλει παράνομα. Ένα firewall δεν είναι απλώς λογισμικό ή εξοπλισμός, είναι περισσότερο μια προσέγγιση στην εφαρμογή μιας πολιτικής ασφαλείας. Η πολιτική αυτή προσδιορίζει επακριβώς τόσο τις υπηρεσίες όσο και την πρόσβαση που επιτρέπεται στους διάφορους χρήστες.

Η λειτουργία του έγκειται στη δημιουργία ενός τείχους προστασίας ανάμεσα στο ιδιωτικό δίκτυο και στο εξωτερικό περιβάλλον που αποτελεί το διαδίκτυο. Αυτό το τείχος περικλείει

---

<sup>13</sup> [www.lab.epmhs.gr/gr/html/ptixiakos/kostasaris\\_ptyxiakh/Phtml/set.htm](http://www.lab.epmhs.gr/gr/html/ptixiakos/kostasaris_ptyxiakh/Phtml/set.htm)

και προφυλάσσει ευαίσθητα εταιρικά δίκτυα ή προσωπικά δεδομένα από «αδιάκριτα βλέμματα» και δημιουργεί έναν τομέα ασφαλείας που περικλείει όλους τους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι σ' αυτόν. Έτσι τα firewalls χρησιμοποιούνται για να παρέχουν στους χρήστες ασφαλή πρόσβαση στο δίκτυο και να χωρίσουν τον δημόσιο εξυπηρετητή web μιας εταιρίας από το εσωτερικό της δίκτυο. Χρησιμοποιούνται επίσης για να προστατεύσουν τμήματα του εσωτερικού δικτύου. Ένα firewall αποτελείται από τρεις ομάδες συνιστωσών:

- Φίλτρα για μπλοκάρισμα ή και για παρακολούθηση μετάδοσης συγκεκριμένου είδους μηνυμάτων (καθορισμένα από τον τύπο, τον προορισμό τους ή συνδυασμό και των δύο),
- gateways για προώθηση των αποδεκτών μηνυμάτων από τη μια μεριά του firewall στην άλλη,
- application proxies που εκτελούν έλεγχο ειδικής πρόσβασης σε εφαρμογές, παρακολούθηση και αναφορά.

Μια κακή εγκατάσταση του firewall προσφέρει εικονική ασφάλεια που μπορεί να αποβεί καταστροφική, να δημιουργήσει καθυστερήσεις διακοπές και γενικά απρόβλεπτη συμπεριφορά. Αυτό αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα. Άλλα μειονεκτήματα των firewalls είναι ότι δε προστατεύουν από επιθέσεις από το εσωτερικό του ιδιωτικού δικτύου, όπως επίσης ότι απαιτούν συχνό έλεγχο στα αρχεία (logs) για να εντοπιστούν τυχόν προσπάθειες παραβίασης.

## Κεφάλαιο 5°. Έλληνες και ηλεκτρονικές αγορές

### 5.1 Γενικά

Η ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου τα τελευταία χρόνια έχει επιφέρει μεγάλες αλλαγές όχι μόνο στο χώρο του εμπορίου αλλά και στην καθημερινότητα όλων των ανθρώπων. Στην Ελλάδα, το 2013 οι χρήστες του διαδικτύου που πραγματοποίησαν έστω και μια αγορά έφτασαν τα 2.2εκ περίπου. Μια φαινομενική αύξηση σε σχέση με το 2012 κατά 25%. Αυτό δείχνει την προοπτική της Ελληνικής αγοράς που από τα 3.2€ δις μπορεί κάτω από προϋποθέσεις να φτάσει τα επόμενα χρόνια και τα 6€ δις. (ELTURN e-commerce survey, 2017)

### 5.2 Έλληνες και Ηλεκτρονικές Αγορές

Το 2017 περίπου 3.5 εκατομμύρια Έλληνες υπολογίζεται ότι αγόρασαν μέσω Διαδικτύου προϊόντα/υπηρεσίες συνολικής αξίας 4.5-5 δις € από 4 δις € που ήταν το 2016. Στην Ελλάδα πλέον λειτουργούν περίπου 7000 επιχειρήσεις με ψηφιακό κανάλι πωλήσεων από όπου οι Έλληνες καταναλωτές αγοράζουν το 75% των online αγορών τους.

Παρ ότι η μέση αξία και ο αριθμός online αγορών δεν μεταβλήθηκε το 2017 σε σχέση με το 2016, η αύξηση προέρχεται από τρεις παράγοντες.

#### 1. Προστέθηκαν νέοι αγοραστές.

Προστέθηκαν νέοι αγοραστές αφού 2 στους 10 ξεκίνησαν τις διαδικτυακές αγορές τους το 2017 που σχετίζεται με την σχετική αυξητική τάση που ξεκίνησε από τα capital controls αλλά και την μεγάλη πλέον γκάμα Ελληνικών ηλεκτρονικών καταστημάτων με ολοκληρωμένες υπηρεσίες και σωστή εξυπηρέτηση. Δεύτερο, αυξήθηκαν τα ποσοστά των ώριμων online αγοραστών αφού πλέον το 31% πραγματοποιούν μία στις δύο συνολικές αγορές τους μέσω Internet (από 29% το 2016 και 25% το 2015). Τρίτο, 7 στους 10 online καταναλωτές πραγματοποιούν πάνω από το 80% των online αγορών τους σε Ελληνικά ηλεκτρονικά καταστήματα (από 6 στους 10 το 2016 και 5 στους 10 το 2015).

Αυτή η τάση ανάμενεται να συναιχισθεί και το 2018 αφού 38% δήλωσαν ότι θα αυξήσουν την συνολική αξία των online αγορών τους σε σχέση με το 2017 ενώ μόλις 20% δήλωσαν ότι θα την μειώσουν.

#### 2. Χωρίς αλλαγές οι 10 κορυφαίες κατηγορίες αγορών.

Δεν υπάρχουν αλλαγές στην κατάταξη των κορυφαίων κατηγοριών online αγορών (τα ποσοστά δείχνουν τα ποσοστά των συμμετεχόντων που έκαναν τουλάχιστον μία online αγορά από την συγκεκριμένη κατηγορία το δεκάμηνο 2017) σε σχέση με το 2016 και είναι: ταξιδιωτικές υπηρεσίες (83%), διαμονή σε καταλύματα (72%), εξαρτήματα και περιφερειακός εξοπλισμός (67%), εισιτήρια σε εκδηλώσεις (66%), ένδυση/υπόδηση (61%), παραγγελία έτοιμου φαγητού (59%), βιβλία (49%), ηλεκτρονικές συσκευές (47%), προϊόντα προσωπικής φροντίδας (45%) και βιταμίνες/συμπληρώματα διατροφής (41%).

Οι τρεις κατηγορίες όπου ξεδεύθηκαν τα περισσότερα χρήματα είναι: ταξιδιωτικές υπηρεσίες, καταλύματα και εισιτήρια. Οι κατηγορίες όπου πραγματοποιήθηκαν οι περισσότερες παραγγελίες είναι: εισιτήρια, έτοιμο φαγητό και ταξιδιωτικές υπηρεσίες. Οι κατηγορίες με την μεγαλύτερη αύξηση online αγορών είναι: έτοιμο φαγητό, εισιτήρια και βιταμίνες/συμπληρώματα διατροφής.

#### 3. Υπερέχουν πλέον οι κάρτες στον τρόπο πληρωμής.

Για πρώτη φορά καταγράφεται μιά ανατροπή στον τρόπο πληρωμών αφού στην πρώτη θέση είναι πλέον οι χρεωστικές κάρτες (τις χρησιμοποιούν το 64% των online αγοραστών), στην δεύτερη θέση -από την πρώτη- είναι η αντικαταβολή (57%) και στην τρίτη οι πιστωτικές κάρτες (42%). Αυτό σχετίζεται με τα μέτρα προώθησης της χρήσης του πλαστικού χρήματος αλλά και την φυσιολογική εξέλιξη στα πλαίσια των Ευρωπαϊκών τάσεων όπου μέχρι και περίπου η χώρα μας ήταν ειδική περίπτωση με τα υψηλά ποσοστά χρήσης της αντικαταβολής. Για πρώτη φορά επίσης εμφανίζεται το ψηφιακό πορτοφόλι με 17% (λόγω και των σχετικών πλέον προϊόντων από τις τράπεζες και τα ιδρύματα ηλεκτρονικών πληρωμών) και το PayPal με 9%. (ELTURN e-commerce survey, 2017, )

### 5.3 Προφίλ καταναλωτών που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές

Σε έρευνα των Vrechopoulos A., Siomkos G. και Doukidis G. (2008) που πραγματοποιήθηκε το 2008 αφορούσε την υιοθέτηση και χρήση των ηλεκτρονικών αγορών και έλαβε χώρα σε γνωστή αλυσίδα supermarket με δείγμα 500 επισκέπτες. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι όσοι καταναλωτές είχαν χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο για να αγοράσουν προϊόντα, ήταν ως επί το πλείστον νέοι άνδρες, και οι περισσότεροι από αυτούς υψηλού μορφωτικού επιπέδου. Πιο συγκεκριμένα η πλειοψηφία τους ήταν ιδιωτικού υπάλληλοι, επιστήμονες και ελεύθεροι επαγγελματίες με εισόδημα μεγαλύτερο του μέσου οικογενειακού εισοδήματος. Οι καταναλωτές που δήλωσαν ότι είχαν πρόθεση να πραγματοποιήσουν μια ηλεκτρονική αγορά στο άμεσο μέλλον, ήταν κυρίως άντρες ηλικίας 40 ετών, απόφοιτοι πανεπιστημίου και έγγαμοι με μέσο εισόδημα. Όσοι δήλωσαν ότι δεν ενδιαφέρονται να πραγματοποιήσουν κάποια ηλεκτρονική αγορά, αποτελούσαν το μισό δείγμα των ερωτηθέντων (242). Οι μισοί από αυτούς ήταν γυναίκες, ηλικίας 25-44 ετών με το εισόδημα τους να κυμαίνεται στα μεσαία και χαμηλά επίπεδα.

Μια δεκαετία αργότερα σχεδόν, τα ποσοστά έχουν αυξηθεί για τις ηλεκτρονικές αγορές μέσω διαδικτύου σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (2012) αλλά με τις αναλογίες να παραμένουν ίδιες. Κατά το πρώτο τρίμηνο του 2012, έλαβε χώρα ακόμα μία έρευνα σε 6.500 νοικοκυριά, με το 56,9% να αποτελείται από άνδρες και το 43,1% γυναίκες. Μόλις το 37,9% ανήκει στην ηλικιακή ομάδα των 25-34 ετών και όσον αφορά το μορφωτικό τους επίπεδο, οι χρήστες με υψηλό μορφωτικό επίπεδο (απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΕΙ ή με μεταπτυχιακές σπουδές) ανέρχονται στο 55,7% και οι μέσου επιπέδου (απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης) να έχουν το 40,2%<sup>14</sup>.

### 5.4 Αντιλήψεις και Προτιμήσεις

Στις προτιμήσεις των Ελλήνων καταναλωτών, μεταξύ όλων των άλλων προϊόντων που επιθυμούν να αγοράσουν ή έχουν αγοράσει, συγκαταλέγονται οι ταξιδιωτικές υπηρεσίες(εισιτήρια, ενοικίαση αυτοκινήτου κλπ.), η διαμονή σε καταλύματα (ξενοδοχεία κλπ.), τα εξαρτήματα και ο περιφερειακός εξοπλισμός Η/Υ (hardware), τα είδη ένδυσης και υπόδησης καθώς και τα εισιτήρια για εκδηλώσεις (συναυλίες, θέατρο κλπ.). Οι παραπάνω επιλογές των ελλήνων καταναλωτών κατέχουν τις πρώτες θέσεις στη πίτα των προτιμήσεών τους. Ακολουθούν φυσικά τα βιβλία, η παραγγελία έτοιμου φαγητού,

οι ηλεκτρονικές συσκευές, τα οικιακά είδη (έπιπλα, ηλεκτρικές οικιακές συσκευές κλπ), προϊόντα και υπηρεσίες προσωπικής φροντίδας, υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών, λογισμικό για

---

<sup>14</sup> [www.ebusinessforum.gr](http://www.ebusinessforum.gr)

ηλεκτρονικό υπολογιστή (software), φάρμακα/βιταμίνες/συμπληρώματα διατροφής, τανιές-μουσική, ασφάλειες (ζωής, αυτοκινήτου κλπ), υπηρεσίες νομικές-χρηματοοικονομικές, ενοικίαση-αγορά- πώληση αυτοκινήτου, κοσμήματα και ρολόγια, είδη λιανεμπορίου-supermarket, βρεφικά/παιδικά είδη και τέλος e-gambling (τυχερά παιχνίδια, στοίχημα κλπ). Τα πλεονεκτήματα των διαδικτυακών αγορών που φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη σημασία για τους Έλληνες καταναλωτές είναι κυρίως: οι χαμηλές τιμές, η υψηλή ποιότητα υπηρεσιών, η γρήγορη παράδοση, οι εκπτώσεις/προσφορές, η εξοικονόμηση χρόνου, η μεγάλη ποικιλία προϊόντων, η δυνατότητα σύγκρισης τιμών και εναλλακτικών και η δυνατότητα αγοράς προϊόντων από το εξωτερικό ανα πάσα στιγμή της ημέρας.( Dien D. Phan 2002)

## **5.5 Παράγοντες που επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές αγορές**

Βασικός λόγος για την εμπιστοσύνη του Έλληνα καταναλωτή σ'ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι η ασφάλεια και η πιστοποίηση που του προσφέρει, όπως ο ασφαλής τρόπος πληρωμής μέσω γνωστού φορέα, εάν είναι πιστοποιημένο από γνωστο ανεξάρτητο φορέα, τους ξεκάθαρους όρους χρήσης πχ. επιστροφή ειδών και κατά πόσο το συστήνουν οι φίλοι. Σε δευτερεύον θέση έρχονται η επωνυμία της εταιρείας και η διαφημιστική καμπάνια που παρέχει η εκάστοτε ηλεκτρονική επιχείρηση. Παρ'όλα αυτά ενδιαφέρει τον Έλληνα καταναλωτή και η εξυπηρέτηση που παρέχει το ηλεκτρονικό κατάστημα κατά την διάρκεια της αγοράς αλλά και μετά από αυτή, όπως και για την ύπαρξη αντίστοιχου φυσικού καταστήματος για την εξυπηρέτηση του καθώς και άμεση ενημέρωση για τις προτιμήσεις του. Και τέλος μεγάλο ρόλο έχει και το περιβάλλον του εκάστοτε ηλεκτρονικού καταστήματος στην αντίστοιχη ιστοσελίδα του. Ο τρόπος σχεδιασμού της ιστοσελίδας, η γρήγορη και εύκολη πλοήγηση, όπως και η εύρεση αυτών που αναζητεί είναι σημαντικοί παράγοντες.(Λάριος Σ., 2011),

## **5.6 Συμπέρασμα**

Ο Έλληνας καταναλωτής πλέον πιο οικείος με το διαδίκτυο, το έχει συμπεριλάβει στη καθημερινότητά του. Όπως είδαμε παραπάνω, τήνει να το χρησιμοποιεί όλο και περισσότερο για να ικανοποιήσει όλες του τις ανάγκες. Οι ειδικοί που μελετούν τις ηλεκτρονικές αγορές στην Ελλάδα έχουν προσδοκίες για τα επόμενα χρόνια που ξεπερνούν κάθε προηγούμενο.

## Κεφάλαιο 6°. Έρευνα προστασίας συναλλαγών

### 6.1 Πρόλογος

Η έρευνα μας έγινε με σκοπό να δούμε κατά πόσο είναι ασφαλείς οι αγορές μέσω διαδικτύου και συγκεκριμένα μέσω κινητού τηλεφώνου και κατά πόσο οι καταναλωτές τις θεωρούν ασφαλείς.

### 6.2 Ερωτηματολόγιο έρευνας

[https://docs.google.com/forms/d/1clJuTeiKnIKjS5-GVrWio9V\\_JoRDOtbXk0CDIpzO-ow/edit?userstoinvite=georgioslalas@gmail.com&ts=5b8f9c46](https://docs.google.com/forms/d/1clJuTeiKnIKjS5-GVrWio9V_JoRDOtbXk0CDIpzO-ow/edit?userstoinvite=georgioslalas@gmail.com&ts=5b8f9c46)

Στο παράρτημα εμπεριέχονται screenshots με το ερωτηματολόγιο όπως αυτό εστάλη στον πληθυσμό.

### 6.3 Μεθοδολογία της έρευνας

Αφορμή για τη διεξαγωγή μιας έρευνας αποτελεί συνήθως ένας προβληματισμός, ένα ερευνητικό ερώτημα. Το πρώτο ίσως πράγμα που καλείται, έπειτα, ένας ερευνητής να σχεδιάσει είναι η μεθοδολογία που θα υιοθετήσει πρώτον σε σχέση με τον προβληματισμό του και δεύτερον με το υπό εξέταση πεδίο. Η πορεία δηλαδή πάνω στην οποία θα βασιστεί για να εκπονήσει την έρευνά του και να την παρουσιάσει έπειτα ως γραπτό κείμενο.

Οι ερευνητικές μέθοδοι διακρίνονται σε ποιοτικές και ποσοτικές. Οι ποσοτικές αναλύουν την ποσότητα εμφάνισης του φαινομένου που εξετάζεται και οι ποιοτικές αναφέρονται στο είδος, στο συγκεκριμένο χαρακτήρα του φαινομένου (Karlan S. 2000). Και οι δύο μέθοδοι δίνουν τη δυνατότητα στον ερευνητή να προσεγγίσει ένα ερευνητικό πεδίο και να επικεντρωθεί σε αυτό.

Ο δικός μας προβληματισμός, είναι κατά πόσο οι Έλληνες θεωρούν ασφαλείς τις αγορές μέσω κινητών τηλεφώνων, ή αν υπάρχουν ακόμα προκαταλήψεις και αναστολές όσο αναφορά το διαδίκτυο και την πληρωμή μέσω αυτού, το οποίο σίγουρα απαιτεί μια γνώση για το πως λειτουργούν οι αγορές και κατά πόσο παίρνονται μέτρα ασφαλείας.

Το ερώτημα μας είναι αν ο κόσμος θεωρεί ασφαλείς τις αγορές μέσω κινητού τηλεφώνου, όχι αν είναι ασφαλείς οι αγορές.

### 6.4 Δειγματοληψία

Δειγματοληψία είναι η συλλογή παρατηρήσεων από ένα δείγμα, δηλαδή ένα μέρος των ατόμων του πληθυσμού. Η δειγματοληπτική μέθοδος την οποία θα ακολουθήσουμε σε μια έρευνα αποτελεί την βάση της αξιοπιστίας την οποία θα παρουσιάσουν τα τελικά αποτελέσματα. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι κατασκευής δείγματος. Ανεξαρτήτως μεθόδου ο επιδιωκόμενος αντικειμενικός σκοπός παραμένει πάντα ο ίδιος : "Η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος".

Το πόσο καλά ένα δείγμα αντιπροσωπεύει τον πληθυσμό εξαρτάται από το δειγματοληπτικό πλαίσιο (sample frame), το μέγεθος του δείγματος (sample size) και το σχεδιασμό της διαδικασίας συλλογής (selection procedure).

Οι διάφορες μέθοδοι δειγματοληψίας χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, η κάθε μία από τις οποίες διαιρείται σε υποκατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία είναι η Τυχαία δειγματοληψία (Probability /Random Sampling) και οι υποκατηγορίες της είναι η Απλή (Simple Random) και η Σύνθετη (Complex Random). Η δεύτερη κατηγορία είναι η μη τυχαία δειγματοληψία (Nonprobability Sampling) με υποκατηγορίες τη δειγματοληψία Ευκολίας(Convenience), Κρίσεως (Judgement) και Αναλογική (Quota).

Συγκεκριμένα, για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η απλή τυχαία δειγματοληψία η οποία είναι, ίσως, η πιο γνωστή μέθοδος για την επιλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος. Χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι ότι κάθε μονάδα του πληθυσμού έχει την ίδια πιθανότητα να επιλεγεί στο δείγμα, σε κάθε κλήρωση η πιθανότητα επιλογής είναι ίδια για όλες τις μονάδες. Η απλή τυχαία δειγματοληψία οδηγεί σε αντιπροσωπευτικό δείγμα του υπό έρευνα πληθυσμού και συνεπώς τα αποτελέσματα είναι γενικεύσιμα προς τον πληθυσμό.

Η απογραφή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε μέσω κοινωνικού δικτύου τους θερινούς μήνες Ιούλιο-Αύγουστο.

### **Πληθυσμός και μέγεθος δείγματος.**

Στη περίπτωση μας προσπαθώντας να έχουμε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα δημοσιοποιήσαμε την έρευνα μας σε κοινωνικό δίκτυο (Facebook) απάντησαν τυχαία 511 άτομα, από τους οποίους οι 187 ήταν άνδρες ενώ οι 324 γυναίκες. Επιλέχθηκαν ηλικίες άνω των 16 ετών ώστε να έχουν την κρίση να απαντήσουν λογικά στις ερωτήσεις, τα 511 ερωτηματολόγια απαντήθηκαν σωστά.

Θα ήταν καλό να αναφερθεί πως δεν υπήρξε ιδιαίτερη δυσκολία στη συλλογή μιας και οι περισσότεροι ήταν πολύ πρόθυμοι να συμμετέχουν στην έρευνα.

Ανακοινώθηκε η έρευνα μας στους φίλους μας στην ιστοσελίδα Facebook, επειδή ζητήθηκε από τους φίλους μας (1350 στο σύνολο) να κοινοποιήσουν την ανάρτηση, δεν είναι δυνατό να γνωρίζουμε πόσοι ακριβώς ενημερώθηκαν για αυτό το ερωτηματολόγιο.

Από τους 1350 που είμαστε βέβαιοι ότι ενημερώθηκαν απάντησαν οι 511, μας απάντησε το 38% του πληθυσμού, αυτό ήταν το δείγμα μας.

Χρησιμοποιήσαμε δειγματοληψία ευκολίας, για να έχουν μεγάλο αριθμό απαντήσεων.

## **6.5 Έρευνα με ερωτηματολόγιο**

Η μέθοδος του ερωτηματολογίου ήταν η πιο κατάλληλη μέθοδος για αυτήν την έρευνα δεδομένου ότι επιτρέπει την διανομή και την ανάκτηση των πληροφοριών σε σύντομο χρονικό διάστημα.

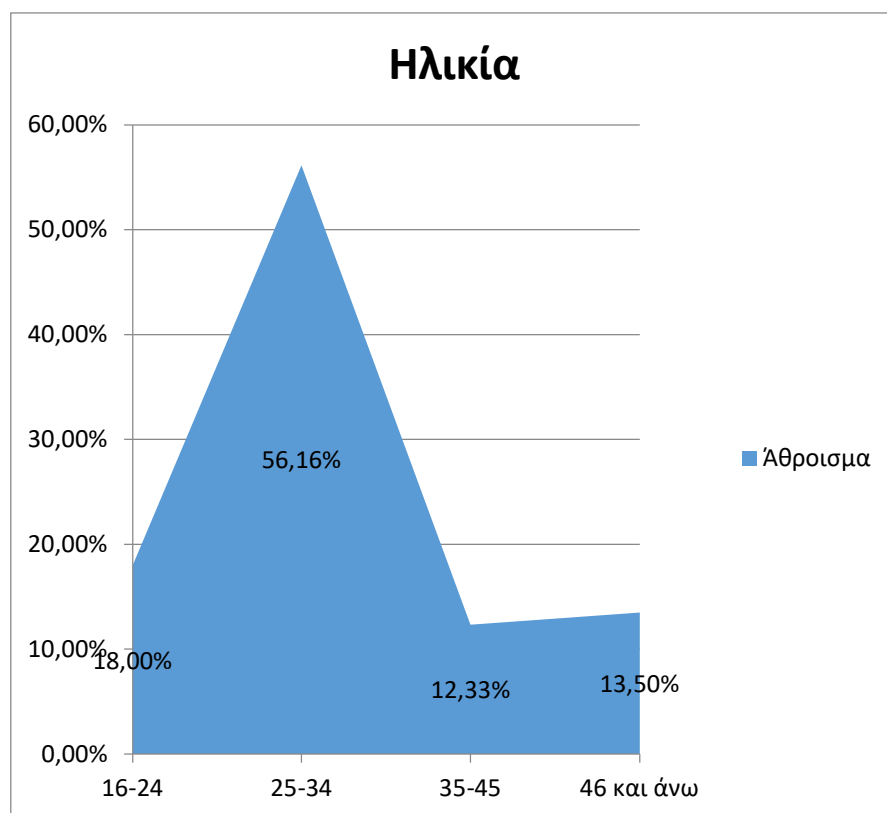
## **6.6 Αποτελέσματα έρευνας**

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται παράθεση των στατιστικών αποτελεσμάτων της έρευνας όσον αφορά τα γενικά στοιχεία των ατόμων του δείγματος που συμμετείχαν καθώς επίσης και των γραφημάτων που αναλύουν την ικανοποίηση τους από τα επιμέρους κριτήρια αλλά και συνολικά από κάθε κατηγορία κριτηρίων.



## 6.7 Έρευνα

1.



Ηλικία	Σχετ. Συχνότητα%
16-24	18,00%
25-34	56,16%
35-45	12,33%
46 και άνω	13,50%
<b>Σύνολο</b>	<b>100,00%</b>

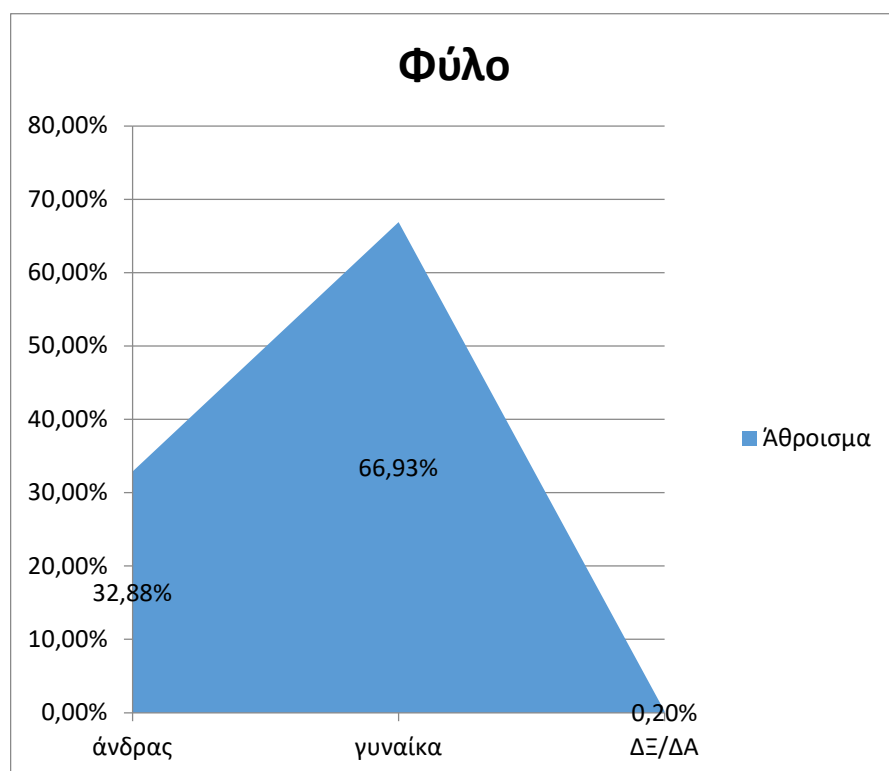
Το 18% του δείγματος ήταν μεταξύ 16-24 ετών.

Το 56,2% μεταξύ 25-34 ετών.

Το 12,3% μεταξύ 35-45 ετών.

Το 13,5 46 και άνω.

2.



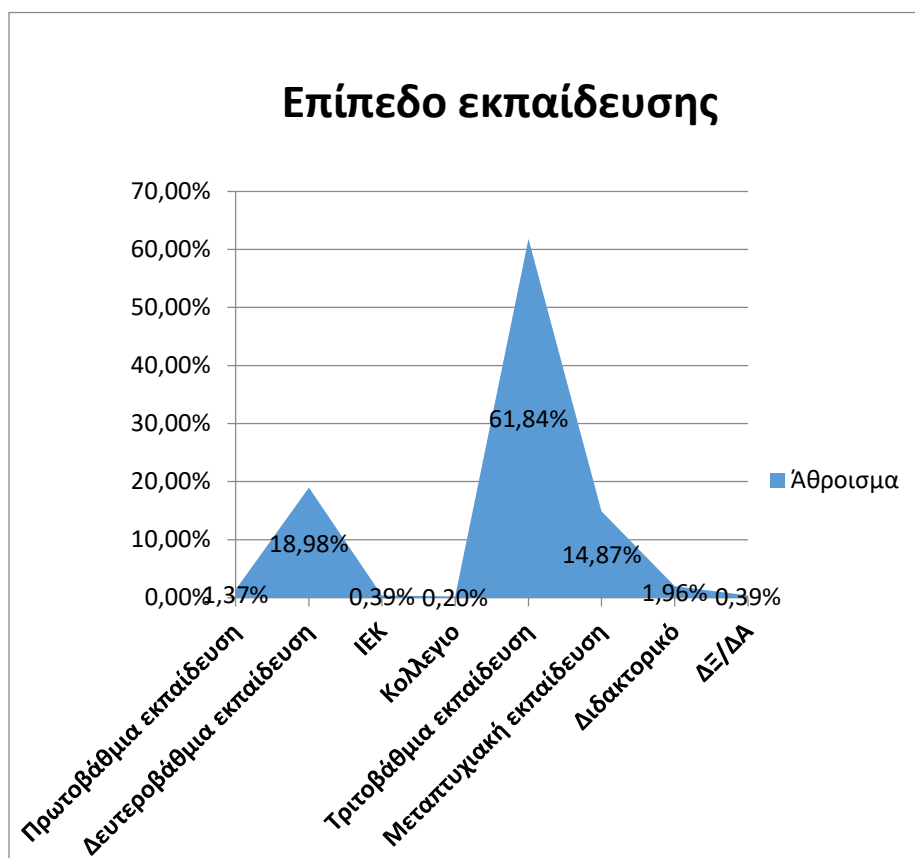
Φύλο	Σχετ.Συχνότητα%
άνδρας	32,88%
γυναίκα	66,93%
ΔΞ/ΔΑ	0,20%
<b>Σύνολο</b>	<b>100,00%</b>

Το 32,9% του δείγματος ήταν άνδρες.

Το 66,9% γυναίκες.

Και το 0,2% απάντησε ΔΞ/ΔΑ

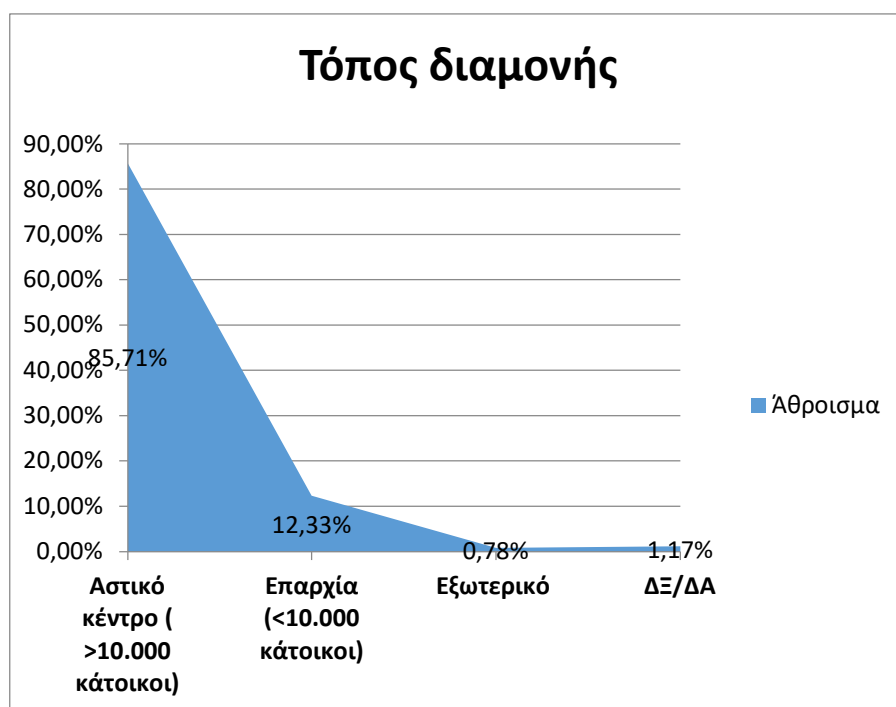
3.



Επίπεδο εκπαίδευσης	Σχετ. Συχνότητα%
πρωτοβάθμια	1,37%
δευτεροβάθμια	18,98%
τριτοβάθμια	61,84%
μεταπτυχιακή εκπαίδευση	14,87%
διδακτορικό	1,96%
κολλέγιο	0,20%
ΙΕΚ	0,39%
ΔΞ/ΔΑ	0,39%
<b>Σύνολο</b>	<b>100%</b>

Το 1,4 % πρωτοβάθμια  
 Το 19% δευτεροβάθμια  
 Το 62% τριτοβάθμια  
 Το 15% μεταπτυχιακή εκπαίδευση  
 Το 1,2 διδακτορικό  
 Το 0,2 κολλέγιο  
 Το 0,4 ΙΕΚ  
 ΤΟ 0,4 του δείγματος απάντησε ΔΞ/ΔΑ

4.



Τόπος διαμονής	Σχετ. Συχνότητα%
Αστικό κέντρο (>10.000 κάτοικοι)	85,71%
Επαρχία (<10.000 κάτοικοι)	12,33%
Εξωτερικό	0,78%
ΔΞ/ΔΑ	1,17%
<b>Σύνολο</b>	<b>100,00%</b>

Το 86% του δείγματος κατοικεί σε αστικό κέντρο.

Το 12% στην επαρχία

Το 0,8% στο εξωτερικό

Το 1,2% απάντησε ΔΞ/ΔΑ

#### 5.

Με ποια συχνότητα χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο;	Συχνότητα	Σχετ.Συχνότητα%
Καθημερινά	492	96,28%
Κάποιες μέρες την εβδομάδα	14	2,74%
Κάποιες μέρες τον μήνα	4	0,78%
Όταν χρειάζεται	1	0,20%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

#### 6.

Με ποια συχνότητα πραγματοποιείτε αγορές στο διαδίκτυο;	Συχνότητα	Σχετ.Συχνότητα %
Δεν πραγματοποιώ	72	14,09%
Αγοράζω μόνο προσφορές	81	15,85%
Αρκετές φορές	279	54,60%
Σχεδόν τα πάντα	23	4,50%
Άλλο	56	10,96%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

7.

Με ποια συχνότητα πραγματοποιείτε αγορές μέσω κινητού τηλεφώνου;	Συχνότητα	Σχετ.Συχνότητα%
Δεν πραγματοποιώ	184	36,01%
Αγοράζω μόνο προσφορές	68	13,31%
Αρκετές φορές	199	38,94%
Σχεδόν τα πάντα	10	1,96%
Άλλο	50	9,78%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

8.

Αν πραγματοποιείτε, τι είδους αγορές κάνετε;	Συχνότητα	Σχετ.Συχνότητα%
Ταξιδιωτικές υπηρεσίες, όπως εισιτήρια, ενοικίαση αυτοκινήτου κλπ.	71	13,89%
Διαμονή σε καταλύματα (ξενοδοχεία, δωμάτια, διαμερίσματα κλπ.)	66	12,92%
Εισιτήρια για εκδηλώσεις (συναυλίες, θεατρικές παραστάσεις, κινηματογράφου κλπ.)	64	12,52%
Υλικό αγαθό	167	32,68%
Αγορές εντός εφαρμογών του κινητού τηλεφώνου	32	6,26%
Όλα τα παραπάνω	21	4,11%
Όλα τα παραπάνω εκτός από εφαρμογές	4	0,78%
Υπηρεσίες	2	0,39%
Δεν πραγματοποιώ αγορές μέσω κινητού τηλεφώνου	84	16,44%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

## 9.

<b>Έχετε αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα;</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Σχετ.Συχνότητα%</b>
Δεν αντιμετώπισα κανένα πρόβλημα	388	75,93%
Απώλεια χρημάτων λόγω λανθασμένης χρήσης πιστωτικής / χρεωστικής κάρτας	9	1,76%
Απώλεια χρημάτων ύστερα από απόσπαση προσωπικών οικονομικών πληροφοριών, είτε κατόπιν λήψης παραπλανητικών μηνυμάτων (phishing) / εκτροπής σε μη ασφαλείς ιστοσελίδες (pharming)	13	2,54%
Ελαττωματικό προϊόν.	1	0,20%
Κατάχρηση των προσωπικών πληροφοριών / παραβίαση της ιδιωτικής ζωής	13	2,54%
προβλήματα διπλο-αγοράς λόγω τεχνικών προβλημάτων	1	0,20%
Προσβολή από ιούς (worm, trojan horse κ.ά.) με αποτέλεσμα απώλεια δεδομένων ή χρόνου	21	4,11%
Δεν έχω κάνει άλλες αγορές μέσω κινητού	65	12,72%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

10.

<b>Κατά πόσο θεωρείτε ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου;</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Σχετ.Συχνότητα%</b>
Απόλυτα	20	3,91%
Αρκετά	245	47,95%
Μέτρια	1	0,20%
Λίγο	88	17,22%
Καθόλου	36	7,05%
Δεν ξέρω	121	23,68%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

11.

<b>Θεωρείτε πιο ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου ή μέσω σταθερού υπολογιστή;</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Σχετ.Συχνότητα%</b>
Και τα δύο	194	37,96%
Σταθερός υπολογιστής	210	41,10%
Κινητό	13	2,54%
Κανένα από τα δύο	94	18,40%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>



12.

<b>Κατά πόσο θεωρείτε ότι η αξία του κινητού τηλεφώνου επηρεάζει την ασφάλεια στις ηλεκτρονικές αγορές σας μέσω αυτού;</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Σχετ.Συχνότητα%</b>
Απόλυτα	19	3,72%
Αρκετά	104	20,35%
Λίγο	78	15,26%
Καθόλου	186	36,40%
Δεν ξέρω	124	24,27%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

13.

<b>Κατά πόσο θεωρείτε ότι η ευχρηστία του κινητού τηλεφώνου εγείρει κινδύνους για τον χρήστη(υπερκατανάλωση, τζόγος κ.ά);</b>	<b>Συχνότητα</b>	<b>Σχετ.Συχνότητα%</b>
Απόλυτα	61	11,94%
Αρκετά	290	56,75%
Λίγο	82	16,05%
Καθόλου	40	7,83%
Δεν ξέρω	38	7,44%
<b>Σύνολο</b>	<b>511</b>	<b>100,00%</b>

#### 14.

<b>Αναφέρετε έναν λόγο που θα σας απέτρεπε από το να πραγματοποιήσετε μια ηλεκτρονική αγορά μέσω κινητού τηλεφώνου.</b>
Ασφάλεια/Χρήση πιστωτικής-χρεωστικής κάρτας/Hacking
Δυσκολίες που σχετίζονται με τη χρήση του κινητού τηλεφώνου (π.χ. μικρότερη οθόνη/οθόνη αφής/ταχύτητα υλικού)
Λόγοι που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό κατάστημα (π.χ. Όχι καλή αισθητική/διαφημίσεις/αξιοπιστία καταστήματος)
Λόγοι που σχετίζονται με το προϊόν (αδυναμία δοκιμής/εξακρίβωσης ποιότητας)
Αδυναμία πρόσβασης στο διαδίκτυο μέσω κινητού τηλεφώνου ή πιο αργή σύνδεση
Άλλο
Κανένας
ΔΞ/ΔΑ
<b>Σύνολο</b>

Στην 14<sup>η</sup> ερωτήσεως έχει γίνει ομαδοποίηση στις απαντήσεις.

### 6.8 Συμπέρασμα

Στην έρευνα μας απάντησαν 511 άτομα μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας.

Απάντησαν περισσότερες γυναίκες από άνδρες, ηλικίας 25-34.

Η πλειοψηφία έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση και διαμένουν σε μεγάλο αστικό κέντρο.

Χρησιμοποιούν καθημερινά το κινητό τους, πραγματοποιούν αρκετές φορές διαδικτυακές αγορές αρκετά συχνά, η πλειοψηφία των αγορών αφορά υλικά αγαθά και δεν έχουν αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα.

Θεωρούν αρκετά ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου καθώς θεωρούν εξίσου ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου και μέσω σταθερού υπολογιστή.

Δεν θεωρούν ότι η αξία του κινητού τηλεφώνου επηρεάζει την ασφάλεια των συναλλαγών, καθώς επίσης θεωρούν ότι η ευχρηστία του κινητού εγείρει κινδύνους για τον χρήστη (υπερκατανάλωση, τζόγος κ.ά).

Στην ερώτηση για τους λόγους που θα τους απέτρεπαν από μια ηλεκτρονική συναλλαγή μέσω κινητού τηλεφώνου η απαντήσεις ήταν ποικίλες και έτσι προχωρήσαμε σε ομαδοποίηση τους.

Στην πλειοψηφία τους, δηλαδή θεωρούν τις αγορές μέσω κινητού τηλεφώνου ασφαλείς.

Λόγω του ότι χρησιμοποιήσαμε δειγματοληψία ευκολίας, δεν γνωρίζουμε αν η άποψη τους για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών αγορών επηρεάζεται από την ηλικία, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο ή τον τόπο κατοικίας.

Οι λόγοι που θα απέτρεπαν τον κόσμο από την αγορά μέσω κινητού τηλεφώνου, αφορούν την δυσκολία διεξαγωγής αγοράς μέσω του κινητού (μικρή οθόνη, πιο αργή σύνδεση), καθώς επίσης ένας δισταγμός που υπάρχει να χρησιμοποιηθεί η πιστωτική κάρτα, και το ότι δεν μπορούν δουν το προϊόν από κοντά (εφαρμογή, ποιότητα)

Το γεγονός το ότι οι απαντήσεις δεν είχαν μεγάλες αποκλίσεις, μας οδηγεί στο συμπέρασμα του ότι, δεν θεωρείται επικίνδυνο το διαδίκτυο για αγορές, παρότι πρέπει πολλές φορές να γίνουν μέσω πιστωτικών καρτών και σίγουρα το κινητό δεν είναι λιγότερο ασφαλές από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, θεωρούμε πως αν η έρευνα είχε γίνει κάποια χρόνια πριν οι απαντήσεις θα ήταν τελείως διαφορετικές, η εξάπλωση της χρήσης του διαδικτύου και η ενημέρωση του κόσμου έχει συνδράμει σε αυτό.

Καθώς όσο περισσότερο ο κόσμος κυρίως οι μεγαλύτερες ηλικίες εξοικειώνονται με το διαδίκτυο, όσο τα μέτρα ασφαλείας εξελίσσονται και γίνονται ισχυρότερα και όσο ο κόσμος ενημερώνεται για την ασφάλεια του, η διαδικτυακές αγορές θα κατακλύσουν το εμπόριο, καθώς προσφέρουν ευκολία, απαιτούν λιγότερο χρόνο και έχουν μεγαλύτερη γκάμα προϊόντων.

Πιστεύουμε ότι μια έρευνα με αντιπροσωπευτικό δείγμα θα έδινε αναλυτικότερα αποτελέσματα και θα βλέπαμε ποιοι παράγοντες μπορεί επηρεάζουν τους καταναλωτές (ηλικία, μορφωτικό επίπεδο κ.α)

## Επίλογος

Αναμφίβολα το Διαδίκτυο είναι ένα σημαντικό επίτευγμα της σύγχρονης τεχνολογίας. Τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση του είναι τόσα πολλά, που δύσκολα πλέον μπορεί κάποιος να φανταστεί τη ζωή χωρίς αυτό. Καθώς μάλιστα καθημερινά εξελίσσεται όλο και περισσότερο, είναι βέβαιο ότι θα παίζει ακόμη πιο αποφασιστικό ρόλο σε κάθε πεδίο ατομικής και συλλογικής δράσης και θα χαράζει την πορεία του ανθρώπινου πολιτισμού.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο με βάση την μέχρι τώρα ανάπτυξη και διάδοση του θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ένα μέσο ανάπτυξης, στο οποίο βασίστηκε και οφείλεται η πρόοδος, η ύπαρξη και τα αποτελέσματα πολλών επιχειρήσεων και οργανισμών.

Στο γεγονός αυτό συνέβαλλε η εξέλιξη των διαδικτυακών τεχνολογιών και του διαδικτύου που άνοιξε νέους ορίζοντες στην έννοια της επιχειρηματικότητας και του εμπορίου, δίνοντας την ευκαιρία οι τομείς αυτοί να επεκτείνονται πέρα από τις υπάρχουσες μορφές, υιοθετώντας νέες μορφές τεχνολογίας.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δίνει νέες διεξόδους και δυνατότητες τόσο στους καταναλωτές όσο και στις επιχειρήσεις και είναι οι κύριοι μοχλοί ανάπτυξης μιας ηλεκτρονικής αγοράς η οποία διαφέρει από την συμβατική και διαμορφώνει τους δικούς της νόμους, κανόνες και τάσεις. (D. Barry, 2009) Επιπλέον, στην ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει συμβάλει η εξέλιξη της τεχνολογίας και της επικοινωνίας, η εμφάνιση νέων οργανωμένων και αξιόπιστων ηλεκτρονικών καταστημάτων καθώς και η εξέλιξη του τραπεζικού συστήματος και των συστημάτων πληρωμών. (M. Bushry, 2005)

Το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί πράγματι να αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο εάν συνεχιστεί η διαρκής διαδικασία διερεύνησης ζητημάτων όπως η σχεδίαση πιο κατάλληλων μορφών αλληλεπίδρασης του χρήστη με την κινητή συσκευή, η αξιοποίηση με καινοτόμους τρόπους της επίγνωσης θέσης και επίγνωσης πλαισίου που προσφέρουν οι κινητές συσκευές και η διασφάλιση των συναλλαγών/κινητών πληρωμών αλλά και της προστασίας της ιδιωτικότητας των κινητών χρηστών, παραγόντων που βοηθούν τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης.

Η Ασφάλεια συχνά αναφέρεται σαν ένας βασικός φραγμός στο ηλεκτρονικό εμπόριο.

Ασφάλεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο σημαίνει να μπορεί για 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 περιεχόμενά του μέχρι να φτάσει στο τελικό προορισμό του. Επίσης να ξέρει ότι η ιστοσελίδα που επισκέπτεται ανήκει σε μια συγκεκριμένη εταιρία και ότι τα προσωπικά του στοιχεία από τη συναλλαγή δε θα δημοσιευθούν στο διαδίκτυο.

Ο Έλληνας καταναλωτής πλέον πιο οικείος με το διαδίκτυο, το έχει συμπεριλάβει στη καθημερινότητά του. Όπως είδαμε παραπάνω, τήνει να το χρησιμοποιεί όλο και περισσότερο για να ικανοποιήσει όλες του τις ανάγκες. Οι ειδικοί που μελετούν τις ηλεκτρονικές αγορές στην Ελλάδα έχουν προσδοκίες για τα επόμενα χρόνια που ξεπερνούν κάθε προηγούμενο.

Στην έρευνα μας απάντησαν 511 άτομα μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας.

Απάντησαν περισσότερες γυναίκες από άνδρες, ηλικίας 25-34.

Η πλειοψηφία έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση και διαμένουν σε μεγάλο αστικό κέντρο.

Χρησιμοποιούν καθημερινά το κινητό τους, πραγματοποιούν αρκετές φορές διαδικτυακές αγορές αρκετά συχνά, η πλειοψηφία των αγορών αφορά υλικά αγαθά και δεν έχουν αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα.

Θεωρούν αρκετά ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου καθώς θεωρούν εξίσου ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου και μέσω σταθερού υπολογιστή.

Δεν θεωρούν ότι η αξία του κινητού τηλεφώνου επηρεάζει την ασφάλεια των συναλλαγών, καθώς επίσης θεωρούν ότι η ευχρηστία του κινητού εγείρει κινδύνους για τον χρήστη (υπερκατανάλωση, τζόγος κ.ά).

Στην ερώτηση για τους λόγους που θα τους απέτρεπαν από μια ηλεκτρονική συναλλαγή μέσω κινητού τηλεφώνου η απαντήσεις ήταν ποικίλες και έτσι προχωρήσαμε σε ομαδοποίηση τους.

# Παράρτημα

← Φόρμα χωρίς τίτλο

ΑΠΟΣΤΟΛΗ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ 512

## Έρευνα προστασίας συναλλαγών μέσω κινητών τηλεφώνων.

το ερωτηματολόγιο αυτό δημιουργήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας με θέμα "Ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω κινητών τηλεφώνων, έρευνα προστασίας συναλλαγών".  
Ευχαριστούμε για την συνεισφορά σας για την διεκπεραίωση της.

1. Ηλικία Πολλαπλές επιλογές

- 16-24
- 25-34
- 35-45
- 46 και άνω
- Άλλο...
- Προσθήκη επιλογής

2. Φύλο

- γυναίκα
- άνδρας

3. Επίπεδο εκπαίδευσης

- Πρωτοβάθμια
- Δευτεροβάθμια
- Τριτοβάθμια
- Μεταπτυχιακή εκπαίδευση
- Διδακτορικό
- Άλλο...

#### 4. Τόπος διαμονής

- Αστικό κέντρο (>10.000 κάτοικοι)
- Επαρχία (<10.000 κάτοικοι)
- Άλλο...

#### 5. Με ποια συχνότητα χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο?

- Καθημερινά
- Κάποιες μέρες την εβδομάδα
- Κάποιες μέρες τον μήνα
- Καθόλου
- Άλλο...

#### 6. Με ποια συχνότητα πραγματοποιείτε αγορές στο διαδίκτυο?

- Δεν πραγματοποιώ
- Αγοράζω μόνο προσφορές
- Αρκετές φορές
- Σχεδόν τα πάντα
- Άλλο

...

#### 7. Με ποια συχνότητα πραγματοποιείτε αγορές μέσω κινητού τηλεφώνου?

- Δεν πραγματοποιώ
- Αγοράζω μόνο προσφορές
- Αρκετές φορές
- Σχεδόν τα πάντα
- Άλλο

...

#### 8. Αν πραγματοποιείτε, τι είδους αγορές κάνετε?

- Ταξιδιωτικές υπηρεσίες, όπως εισιτήρια, ενοίκιαση αυτοκινήτου κλπ.
- Διαμονή σε καταλύματα (ξενοδοχεία, δωμάτια, διαμερίσματα κλπ.)
- Εισιτήρια για εκδηλώσεις (συναυλίες, θεατρικές παραστάσεις, κινηματογράφου κλπ.)
- Υλικό αγαθό
- Αγορές εντός εφαρμογών του κινητού τηλεφώνου
- Άλλο...

...

9. Έχετε αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα?

- Δεν αντιμετώπισα κανένα πρόβλημα
- Απώλεια χρημάτων λόγω λανθασμένης χρήσης πιστωτικής / χρεωστικής κάρτας
- Απώλεια χρημάτων ύστερα από απόσπαση προσωπικών οικονομικών πληροφοριών, είτε κατόπιν λήψης παραπλ...
- Κατάχρηση των προσωπικών πληροφοριών / παραβίαση της ιδιωτικής ζωής
- Προσβολή από ιούς (worm, trojan horse κ.ά.) με αποτέλεσμα απώλεια δεδομένων ή χρόνου
- Άλλο...

10. Κατά πόσο θεωρείτε ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου?

- Απόλυτα
- Αρκετά
- Δεν ξέρω
- Λίγο
- Καθόλου
- Άλλο...

...



11. Θεωρείτε πιο ασφαλείς τις συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου η μέσω σταθερού υπολογιστή?

- Κινητό
- Σταθερός υπολογιστής
- Και τα δύο
- Κανένα από τα δύο

...

12. Κατά πόσο θεωρείτε ότι η αξία του κινητού τηλεφώνου επηρεάζει την ασφάλεια στις ηλεκτρονικές αγορές σας μέσω αυτού?

- Απόλυτα
- Αρκετά
- Δεν ξέρω
- Λίγο
- Καθόλου

13. Κατά πόσο θεωρείτε ότι η ευχρηστία του κινητού τηλεφώνου εγείρει κινδύνους για τον χρήστη(υπερκατανάλωση, τζόγος κ.ά)?

- Απόλυτα
- Αρκετά
- Δεν ξέρω
- Λίγο
- Καθόλου

...

14. Αναφέρετε έναν λόγο που θα σας απέτρεπε από το να πραγματοποιήσετε μια ηλεκτρονική αγορά μέσω κινητού τηλεφώνου.

Κείμενο σύντομης απάντησης

## Βιβλιογραφία

### Ελληνική Βιβλιογραφία

Αθανασίου, Λ., (2007). Μέθοδοι και τεχνικές έρευνας στις επιστήμες της αγωγής : ποσοτικές και ποιοτικές προσεγγίσεις. Ιωάννινα : Εφύρα.

Γλεζάκος Μ. (2006) Ανάπτυξη σειράς μαθημάτων αξιολόγησης οικονομικών μονάδων, σε ηλεκτρονική βάση (multimediarplatform), για διδασκαλία σε τάξεις με γεωγραφική διασπορά (Contentexpert στα πλαίσια του Προγράμματος Hellenic Esprit Special Action, σε συνεργασία με Εθνική Τράπεζα, Ένωση Τραπεζών, ΕΘΝΟDATA, SIEMENS, University of London κλπ.). (ειδικό συγγραφικό έργο)

Δημητρόπουλος, Ε ., ( 2004 ). Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας : προς ένα συστηματικό δυναμικό μοντέλο μεθοδολογίας επιστημονικής έρευνας. Αθήνα: Έλλην.

Δουκίδης Γ., Θεμιστοκλέους Β., Δράκος Ν., Παπαζαφειρόπουλος Ε., (2001), Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Αθήνα : Νέες Τεχνολογίες.

Θεοφανίδης, Σ ., ( 2002 ). Μεθοδολογία της επιστημονικής σκέψης και έρευνας : πώς γίνεται η επιστημονική έρευνα και πώς γράφεται μια επιστημονική εργασία. Αθήνα : Γ. Μπένου.

Ιωσηφίδης, Θ ., ( 2008 ). Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες. Αθήνα : Κριτική.

Καρβούνης, Σ. Τ ., ( 2006 ). Μεθοδολογία, τεχνικές και θεωρία για οικονομοτεχνικές μελέτες. Αθήνα : Αθ. Σταμούλης.

Κατσουλάκος Ι, Σ (2001), Νέα οικονομία, διαδύκτιο και ηλεκτρονικό εμπόριο, Εκδόσεις Κέρκυρα - Economia Publishing

Κυριαζή, Ν ., ( 2011 ). Η κοινωνιολογική έρευνα : κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών. Αθήνα : Πεδίο.

Λάριος Σ., (2011), Ηλεκτρονικό εμπόριο. ΑΤΕΙ Κρήτης, πτυχιακή εργασία.

Μαρκάκη Σ, 2010,

[http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/handle/123456789/8557/PhD\\_Markaki.pdf?sequence=1](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/handle/123456789/8557/PhD_Markaki.pdf?sequence=1)

Ματσατσίνης Νίκος, Γρηγορουδης Ευαγγελος, Νικόλαος Καλογερίνης, (2006). "Ανάπτυξη ενός web-based πολυκριτήριου συστήματος υποστήριξης της λήψης ομαδικών αποφάσεων", Μεταπτυχιακή Διατριβή, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά, Ελλάς, 2006.

Παππάς, Θ., ( 2002 ). Η μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Αθήνα: Καρδαμίτσα.

Παρασκευόπουλος, Ι. Ν ., ( 1993 ). Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας. Αθήνα

Πασχόπουλος, Α, Σκαλτσάς Π, 2000 Ηλεκτρονικό εμπόριο και ανάπτυξη και εφαρμογή επιχειρηματικής στρατηγικής στο διαδύκτιο, εκδοσεις Κλειδάριθμος. Αθήνα

Ρουμελιώτης Α., (2006), Ανάπτυξη πλατφόρμας ηλεκτρονικού εμπορίου. ΑΤΕΙ Ηρακλείου, πτυχιακή εργασία.

ΣΕΠΕ (2008), Χρήσιμο επιχειρηματικό εργαλείο οι ηλεκτρονικές αγορές. Δημοσίευση την Παρασκευή, 20 Ιουνίου 2008. Ανακτήθηκε στις 30/12/2012 από [www.sepe.gr/default.aspx?pid=34&la=1&artID=1764](http://www.sepe.gr/default.aspx?pid=34&la=1&artID=1764)

Σπινέλλης Δ., Διακονικολάου Κ., Μανωλάτος Τ., Παναγιωτόπουλος Σ., Κουντζέρης Α., Καρδασιάδου Ζ., Χαραλαμπίδης Ι., Σταματελόπουλος Φ., Γεντίμης Α., Λαιμός Κ., (2008), Διαλειτουργικότητα Οργανισμών, Υπηρεσιών &

Συστημάτων Δ.Δ. e-Government Forum Έκδοση 2.6 Αθήνα, Νοέμβριος 2008

Σαλτσογλίδης Α., (2007), Ανάπτυξη συστήματος ηλεκτρονικού εμπορίου, ΑΤΕΙ Κρήτης, Πτυχιακή εργασία.

Τσιπλητάρης, Α. Φ ., Μπάμπαλης, Θ. Κ ., ( 2011 ). Δέκα παραδείγματα μεθοδολογίας επιστημονικής έρευνας : από τη θεωρία στην πράξη. Αθήνα : Διάδραση.

Τσαπέρα Χ., (2007), Θεωρία & Συμπεριφορά Καταναλωτή: Μια διερεύνηση απέναντι στην διαφήμιση & στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Δικαιώματα & προστασία του καταναλωτή. Πανεπιστήμιο Πατρών, διπλωματική εργασία.

Χατζηανδρέου Δ., (2011), Το ηλεκτρονικό εμπόριο ως ευκαιρία επένδυσης. ΑΤΕΙ Κρήτης πτυχιακή εργασία.

## Ξένη Βιβλιογραφία

Allan, B., (2003). Supporting research students. London: Facet. Bell, J., (2007). Πώς να συντάξετε μια επιστημονική εργασία : οδηγός ερευνητικής μεθοδολογίας. Αθήνα : Μεταίχμιο.

Anton, A.I., Bertino, E., Li, N. and Yu, T. (2007),

Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiswewski, C., Lutz, R., Sawyer, A. and Wood, S. (1997), Interactive home shopping: consumer, retailer and manufacturer incentives to participate in electronic marketplaces, *Journal of Marketing*, 61, pp.38-53.

Anderson, E.W. and Sullivan, M.W. (1993), The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms, *Marketing Science*, Vol. 12, pp. 125-43.

Akbar, M. and Parvez, N. (2009), Impact of service quality, trust, and customer satisfaction on customers loyalty, *ABAC Journal*, Vol. 29 No. 1, pp. 24-38.

Anderson, R.E. and Srinivasan, S.S. (2003), Satisfaction and e-loyalty: a contingency framework, *Psychology and Marketing*, Vol. 20 No. 2, pp. 123-38.

Andrade, E.B., Kaltcheva, V. and Weitz, B. (2002), Self-disclosure on the web: the impact of privacy policy, reward, and company reputation, *Advances in Consumer Research*, Vol. 29, pp. 350-2.

Bakos, J. Y. (2007), “Reducing buyer search costs: implications for electronic marketplaces”, *Management Science*, Vol. 43 (12), p.p. 1676- 1692.

Barranco J, M., (2012), “Electronic commerce: three emerging strategies”, *The McKinsey Quarterly*, No. 3, p.p. 129-36.

Bourlakis, M., Papagiannidis, S., Fox, H., 2008. E-Consumer Behaviour: Past, Present and Future Trajectories of an Evolving Retail Revolution, *International Journal of E-Business Research*, Vol. 4, No.3, pp.64-76.

Barnes, S.J., Vidgen, R.T., 2003. An integrative approach to the assessment of e commerce quality, *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 3, No.3, pp.114-127.

Blau, P.M. (1964), *Exchange and Power in Social Life*, Wiley, New York, NY.

Cases, A.S., 2002. Perceived risk and risk-reduction strategies in Internet shopping, *International Review of Retail, Distribution and Consumer research*, Vol. 12, No.4, pp.375-394.

Collier, J.E., Bienstock, C.C., 2006. How do customers judge quality in an E-tailer? *MIT Sloan Management Review*, Vol. 48, No.1.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. R. B., (2011). *Research methods in education*. Oxon, UK: Routledge.

Creswell, J. W., (2014). *Research Design: qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. 4 rd ed.

Cases, A.S., 2002. Perceived risk and risk-reduction strategies in Internet shopping, *International Review of Retail, Distribution and Consumer research*, Vol. 12, No.4, pp.375-394.

Crespo, H., Rodriguez del Bosque, I., Garcia de los Salmones Sanchez, M.M., 2009. The influence of perceived risk on Internet shopping behavior: a

multidimensional perspective, *Journal of Risk Research*, Vol. 12, No.2, pp.259-277

Chen, K. and Rea, A.I. Jr (2004), Protecting personal information online: survey of user privacy concerns and control techniques, *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 44 No. 4, pp. 85-92.

Chiu, C.M., Linb, H.Y., Sunc, S.Y. and Hsu, M.-H. (2009), Understanding customers' loyalty intentions towards online shopping: an integration of technology acceptance model and fairness theory, *Behaviour & Information Technology*, Vol. 28 No. 4, pp. 347-60.

Davis, F.D. (1989), Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, Vol. 13 No. 3, pp. 319-40.

Dien D. Phan, (2002) "E-business success at Intel: an organization ecology and resource dependence perspective", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 102 Issue: 4, pp.211-217, <https://doi.org/10.1108/02635570210423253>

Duberman, J. and Beaudet, M. (2000), Privacy perspectives of online searchers: confidentiality with confidence? *Searcher*, Vol. 8 No. 7, pp. 32-48

Durlacher Research Limited, 1999, No. 6, pp. 114-30.

Earp, J.B. and Baumer, D. (2003), Innovative web use to learn about consumer behavior and online privacy, *Communications ACM*, Vol. 46 No. 4, pp. 81-3

Kavak, B. and Demirsoy, C. (2009), Identification of adopter categories for online banking in Turkey, *Service Industries Journal*, Vol. 29 No. 8, pp. 1037-51.

Goodwin, C. (1991), Privacy: recognition of a consumer right", *Journal of Public Policy & Marketing*, Vol. 10 No. 1, pp. 149-66.

Griffith, D.A. and Krampf, R.F. and Palmer, J.W. (2001), The role of interface in electronic commerce: consumer involvement with print versus online catalogs, *International Journal of Electronic Commerce*, 5 (4), pp. 135-153.

Hoque, A.Y. and Lohse, G.L. (1999), An information search cost perspective for designing interfaces for electronic commerce, *Journal of Marketing Research*, 36 (3), pp. 387-94.

Jerry Honeycut, Mary Ann Pike, Πλήρης Οδηγός Του Internet, 2001 (oceanos.lib.unipi.gr/Record/P00000024864)

Kaplan S. and Sawhney M. (2000), "E-hubs: the new B2B marketplaces", *Harvard Business Review*, Vol. 78 No. 3, p.p. 97-104.

Kelley, C., Delhagen, K. and Yuen, E.H. (2003), Online credit card security confidence erodes, *Forrester Research*, available at: [www.forrester.com/ER/Research/Brief/0,1317,17220,FF.html](http://www.forrester.com/ER/Research/Brief/0,1317,17220,FF.html) (accessed 5 September 2010).

Kalakota Ravi-Whinston B. Andrew, (1997), *Electronic Commerce: A Manager's Guide*, Addison-Wesley.

Kolesar, M.B. and Galbraith, R.W. (2000), A services -marketing perspective on e-retailing: implications for e- retailers and directions for further research, *Internet Research*, 10 (5), pp. 424-38

Kumar, V., Kumar, U., Shareef, M., Implementation of quality management practice in e-commerce, Eric Sprott School of Business, Carleton University, ASAC2006, Banff Alberta

Lyons, B. and Henderson, K. (2005), Opinion leadership in a computer-mediated environment, *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 4 No. 5, pp. 319-29.

Lohse, G.L. and Spiller, P. (1998), Electronic shopping, *Communications of ACM*, 41 (7), pp. 81-9.

Liebermann Y., Stashevsky S., 2002. Perceived risks as barriers to Internet and E commerce usage, *Qualitative market research: an international journal*, Vol. 5, No.4, pp. 291-300

Lim, N., (2011), Consumers' perceived risk: sources versus consequences, *Electronic Commerce research and applications* 2, 2003, pp.216-228 Elsevier.

Milne, G.R. and Journal, M.J. (2004), Strategies for reducing online privacy risks: why consumers read (or don't read) online privacy notices, *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 18 No. 3, pp. 15-29.

Morrison, E.W. (1993), Newcomer information seeking: exploring types, modes, sources, and outcomes, *Academy of Management Journal*, Vol. 36 No. 3, pp. 557-89.

Mohanty, R.P., Seth, D., Mukadam, S., 2007. Quality Dimensions of E-commerce and their implications, *Total Quality Management*, Vol. 18, No.3, pp.219-247.

M. Bushry, 2005. E-commerce. S.I..Firewall Media

Nehf, J.P. (2007), Shopping for privacy on the internet, *Journal of Consumer Affairs*, Vol. 41 No. 2, pp. 351-75.

Rogers, E.M. (1995), *Diffusion of Innovations*, 4th ed., The Free Press, New York, NY.

Reynolds, J. (2000), eCommerce: a critical review, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 28 (10), pp. 417-44.

Spiller, P. and Lohse, P. (1997), A classification of Internet retail stores, *International Journal of Electronic Commerce*, 2 (2), pp. 29-56.

Turban Efraim, 2002. *Information Technology for Management: Improving Quality and Productivity*

Thibaut, J.W. and Kelley, H.H. (1959), *The Social Psychology of Groups*, Wiley, New York, NY

Yen, H.J. and Gwinner, K.P. (2003), Internet retail customer loyalty: the mediating role of relational benefits, *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 14 No. 5, pp. 483-500.

Thousand Oaks, CA: Sage.

Howard, K., Sharp, J., (1996). Η επιστημονική μελέτη : οδηγός σχεδιασμού και διαχείρισης πανεπιστημιακών ερευνητικών εργασιών. Αθήνα : Gutenberg.

Vrechopoulos, A., Siomkos, G, Doukidis, G (2008) Enhancing the Sales Function through the Effective Adoption of CRM Applications: Lessons Learned and Future Research Directions, *2nd Annual Global Sales Science Institute (GSSI)*, Athens, June 25-25.

Wopperer, W., 2002. Fraud Risks in E-commerce Transactions, *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, Vol.27, No. 3, pp.383-394.

Wilkie, W.L. (1994), *Consumer behavior*, New York: John Wiley & Sons.

Zhao, G.M. (2010), Research on customer loyalty of B2C e-commerce, *China-USA Business Review*, Vol. 9 (5), pp. 46-52.

## Ιστοσελίδες

[www.conta.uom.gr/conta/ekpaideysh/metapyxiaka/e\\_commerce/ergasies/2002/Thriskou/MBAecom.pdf](http://www.conta.uom.gr/conta/ekpaideysh/metapyxiaka/e_commerce/ergasies/2002/Thriskou/MBAecom.pdf)

[www.fv.com](http://www.fv.com)

[www.protocols.com](http://www.protocols.com)

[forum.ebusiness.uoc.gr/](http://forum.ebusiness.uoc.gr/)

[el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο](http://el.wikipedia.org/wiki/Διαδίκτυο)

ELTURN e-commerce survey, 2017, [eltrun.gr/αποτελέσματα-της-ετήσιας-έρευνας-ηλε/](http://eltrun.gr/αποτελέσματα-της-ετήσιας-έρευνας-ηλε/)

Παιδαγωγικό ινστιτούτο Κύπρου  
([www.pi.ac.cy/pi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=432&Itemid=298&lang=el](http://www.pi.ac.cy/pi/index.php?option=com_content&view=article&id=432&Itemid=298&lang=el))