

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΜΠΕΛΙΔΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΚΑΙ E-BANKING

**ΙΩΑΝΝΑ Σ. ΖΑΜΠΕΤΑΚΗ
ΓΙΑΝΝΗΣ Α. ΧΑΤΖΟΥΔΗΣ
ΦΟΙΤΗΤΕΣ**

Θεσσαλονίκη
2008

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.1 Τι είναι το Internet	3
1.2 Παράγοντες ανάπτυξης του διαδικτύου	6
1.3 Τι είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο	8
1.3.1Οι τύποι Ηλεκτρονικού Εμπορίου	15
1.4 Σύντομη ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου	16
1.5 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα	18
1.6 Ηλεκτρονικό εμπόριο και WAP	20
2.WAP	22
2.1 Εισαγωγή	22
2.2 Σύντομη ιστορική αναδρομή του WAP	23
2.3 Πως λειτουργεί το WAP	23
2.4 WML (Wireless Markup Language)	24
2.5 Πύλη WAP (WAP Gateway)	25
2.6 Περιορισμοί του WAP	26
2.7 Το μέλλον WAP	26
3. E-BANKING	28
3.1 Ορισμός	28
3.2 Internet-banking	29
3.2.1 Οικονομικές συναλλαγές	29
3.2.2 Πληροφοριακές συναλλαγές	40
3.2.3 Αιτήσεις	41
3.2.4 Βοηθητικές Υπηρεσίες	42
3.3 Phone Banking	42
3.4 Mobile Banking	45

3.5 Παρουσία Ελληνικών Τραπεζών στο Διαδίκτυο	48
3.6 Άμεσοι κίνδυνοι	69
3.7 Έμμεσοι κίνδυνοι	70
4. ΔΑΔΥΚΤΙΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	71
4.1 Εισαγωγή	71
4.2 Η σημασία της ασφάλεια στο Διαδίκτυο	72
4.3 Βασικές συνιστώσες ασφαλείας	76
4.4 Απαιτήσεις ασφαλείας συστημάτων e-Εμπορίου	78
4.5 Τεχνολογίες Ασφαλείας	81
4.6 Συμμετρική – Ασύμμετρη κρυπτογράφηση	82
4.7 Αλγόριθμοι Κρυπτογράφησης	85
4.8 Ψηφιακές Υπογραφές	86
4.9 Ψηφιακά πιστοποιητικά και αρχές πιστοποίησης	88
4.10 Διαχείριση Κλειδιών	91
4.11 Πρωτόκολλα ασφαλείας	92
4.12 Φράγματα Ασφαλείας (Firewalls)	98
5. ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ E-BANKING	102
5.1 Τράπεζα	102
5.1.1 Κόστος τεχνικών μέσων	102
5.1.2 Κόστος μίσθωσης υπηρεσιών τρίτων	104
5.1.3 Κόστος συναλλαγής	105
5.2 Πελάτης	106
5.2.1 Κόστος τεχνικών μέσων	106
5.2.2 Κόστος τηλεπικοινωνιών	107
5.2.3 Κόστος Συναλλαγής	107
6. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	109

6.1 Διεθνές Δίκαιο	109
6.2 Ευρωπαϊκή Ένωση	111
6.3 Ελλάδα	113
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	115
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	117

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το αντικείμενο της παρακάτω εργασίας είναι το διαδίκτυο και οι υπηρεσίες που προσφέρονται σε αυτό. Μέσω του διαδικτύου μπορούν να πραγματοποιηθούν διάφορες εμπορικές συναλλαγές. Οι καταναλωτές μπορούν να αγοράσουν προϊόντα και υπηρεσίες χωρίς την πρόσωπο με πρόσωπο παρουσία με τον πωλητή, 24ωρες το 24ωρο, 365 μέρες το χρόνο. Επιπλέον σε όποιο μέρος κι αν βρίσκονται.

Λόγω της έλλειψης του χρόνου στις μέρες μας οι άνθρωποι προσπαθούν να κάνουν ευκολότερες τις καθημερινές συναλλαγές. Όστε να μην ξοδεύουν άδικα τον λιγοστό χρόνο που τους απομένει. Σκοπός της εργασίας μας είναι να ενημερωθούν αυτοί που επιθυμούν και να γνωρίσουν τις υπηρεσίες που προσφέρει το διαδίκτυο, το ηλεκτρονικό εμπόριο και τις υπηρεσίες του e-banking που προσφέρονται μέσω του διαδικτύου. Επιπλέον πρέπει να ξεπεράσουν τους φόβους και τους ενδοιασμούς που έχουν και δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο.

Επιπλέον γίνεται ανάλυση των υπηρεσιών του e-banking. Το e-banking αποτελείται από το σύνολο των τραπεζικών εργασιών που πραγματοποιούνται μέσω του διαδικτύου, επίσης Τραπεζικές συναλλαγές γίνονται και από το κινητό τηλέφωνο. Το e-banking συνεχώς κερδίζει έδαφος τα τελευταία χρόνια. Πολλοί είναι αυτοί που πιστεύουν ότι σε μερικά χρόνια οι τραπεζικές συναλλαγές θα γίνονται μόνο μέσω διαδικτύου.

Το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται στους παράγοντες ανάπτυξης του διαδικτύου και στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύουμε την υπηρεσία WAP. Με την οποία έχουμε δυνατότητα ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο με ένα κινητό τηλέφωνο. Δεν έχουμε βέβαια τις δυνατότητες που έχουμε αντίστοιχα με έναν υπολογιστή. Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στο e-banking στις υπηρεσίες που προσφέρει η κάθε Τράπεζα. Αναφέρεται αναλυτικά οι τραπεζικές υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω του internet.

Στο επόμενο κεφάλαιο αναφέρεται η σημασία της ασφάλειας στο διαδίκτυο. Το πέμπτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο κόστος των υπηρεσιών του e-banking από την πλευρά της Τράπεζας αλλά και από την πλευρά του πελάτη. Στο τελευταίο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο Νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει τόσο σε διεθνές όσο και σε Ελληνικό επίπεδο.

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Τι είναι το Internet

Το διαδίκτυο είναι ένα δίκτυο δικτύων γι' αυτό το λόγο το ονομάζουμε διαδίκτυο ή Internet. Τα δίκτυα που το αποτελούν είναι δίκτυα υπολογιστών. Στην Ελλάδα η σύνδεση των δικτύων γίνεται στο μεγαλύτερο μέρος μέσω τηλεφωνικών γραμμών.

Το διαδίκτυο το δημιούργησε ο Αμερικάνικος στρατός με την σκέψη να υπάρχει ένα δίκτυο το οποίο :

- Να μπορεί να συνεχίζει να λειτουργεί ακόμη κι αν ένα μέρος αυτού καταστραφεί.
- Να μπορεί να δέχεται προσθαφαίρεση μερών του αν είναι αναγκαίο.
- Τέλος να μπορεί να συνδέει διαφορετικού είδους μηχανήματα και λογισμικό.

Μετά το στρατό και τα Πανεπιστημιακά ιδρύματα χρησιμοποίησαν το δίκτυο για ανταλλαγές πληροφοριών και μελετών. Έτσι μπορούσαν επιστήμονες να δουλέψουν πάνω στο ίδιο θέμα αλλά να βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές. Με τη δημιουργία του παγκόσμιου ιστού World Wide Web το διαδίκτυο πήρε τη μορφή καταναλωτικού προϊόντος .

- Το 1968, η εταιρεία ARPA (Advanced Research Project Agency) ιδρύει την πρώτη μορφή διαδικτύου, το οποίο ονομάζεται Arpanet, και δημιουργήθηκε για να υπάρξει επικοινωνία μεταξύ των ακριβών και ασύρματων υπολογιστών.
- Το 1973, δημιουργήθηκε το πρωτόκολλο TCP/IP όπου επιτρέπει σε διαφορετικά δίκτυα υπολογιστών να διασυνδέονται και να επικοινωνούν μεταξύ τους, το οποίο χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα.

- Το 1983 δημιουργείται το DNS (Domain Name System) από το πανεπιστήμιο του Γουισκόνσιν. Οι συνδεδεμένοι υπολογιστές είναι πάνω από 500.
- Το 1990 – 1991 ξεκινάει η λειτουργία web server, δημιουργείται το συντακτικό των διευθύνσεων (URL), η γλώσσα των αρχείων HTML, το πρωτόκολλο επικοινωνίας κατά τα πρότυπα client-server (HTTP).
- Το 1992 το κέντρο έρευνας SERN της Ελβετίας κυκλοφορεί το πρωτόκολλο WWW. Την ίδια περίοδο οι συνδεδεμένοι υπολογιστές ξεπερνούν 1.000.000.
- Το 1995 άρχισαν να λειτουργούν το Amazon και η AltaVista. Ενώ οι υπολογιστές οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι με το δίκτυο είναι περισσότεροι από 6.500.000.
- Το 1997 τα web sites έχουν φτάσει 1.200.000, ενώ το 1998 γίνονται 2.800.000.
- Τον Ιανουάριο 2000 υπήρχαν στο διαδίκτυο περισσότερες από 1 δισεκατομμύρια ιστοσελίδες, 6.4 εκατομμύρια servers και 4.5 εκατομμύρια web sites.
- Το Δεκέμβριο 2001 σύμφωνα με την στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο αριθμός των υπολογιστών έφτασε τα 115 εκατομμύρια. Επίσης τον Ιανουάριο του 2002 ο αριθμός των ιστοσελίδων στις χώρες – μέλη τις Ευρωπαϊκής Ένωσης ανήλθε σε 13.5 εκατομμύρια (Σ. Δημητριάδης, 2003)

Το διαδίκτυο εξαπλώθηκε πολύ γρήγορα σε σχέση με άλλα μέσα, γεγονός που βοήθησε η διαφοροποιημένη φύση του, που το κάνει να ξεχωρίζει από οποιαδήποτε άλλη τεχνολογική εξέλιξη.

Οι νέοι καταναλωτές θεωρούν τη χρήση του internet αυτονόητο, όχι μόνο για την επικοινωνία τους, αλλά και για τις αγορές τους. Αυτό οδηγεί στην χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στην ανάπτυξη των ηλεκτρονικών εμπορικών συναλλαγών. (Μ. Βλαχοπούλου 2003)

Το διαδίκτυο είναι ένα δίκτυο υπολογιστών το οποίο είναι προσβάσιμο και ανοικτό από οποιοδήποτε Η/Υ προσφέροντας την δυνατότητα επαφής με οποιοδήποτε χρήστη. Ο κάθε χρήστης μπορεί να προσθέσει περιεχόμενο και να αυξήσει την αξία του δικτύου, ενώ για την λειτουργία του δικτύου χρειάζεται την ενεργητικότητα των

χρηστών. Το διαδίκτυο είναι ένας χώρος που δεν έχει γεωγραφικά και χρονικά όρια καθώς δεν έχει περιορισμό για τον όγκο και το είδος των πληροφοριών. Το περιεχόμενο των πληροφοριών έχει την δυνατότητα αλλαγής και ενημέρωσης. Το διαδίκτυο προσφέρει την δωρεάν διακίνηση και αναπαραγωγή του περιεχομένου του, καθώς αποτελεί μέσο σύγχρονης αλλά και ασύγχρονης αμφίδρομης επικοινωνίας, με επικοινωνιακές δυνατότητες πολλών διαφορετικών μορφών (κείμενο, εικόνα, ήχος, δεδομένα πολυμέσα). Τέλος έχει πολλές δυνατότητες μέτρησης και παρακολούθησης του διακινούμενου περιεχομένου αλλά και χρήσης του. Το μόνο αρνητικό του διαδικτύου είναι ότι μέχρι στιγμής παραμένει από την φύση του πολύπλοκο και όχι οργανωμένο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο χρήστης να χρειάζεται να περιπλανιέται για ώρες μέχρι να καταλήξει σ' αυτό που ψάχνει. Σύμφωνα με τις προβλέψεις από 150 εκατομμύρια που ήταν οι χρήστες παγκοσμίως το 1998, σήμερα ξεπερνούν το μισό δισεκατομμύριο.

Ο μέσος όρος σε παγκόσμιο επίπεδο που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο είναι περίπου το 1/3 του πληθυσμού, αλλά με διακύμανση ανά χώρα. Οι ΗΠΑ κατέχουν το υψηλότερο ποσοστό μεταξύ των μεγάλων ανεπτυγμένων χωρών και αυτό δικαιολογείται από την πρωτοπορία τους στον τομέα της τεχνολογίας. Η Ελλάδα παραμένει στις τελευταίες θέσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το ποσοστό των Ελλήνων χρηστών Η/Υ υπολογίζεται ότι έφθασε το 35%. Το ποσοστό αυτό είναι χαμηλό σε σχέση με το ευρωπαϊκό μέσο όρο που υπολογίζεται περίπου στο 50%. Βέβαια υπάρχει προοπτική για περαιτέρω ανάπτυξη στην περίπτωση όπου αυξηθούν οι γυναίκες που χρησιμοποιούν υπολογιστή και τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. (Σ. Δημητριάδης, 2003)

Ο αριθμός χρηστών αναμένεται να πλησιάσει το 1 δισεκατομμύριο τα επόμενα χρόνια. Τα στοιχεία αυτά μας δείχνουν ότι η ανάπτυξη του διαδικτύου είναι αναμφισβήτητη, ταχύτατη και μη αναστρέψιμη. Όλο και περισσότεροι άνθρωποι ανά τον κόσμο χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Βέβαια όπως προαναφέρθηκε αυτή η ανάπτυξη δεν καλύπτει ομοιόμορφα όλες τις χώρες και όλες τις κοινωνικές τάξεις του πληθυσμού.

Το διαδίκτυο επικράτησε λόγω της γρήγορης ανάπτυξης των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής. Το internet αποτελείται από χιλιάδες συνδεδεμένα δίκτυα υπολογιστών, τα οποία βρίσκονται σε κάθε γωνιά του πλανήτη. Με το διαδίκτυο δίνεται η δυνατότητα γνωριμιών αλλά και επικοινωνίας μεταξύ των ανθρώπων ανεξαρτήτου φίλου , εθνικότητας θρησκείας και φυλής. Μπορούν να παίζουν μια παρτίδα σκάκι , μπορούν να συνάγουν φιλία ή κάποια οικονομική συναλλαγή, να πραγματοποιήσουν αγοραπωλησίες. Επίσης δίνει την δυνατότητα να διαβάσουν βιβλία από της μεγαλύτερες βιβλιοθήκες του κόσμου, να πληροφορηθούν έγκαιρα και έγκυρα νέα , μπορούν να αποκτήσουν κάποια προγράμματα ή λογισμικά χωρίς κόστος, να πληροφορηθούν για τις αγορές των ξένων χωρών, τις εκπαιδευτικές τους μεθόδους, τα πολιτικά τους και τέλος μπορούν να κάνουν τα ψώνια τους. (Μ. Βλαχοπούλου, 2003)

1.2 Παράγοντες ανάπτυξης του διαδικτύου

Οι παράγοντες ανάπτυξης του διαδικτύου είναι σημαντικοί για τις επιχειρήσεις, οι οποίες περιμένουν την ανάπτυξη της αγοράς για να αποσβέσουν αλλά και να αποφέρουν κέρδος οι υψηλές επενδύσεις που έχουν κάνει στο χώρο αυτό. Παρακάτω αναφέρονται οι σημαντικότεροι παράγοντες ανάπτυξης του διαδικτύου.

Η επανάσταση του internet μόλις έχει αρχίσει να γίνεται αισθητή. Πριν από 10 ή 15 χρόνια κανένας δεν μπορούσε να φανταστεί την ύπαρξη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Δεν μπορούσε κανείς να σκεφτεί ότι μέσω του διαδικτύου, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως κανάλι διανομής για αγαθά και υπηρεσίες και για διοικητικές και επαγγελματικές θέσεις εργασίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αλλάζει την οικονομία , τις αγορές , την δομή της βιομηχανίας, τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τη ροή τους, την τμηματοποίηση των πελατών, τις αξίες των καταναλωτών και την συμπεριφορά τους, τις εργασίες και τις αγορές εργασίας. Όμως θα επιδράσει ακόμη περισσότερο τις κοινωνίες και την πολιτική τους. (Ε. Turban, 2006)

Υποδομή – Τεχνολογία : Για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων στο διαδίκτυο χρειάζεται και ο κατάλληλος εξοπλισμός. Η χρήση του συνεπάγεται το κόστος εξοπλισμού Η/Υ, το κόστος πρόσβασης στο διαδίκτυο , η ταχύτητα και η ποιότητα

του δικτύου τηλεπικοινωνιών. Άλλος ένας τρόπος σύνδεσης στο διαδίκτυο, ασύρματης βέβαια, είναι με την λειτουργία του WAP που παρέχετε από τα κινητά τέταρτης γενιάς. Όσο περισσότερα εναλλακτικά μέσα πρόσβασης είναι διαθέσιμα και όσο πιο εύχρηστα είναι από το χρήστη και διαδεδομένα είναι, όσο χαμηλότερο κόστος, όσο υψηλότερες ταχύτητες και πιο αξιόπιστες συνδέσεις προσφέρουν, τόσο ταχύτερη θα είναι η διάδοση του διαδικτύου.

Νομικά και φορολογικά πλαίσια : Οι νομολογίες που αφορούν τις εμπορικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου παραμένουν ασαφείς ως προς τις πληρωμές τις καταβολές φόρων για τις συναλλαγές μέσω διαδικτύου, τις ψηφιακές υπογραφές, τα πνευματικά δικαιώματα κ.α. Η ασάφεια αυτή καθώς και οι έλλειψη ειδικής νομολογίας είναι η αιτία που δυσχεραίνουν και αποθαρρύνουν την αξιοποίηση του διαδικτύου στο εμπορικό τομέα.

Ασφάλεια : Η ασφάλεια είναι ένας από τους σημαντικότερους φόβους των καταναλωτών για τις αγορές τους μέσω διαδικτύου. Ο κίνδυνος βέβαια της ασφάλειας είναι περισσότερο ψυχολογικός αφού περισσότερο επικίνδυνο είναι να δώσει κάποιος τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας τηλεφωνικά ή μέσω αλληλογραφίας. Η ασφάλεια για τον τρόπο πληρωμής σε περίπτωση αγορών μέσω διαδικτύου μπορεί να εξασφαλιστεί με το να πληρώνει ο χρήστης με κλασσικούς τρόπους πληρωμής όπως η αντικαταβολή. Τώρα όσον αφορά την προστασία των προσωπικών δεδομένων, τους ιούς, τις διεισδύσεις αρχείων και την ηλεκτρονική κατασκοπία, σύμφωνα με μία ευρωπαϊκή έρευνα για την χρήση του διαδικτύου από τις ΜΜΕ το 20% ανέφεραν ότι έχασαν δεδομένα λόγω βλάβης του πληροφοριακού συστήματος και το 16% λόγω ηλεκτρονικών ιών.

Κίνητρα : Η άγνοια και η έλλειψη εξοικείωσης είναι παράγοντες που πολλοί άνθρωποι δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο. Γι' αυτό το λόγο πολλοί διακρατικοί, κρατικοί και επαγγελματικοί φορείς προσφέρουν κίνητρα και άμεση υποστήριξη για να δημιουργήσουν την ανάγκη όχι μόνο τους απλούς πολίτες αλλά και σε επιχειρήσεις. Η Ευρωπαϊκή ένωση και άλλοι διεθνείς οργανισμοί αφιερώνουν μεγάλα κονδύλια στην έρευνα αλλά και στην διάχυση των νέων τεχνολογιών και την ίδια κατεύθυνση ακολουθούν και οι ελληνικές αρχές. Ο δημόσιος τομέας μπορεί να παίζει καθοριστικό ρόλο μέσω των προκηρύξεων των διαγωνισμών. Για παράδειγμα στην

Σουηδία το 90% των διαγωνισμών του δημοσίου γίνονται on line. Η General Motors το 2000 δημιούργησε ένα ιστό, μέσω του οποίου θα πραγματοποιούνται οι προμήθειες της. Αυτό είναι ένα σημαντικό κίνητρο για την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού εμπορίου σε περιπτώσεις μεγάλων βιομηχανικών προμηθευτών. (Σ. Δημητριάδης, 2003)

Κατά συνέπεια αυξάνεται ο αριθμός κατόχων ηλεκτρονικών υπολογιστών σε όλο τον κόσμο. Σαν λογική συνέχεια οι κάτοχοι των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα γίνουν και συνδρομητές στο internet οπότε θα αποτελεί υποψήφιο πελάτη για εκατομμύρια επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο διαδίκτυο. (Μ. Βλαχοπούλου, 2003)

Η ανάπτυξη του διαδικτύου βασίζεται και στις μη κερδοσκοπικές χρήσεις του. Είναι ένας σημαντικός παράγοντας που βοηθάει τους καταναλωτές να εξοικειώνονται μαζί του. Όσο περισσότερα ενδιαφέροντα βρίσκουν οι καταναλωτές σε αυτό, τόσο ευκολότερα θα περάσει ο καταναλωτής και στις εμπορικές χρήσεις του.

Πληροφόρηση, ικανότητες, αδράνεια : Η έλλειψη γνώσης και εξοικείωσης με την πληροφορική και το διαδίκτυο, σε συνδυασμό με την έλλειψη πληροφόρησης και ικανοτήτων οδηγούν σε αδράνεια. Αυτό δεν ισχύει μόνο για τους καταναλωτές αλλά και για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

1.3 Τι είναι το ηλεκτρονικό εμπόριο

Παλαιότερα οι συναλλαγές και οι αγορές των καταναλωτών και αντίστοιχα οι πωλήσεις των εμπόρων γινόταν με καθαρά συμβατικά μέσα. Οι καταναλωτές για να αγοράσουν κάποιο προϊόν ή υπηρεσία έπρεπε να μεταβούν στην έδρα του προμηθευτή. Τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη του Internet έχουν δημιουργηθεί πολλές υπηρεσίες που μας κάνουν τις καθημερινές συναλλαγές πιο εύκολες. Το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) παρέχει στους καταναλωτές και στα εμπορικά καταστήματα τη δυνατότητα να διεξάγουν εμπορικές συναλλαγές.

Οι εμπορικές συναλλαγές, οι οποίες γίνονται μέσω διαδικτύου είναι πολύπλευρες καθώς δίνουν την δυνατότητα για:

- Ηλεκτρονική διανομή πληροφοριών μέσω ενός Δικτυακού τόπου, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), news, groups και chat rooms.
- Αυτοματοποιημένες εμπορικές συναλλαγές .
- Βελτιωμένη παροχή υπηρεσιών και μείωση του κόστους συναλλαγών.
- Μηχανισμούς πρόσβασης πραγματικού χρόνου για την αγορά και πώληση αγαθών και υπηρεσιών.

(Α. Πόμπορτσης 2002)

Στην βιβλιογραφία είναι γενικά παραδεκτό ότι δεν υπάρχει ομοφωνία ως προς τον ορισμό του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και οι περισσότεροι από τους ορισμούς αναφέρονται στο εμπόριο που γίνεται με την υποστήριξη των ηλεκτρονικών μέσων.

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο αποτελεί μια ολοκληρωμένη συναλλαγή που πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου χωρίς την πρόσωπο με πρόσωπο παρουσία του πωλητή και αγοραστή, οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται και σε διαφορετικές χώρες.

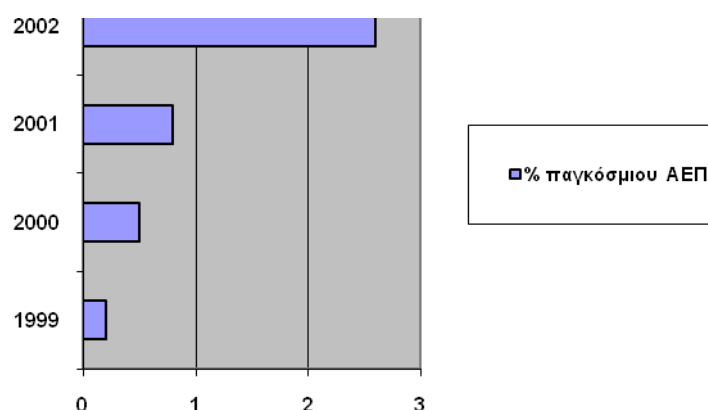
Ορισμένοι άνθρωποι υποστηρίζουν, ότι ο όρος εμπόριο αναφέρεται μόνο στις συναλλαγές που δημιουργούνται ανάμεσα σε επιχειρήσεις. Όταν χρησιμοποιείται αυτός ο ορισμός για το εμπόριο, ο όρος ηλεκτρονικό εμπόριο είναι αρκετά στενός. Κάποιοι αντί να χρησιμοποιούν αυτόν, χρησιμοποιούν τον όρο ηλεκτρονικό επιχειρείν. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν αναφέρεται όχι μόνο στην αγορά και πώληση αγαθών και υπηρεσιών, στην εξυπηρέτηση πελατών αλλά και στη συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων, στην διεξαγωγή ηλεκτρονικής εκπαίδευσης και στην πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών μέσα σε ένα οργανισμό. (E. Turban, 2006)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αναπτύσσεται με ταχύτετους ρυθμούς στο εξωτερικό. Ενώ στην Ελλάδα παρουσιάζει πιο αργούς ρυθμούς ανάπτυξης. Παρά την συνεχόμενη ανάπτυξη των μεγεθών του ο συνολικός όγκος των συναλλαγών παραμένει περιορισμένος.

Σήμερα οι Έλληνες αρχίζουν να ξεπερνούν το φόβο που είχαν για την αξιοπιστία των on line καταστημάτων και συνειδητοποιούν ότι τελικά ίσως να συμφέρουν οι

ηλεκτρονικές αγορές. Το σημαντικότερο είναι ότι ο καταναλωτής μπορεί πλέον με το ηλεκτρονικό εμπόριο να αποκτήσει προϊόντα που δεν θα τα έβρισκε ποτέ στην χώρα του. (PC MAGAZINE, Δεκέμβριος 2007)

Το παρακάτω σχήμα 1.1 μας δείχνει ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αντιπροσωπεύει ένα πολύ μικρό ποσοστό της παγκόσμιας οικονομίας



Σχήμα 1.1: Το ηλεκτρονικό εμπόριο ως ποσοστό του παγκόσμιου ΑΕΠ

Πηγή: (Σ. Δημητριάδης, 2003)

Η ιδέα ότι ο καταναλωτής θα έκανε τα ψώνια της εβδομάδας μέσω διαδικτύου δεν φαινόταν πραγματική. Πολλοί ειδικοί υποστήριξαν ότι οι πωλήσεις στα καταστήματα σιγά σιγά θα υποβαθμίζονταν. Σύμφωνα με στοιχεία της αμερικάνικης εταιρίας ερευνών Forrester Research οι πωλήσεις προϊόντων και υπηρεσιών μέσω διαδικτύου στην Ευρώπη και στις Ηνωμένες Πολιτείες έφτασαν τα 5 δις. δολάρια το 1998 το διπλάσιο δηλαδή σε σχέση με το 1997. Όσα ποσοστά και να πούμε για τα επόμενα χρόνια θα αποδειχτούν στην πορεία πολύ μικρότερα από αυτά που θα διαμορφωθούν. Η Phillips Trafica υποστηρίζει ότι η αγορά δεν είναι δυνατόν να διερευνηθεί με τρόπο που να καλύψει και τους μη παραδοσιακούς χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα άτομα που χρησιμοποιούν σήμερα το δίκτυο δεν αποτελούν την αληθινή αγορά καθώς, ενώ το 80% των αγορών ενός νοικοκυριού γίνονται από γυναίκες, το 80%

των χρηστών του διαδικτύου σήμερα είναι άνδρες. Όταν οι γυναίκες ασχοληθούν με την τεχνολογία και το διαδίκτυο τότε η αγορά θα εκτοξευθεί πραγματικά.

(Μ. Βλαχοπούλου, 2003)

Στις ΗΠΑ, που είναι η πιο ανεπτυγμένη αγορά σήμερα, οι on line λιανικές πωλήσεις το 2000 ήταν μόλις το 1% και το 2002 το 1,6% του συνολικού λιανικού εμπορίου.

(Σ. Δημητριάδης, 2003)

Στην Ελληνική αγορά το e-commerce αντιστοιχεί στο 0,024% του συνόλου λιανικών πωλήσεων την στιγμή που οι on line πωλήσεις στην Ευρώπη αντιστοιχούν στο 1,3% του συνόλου των πωλήσεων και στις ΗΠΑ αντίστοιχα στο 1,6%.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο βρίσκεται σε φάση αναζητήσεων σε σχέση με τις ρυθμίσεις ασφαλείας, νομοθεσίας, τεχνολογικής υποδομής και αναδιοργάνωσης επιχειρησιακών διαδικασιών. Στις προηγούμενες ηλεκτρονικά και εμπορικά χώρες το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί αυτονόητη λειτουργία και όχι τεχνολογική καινοτομία.

(Μ. Βλαχοπούλου, 2003)

Ενδεικτικό της καθυστερημένης ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα είναι οι δύο υπουργικές αποφάσεις 3035/B2-48.2001 και 7681/B2-255.2001 που προωθούν την διενέργεια δοκιμαστικής έρευνας. Οι αποφάσεις αυτές είναι του 2001, χρονιά που σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες ανθούσε το ηλεκτρονικό εμπόριο. Αλλά και οι υπουργικές αποφάσεις 4708/2003 που αποδεικνύουν το ίδιο πράγμα.

(www.go-online.gr)

Επίσης, ηλεκτρονικό εμπόριο θεωρούνται και οι συναλλαγές που γίνονται μέσω τηλεφώνου και φαξ. Το ηλεκτρονικό εμπόριο χωρίζεται σε άμεσο και έμμεσο. Το άμεσο αναφέρετε στις ηλεκτρονικές παραγγελίες που παραδίδονται με παραδοσιακούς τρόπους όπως το ταχυδρομείο. Ενώ το έμμεσο ηλεκτρονικό εμπόριο περιλαμβάνει την παραγγελία, πληρωμή και παράδοση των αγαθών και υπηρεσιών τα οποία γίνονται μέσω του διαδικτύου. Η πληρωμή γίνεται είτε με πιστωτικές κάρτες είτε με ηλεκτρονικό χρήμα με την έγκριση των Τραπεζών.

Μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τους οργανισμούς που ασχολούνται με το ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι αμιγώς φυσικοί οργανισμοί εταιρείες ονομάζονται ως παραδοσιακοί οργανισμοί (ή οργανισμοί της παλιάς οικονομίας). Οι εταιρείες που χρησιμοποιούν μόνο το ηλεκτρονικό εμπόριο ονομάζονται εικονικοί ή ηλεκτρονικοί οργανισμοί. Οι οργανισμοί μερικού ηλεκτρονικού εμπορίου είναι οι οργανισμοί που επιτελούν μερικές δραστηριότητες ηλεκτρονικού εμπορίου, ενώ οι κύριες εργασίες του γίνονται μέσα από φυσικό κόσμο. Έχει παρατηρηθεί ότι πολλές παραδοσιακές εταιρείες αλλάζουν σε εταιρείες μερικού ηλεκτρονικού εμπορίου. (E. Turban, 2006)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο χωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες :

- Business-to-Consumer (B2C): Στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνονται οι εμπορικές συναλλαγές που γίνονται μεταξύ μιας επιχείρησης ενός καταναλωτή-πελάτη.
- Business-to-Business (B2B): Στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνονται οι εμπορικές συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στο χώρο του Διαδικτύου.

Υπάρχουν κάποιες σημαντικές διαφορές μεταξύ των δυο βασικών κατηγοριών ηλεκτρονικού εμπορίου. Στο B2C οι πληροφορίες των πελατών αποθηκεύονται μόνο στους servers των επιχειρήσεων, ενώ στο B2B αποθηκεύονται στους servers των πελατών, αφού πρέπει οι πελάτες να επικοινωνούν απευθείας με το λογιστικό τμήμα, την αποθήκη και το τμήμα αποστολής και λήψης παραγγελίας. Στο B2C δεν είναι απαραίτητα ειδικά συστήματα λογισμικού για την αναζήτηση νέων προϊόντων καθώς οι ακριβείς ημερομηνίες παραλαβής είναι λιγότερο σημαντικές από ότι στο B2B όπου η χρήση συστημάτων σύγκρισης τιμών είναι απαραίτητη καθώς και οι ακριβείς ημερομηνίες παράδοσης. Τις περισσότερες φορές στο B2C οι παραγγελίες γίνονται χωρίς επίσημα συμβόλαια, σε αντίθεση με το B2B που είναι απαραίτητα γιατί περιέχουν συγκεκριμένους όρους προϋποθέσεις και συμφωνίες. Η διαδικασία αγοράς στο B2C δεν χρειάζεται να έχει συντονισμένες προσπάθειες και οι αγορές στην περίπτωση αυτή γίνεται με τη χρήση πιστωτικών καρτών. Σε αντίθεση, η διαδικασία αγοράς απαιτεί τη συνδυασμένη προσπάθεια πολλών ατόμων και συστημάτων στην περίπτωση B2B και η ηλεκτρονική πληρωμή μπορεί να γίνει με τη χρήση σύνθετων μορφών όπως cheques, EFT, συναλλαγματικές διαδικασίες. Τέλος δεν υπάρχουν

πολλοί ενδιάμεσοι φορείς στο B2C, σε αντίθεση την ύπαρξη πολλών ενδιάμεσων φορέων στην περίπτωση του B2B. Αυτοί μπορεί να είναι είτε ειδικές συμφωνίες με Τράπεζες ή χρηματομεσιτικές εταιρείες. (Α. Πομπότσης, 2002)

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αντιπροσωπεύει μόλις μεταξύ 1% και 2% του συνόλου στην βιομηχανική αγορά και αναμένεται μέσα στα επόμενα χρόνια να φτάσει το 11% στην Ευρώπη και το 24% στις ΗΠΑ. (Σ. Δημητριάδης, 2003)

Οι συμμετέχοντες στο ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρηση με επιχείρηση (B2B) είναι επιχειρήσεις ή άλλοι οργανισμοί. Για παράδειγμα η Marks & Spencer περιλαμβάνει B2B με τους προμηθευτές της. Το 85% του όγκου του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι επιχείρηση με επιχείρηση. (Ε. Turban, 2006)

Η αγορά του διαδικτύου βρίσκεται ουσιαστικά στις διεπιχειρησιακές συναλλαγές (B2B), μολονότι τα μέσα μαζικής ενημέρωσης ασχολούνται συνεχώς με την καταναλωτική αγορά. Αυτή η υπεροχή του B2B εξηγείται εύκολα για τους παρακάτω λόγους:

- Αν λάβουμε υπόψη την συνολική οικονομία, οι συναλλαγές που γίνονται μεταξύ των επιχειρήσεων αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος των οικονομικών συναλλαγών.
- Οι επιχειρήσεις βρίσκονται στην προνομαχική θέση ως προς την πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες και στην ανάπτυξη εφαρμογών στο διαδίκτυο αφού είναι εξοπλισμένες πολύ καλύτερα από ένα ιδιώτη, αποσβένοντας γρηγορότερα τις επενδύσεις λόγω επαγγελματικής χρήσης. Επιπλέον βρίσκονται οι ίδιες στο επίκεντρο των καινοτομιών και οι ανάγκες λειτουργίας τους, τις ωθούν να εμπλέκονται γρηγορότερα σε αυτές.
- Οι επιχειρήσεις έχουν περισσότερα οφέλη από την χρήση των νέων τεχνολογιών, κυρίως γιατί μειώνει το κόστος των συναλλαγών.
- Για πολλές επιχειρήσεις, το διαδίκτυο ήρθε ως μια συνέχεια των προηγούμενων πληροφοριακών και τηλεματικών συστημάτων και εφαρμογών (EDI) που χρησιμοποιούσαν.

Ένας άλλος όρος που χρησιμοποιείται ευρέως το τελευταίο καιρό είναι ο όρος ηλεκτρονικό επιχειρείν ή e-business ο οποίος περιγράφει μια ευρύτερη έννοια από το ηλεκτρονικό εμπόριο. Ο όρος αυτός περιλαμβάνει προμήθειες και εσωτερικές διεργασίες μιας εταιρίας καθώς επίσης τις συναλλαγές και τις επιχειρηματικές διαδικασίες που παρέχουν δραστηριότητες πώλησης και αγοράς μέσω του Διαδικτύου. Με άλλα λόγια είναι ο συνδυασμός των βασικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μιας εταιρίας, των υποδομών της σε πληροφορική και των τεχνολογιών / υπηρεσιών που υπάρχουν στο Διαδίκτυο.

(Α. Πόμπορτσης 2002)

Για παράδειγμα, μια εταιρεία επίπλων η οποία πουλάει μέσω διαδικτύου τα έπιπλα της με τη διαδικασία B2C. Αλλά αυτή μπορεί και να προμηθευτεί τα υλικά μέσω της διαδικασίας B2B. Θα μπορούσε λοιπόν να κάνει και άλλες δραστηριότητες μέσω του Διαδικτύου όπως την υποστήριξη, την διοίκηση της εταιρίας, την πρόσληψη προσωπικού που θα σχεδιάζει και θα κατασκευάζει τα έπιπλα καθώς και την αγορά ή ενοικίαση χώρων για την κατασκευή και αποθήκευση των επίπλων.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιχείρησης με καταναλωτές (B2C) περιλαμβάνει συναλλαγές λιανικού εμπορίου προϊόντων υπηρεσιών από επιχειρήσεις σε μεμονωμένους αγοραστές. Ο τυπικός on line αγοραστής στη Marks & Spencer ή στην Amazon.com είναι ένας καταναλωτής ή πελάτης . Αυτός ο τύπος ηλεκτρονικού εμπορίου ονομάζεται ηλεκτρονικό λιανικό εμπόριο. (E. Turban, 2006)

Επίσης μέσω internet μπορούν να γίνουν πλειστηριασμοί ή αγοραπωλησίες σε χονδρική τιμή στο λεγόμενο e-marketplace, μια εικονική αγορά, όπου πωλητές και πιθανοί αγοραστές που συναλλάσσονται από μακριά.

Το τελευταίο χρονικό διάστημα ένας καινούργιος όρος η ψηφιακή τηλεόραση μπαίνει στην πραγματικότητα του ηλεκτρονικού εμπορίου και ονομάζεται telecommerce. Πόσο είναι πρόσφορο το έδαφος του e-commerce να δεχτεί το τηλεοπτικό εμπόριο θα φανεί σε λίγα χρόνια.

1.3.1 Οι τύποι Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Ανάλογα με το είδος των εμπορικών εταίρων που συμμετέχουν σε διαδικασίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου μπορούμε να διακρίνουμε το Ηλεκτρονικό Εμπόριο σε τρία είδη: το διεπιχειρησιακό, το ενδοεπιχειρησιακό και Ηλεκτρονικό Εμπόριο πελάτη προς επιχείρηση ή δημόσιο φορέα.

- **Διεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Το διεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό εμπόριο έχει εφαρμογές σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης που σχετίζονται με συναλλαγές με άλλες επιχειρήσεις ή οργανισμούς όπως:

- ✓ Διαχείριση προμηθευτών
- ✓ Διαχείριση αποθεμάτων
- ✓ Διαχείριση δικτύου Διανομής
- ✓ Διαχείριση Πληρωμών/ Διατραπεζικές υπηρεσίες

Διακρίνουμε δυο υποκατηγορίες του Διεπιχειρησιακού Ηλεκτρονικού Εμπορίου :

- ✓ Επιχείρηση – προς – Επιχείρηση (αφορά τις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων).
- ✓ Επιχείρηση – προς – Δημόσιους Φορείς (αφορά στις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων και Δημοσίων Οργανισμών).

- **Ενδο-Επιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Το Ενδο-επιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο έχει ως σκοπό να βοηθήσει μια επιχείρηση να διατηρήσει τις σχέσεις εκείνες που είναι κρίσιμες στην παροχή προστιθέμενης αξίας στους πελάτες.

Εφαρμογές του Ενδο-επιχειρησιακού Ηλεκτρονικού Εμπορίου συναντάμε στους εξής τομείς :

- ✓ Στις επικοινωνίες ομάδων εργασίας όπως e-mail, ηλεκτρονικοί πίνακες ανακοινώσεων.
 - ✓ Στις ηλεκτρονικές εκδόσεις για έκδοση on-line εγχειριδίων, προδιαγραφών προϊόντων και πρακτικά συμβουλίων, διευκολύνοντας τη διάχυση πληροφοριών και κατά συνέπεια τη λήψη καλύτερων στρατηγικών και τακτικών αποφάσεων.
 - ✓ Στην παραγωγικότητα του δυναμικού πωλήσεων, η οποία αυξάνεται με τη βελτιωμένη ροή πληροφορίας μεταξύ παραγωγής και δυναμικού πωλήσεων στα διάφορα τμήματα του οργανισμού.
- **Πελάτης – προς – Επιχείρηση ή προς Δημόσιο Φορέα**
 - ✓ Πελάτης – προς – Επιχείρηση : Η λιανική πώληση μέσω διαδικτύου έχει ιδιαίτερη ανάπτυξη. Αγορά προϊόντων καθώς και αναζήτηση πληροφοριών για τα προϊόντα της επιχείρησης, τραπεζικές υπηρεσίες διεκπεραιώνονται από το γραφείο ή το σπίτι .
 - ✓ Καταναλωτής – προς – Δημόσιους Φορείς : Πληρωμές για Κοινωνική Πρόνοια, επιστροφές φόρων.

1.4 Σύντομη ιστορία του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Το 1970, δημιουργήθηκε το πρώτο μηχανογραφημένο πολυκατάστημα στο Σαν Ντιέγκο της Καλιφόρνιας και ονομαζόταν Telemart. Τότε δεν υπήρχε internet και οι πελάτες χρησιμοποιούσαν το αναλογικό τηλέφωνο για να αγοράσουν τα προϊόντα που επιθυμούσαν να τους αποσταλούν σπίτι. Πάνω σε αυτή την ιδέα στηρίζεται το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Σήμερα 30 χρόνια μετά το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι πλέον διαδεδομένο στην πλειοψηφία των χρηστών του internet έστω κι αν χρησιμοποιείται ελάχιστα.

Ενώ το ηλεκτρονικό εμπόριο υπάρχει εδώ και πολύ καιρό οι αγορές μέσω ενός ηλεκτρονικού καταστήματος έγιναν γνωστές τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη του World Wide Web. Οι τράπεζες εδώ και πολλές δεκαετίες χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές μεταφορές χρηματικών πόρων και άλλων πληροφοριακών συναλλαγών (Electronic Funds Transfers, EFTs) μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων.

Προς το τέλος του 1970 και στις αρχές του 1980 έκανε την εμφάνιση του το ηλεκτρονικό σύστημα ανταλλαγής δεδομένων (Electronic Data Interchange, EDI) το οποίο ήταν ένα ηλεκτρονικό σύστημα μετάδοσης δεδομένων από εφαρμογή σε εφαρμογή των διαφόρων εγγράφων μιας εταιρίας. Την εποχή εκείνη, οι επιχειρήσεις διαπίστωσαν ότι τα περισσότερα από τα έγγραφα που αντάλλασσαν μεταξύ τους είχαν σχέση με τη διακίνηση αγαθών όπως είναι τα τιμολόγια, οι αποδείξεις αγοράς και φορτωτικές οι οποίες εμπειρείχαν τις ίδιες περίπου πληροφορίες (κωδικοί προϊόντων, περιγραφές, τιμές, ποσότητες). Έπρεπε επομένως να βρεθεί ένα κοινό πρότυπο για την ηλεκτρονική μετάδοση των πληροφοριών αυτών. Η δημιουργία και χρήση του EDI είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση της γραφειοκρατίας, των πιθανών λαθών, ενώ αυξάνονταν παράλληλα ο αυτοματισμός και η πραγματικότητα. Τέλος με την εξάπλωση του World Wide Web, ήδη υπάρχουν επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν κάποιο EDI σύστημα και προσαρμόζουν τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες του για τη χρήση μέσω του Διαδικτύου. (Α. Πομπόρτσης, 2003)

Στις μέρες μας το ηλεκτρονικό εμπόριο θεωρείται ότι αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του παγκόσμιου εμπορίου. Πολλοί θεωρούν ότι είναι η δεύτερη μεγαλύτερη τεχνολογική εξέλιξη μετά την βιομηχανική επανάσταση για τους λόγους ότι εξοικονομεί και χρόνο και χρήμα . Επιπλέον μια μικρή εταιρία μπορεί να μεταμορφωθεί σε κολοσσό. Αυτή τη στιγμή ασχολούνται με το ηλεκτρονικό εμπόριο 40.000.000 άνθρωποι και βέβαια τα επόμενα χρόνια θα υπάρξει ραγδαία αύξηση του αριθμού αυτού. Σε λιγότερο από 10 χρόνια όλες οι συναλλαγές θα γίνονται ηλεκτρονικά και το ηλεκτρονικό εμπόριο θα αποτελέσει το εμπόριο του μέλλοντος.

1.5 Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για τους καταναλωτές είναι:

- Οι καταναλωτές μπορούν να αγοράσουν προϊόντα ή υπηρεσίες όλο το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα και οπουδήποτε κι αν βρίσκονται.
- Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επισκεφτούν περισσότερα από ένα ηλεκτρονικά καταστήματα, πράγμα που θα ήταν αδύνατον με τον παραδοσιακό τρόπο αγορών, να συγκρίνουν τιμές και τα χαρακτηριστικά του προϊόντων χωρίς να έχουν γεωγραφικά όρια.
- Να πληροφορηθούν σε ποιο στάδιο βρίσκεται η παραγγελία τους.
- Μπορούν να ανακτήσουν μεγαλύτερο πλήθος πληροφοριών για το προϊόν ή υπηρεσία που τους ενδιαφέρει και θα τους βοηθήσουν να πάρουν πιο σωστές αποφάσεις για την αγορά τους.
- Επιπλέον μειώνεται ο χρόνος και η ταλαιπωρία αφού μειώνονται οι μετακινήσεις τους.
- Πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα κάνουν ειδικές εκπτώσεις, στους πελάτες τους.
- Κάποια προϊόντα όπως διάφορα λογισμικά, φωτογραφίες, video παραδίδονται απευθείας χωρίς να στέλνονται μέσω π.χ. του ταχυδρομείου.
- Σε κάποια ηλεκτρονικά καταστήματα υπάρχουν συστήματα καταγραφής των ενεργειών που ακολουθούν τον πελάτη κατά την διάρκεια της επίσκεψης του. Οπότε την επόμενη φορά που θα το επισκεφθεί οι προτάσεις για τα διάφορα προϊόντα γίνονται ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις προηγούμενες αγορές του.
- Επιπρόσθετα η καταγραφή των αγοραστικών τάσεων του πελάτη επιτρέπει μια προσωποποίηση του Μάρκετινγκ με αποτέλεσμα μια πιο επιτυχημένη στρατηγική πωλήσεων.
- Η νομοθεσία για την προστασία του καταναλωτή όταν πρόκειται για αγορές από απόσταση όπως είναι οι ηλεκτρονικές αγορές διασφαλίζει τα δικαιώματα του. (π.χ το δικαίωμα υπαναχώρησης κ.τ.λ)

Τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για τις επιχειρήσεις είναι:

- Το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνει τις πωλήσεις αφού επεκτείνει τα γεωγραφικά όρια της επιχείρηση σε περιοχές που ήταν απρόσιτες στο παρελθόν.
- Επιπλέον το ηλεκτρονικό εμπόριο αυξάνει την ταχύτητα και την ακρίβεια με την οποία οι επιχειρήσεις ανταλλάσσουν πληροφορίες και μειώνει το κόστος, αφού καταργεί την αλυσίδα διανομής εμπορευμάτων ελαχιστοποιούνται πάγια έξοδα όπως το προσωπικό.
- Μια εταιρία δεν χρειάζεται να κάνει φυσική παράδοση των προϊόντων όπως είναι το λογισμικό, αρκεί μόνο η ηλεκτρονική καταβολή χρημάτων από τον πελάτη μέσω για παράδειγμα πιστωτικών καρτών.
- Τέλος οι επιχειρήσεις έχουν γνώσεις για τις προτιμήσεις των πελατών τους αφού υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής και αποτίμησης των ιδιαίτερων αναγκών τους.

Τα μειονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για τους καταναλωτές είναι:

- Οι καταναλωτές δεν μπορούν ακόμα να εμπιστευτούν τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας σε συναλλαγές μέσω διαδικτύου.
- Δεν έχει δημιουργηθεί ακόμη ευνοϊκό κλίμα από τους καταναλωτές ώστε να συνάπτουν εμπορικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου αν και τα περισσότερα ζητήματα ασφαλείας έχουν λυθεί μέσω της κρυπτογράφησης και της πιστοποίησης. Το πρόβλημα παραμένει περισσότερο στο μυαλό και τη νοοτροπία του ανθρώπων αφού ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας κινδυνεύει περισσότερο όταν δίνεται στο προσωπικό ενός εστιατορίου απ' ότι όταν δίνεται σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα για την αγορά ενός προϊόντος.
- Εταιρίες με είδη ρουχισμού και κοσμημάτων είναι δύσκολο να ελέγξουν οι καταναλωτές την ποιότητα των προϊόντων αυτών.

Τα μειονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου για τις επιχειρήσεις είναι:

- Το κόστος για την δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι μεγάλο γιατί συνεχώς προστίθενται νέες τεχνολογίες οι οποίες βοηθούν στη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος με συνέπεια να ανεβάζει το κόστος.
- Οι εταιρίες οι οποίες έχουν ηλεκτρονικά καταστήματα κάθε χρόνο πρέπει να διαθέτουν μεγάλα ποσά για την βελτίωση και αναβάθμιση αυτών.
- Ένα άλλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις που θέλουν να εισέλθουν στο χώρο e-commerce, είναι η δυσκολία ενσωμάτωσης των ήδη υπάρχοντων βάσεων δεδομένων που χρησιμοποιούν για τις παραδοσιακές εμπορικές συναλλαγές με λογισμικό που θα επιτρέπει την ενοποίηση με το ηλεκτρονικό τους κατάστημα.

1.6 Ηλεκτρονικό εμπόριο και WAP

Η χρήση του “WAP” Πρωτοκόλλου Ασύρματης Εφαρμογής (Wireless Application Protocol) στα πλαίσια του ηλεκτρονικού εμπορίου αναφέρεται στην ανάπτυξη ασύρματων τεχνολογιών για την παροχή υπηρεσιών πληροφοριών και εμπορικών συναλλαγών. Η βασική διαφορά, όταν συγκρίνονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω του Διαδικτύου με τη χρήση ενός προσωπικού υπολογιστή, είναι διαθεσιμότητα των υπηρεσιών από οποιαδήποτε γεωγραφικό σημείο και αν βρίσκεται ο καταναλωτής. Έτσι άλλωστε προκύπτει και ο όρος mobile commerce ή m-commerce.

(Α. Πομπόρτσης, 2003)

Η δυνατότητα που παρέχει το WAP (Wireless Application Protocol) στους καταναλωτές οι οποίοι έχουν ένα κινητό τελευταίας γενιάς που έχει ενσωματωμένους browsers είναι ότι μπορεί με αυτό να επισκεφθεί ένα ηλεκτρονικό κατάστημα μέσω βέβαια των υπηρεσιών που του προσφέρει το δίκτυο της κινητής τηλεφωνίας του. Βέβαια σε καμία περίπτωση δεν έχει τις δυνατότητες που συναντάμε σε ένα PC το οποίο έχει εγκατεστημένο Internet Explorer ή κάποιον άλλο Browser. Επιπλέον υπάρχουν και τεχνικοί περιορισμοί οι οποίοι έχουν κυρίως σχέση με το περιβάλλον χρήσης των browsers και την ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων του δικτύου κινητής

τηλεφωνίας. Βέβαια σε λίγα χρόνια αναμένεται η βελτίωση των επεξεργαστών των κινητών τηλεφώνων καθώς και η χρήση δικτύων μεγαλύτερου εύρους ζώνης.

2.WAP

2.1 Εισαγωγή

Όταν το World Wide Web έγινε η πιο γνωστή υπηρεσία στο διαδίκτυο τότε δημιουργήθηκε και η ανάγκη των χρηστών για ασύρματη πρόσβαση. Για να ικανοποιηθεί αυτή η ανάγκη έγινε σύνδεση φορητού υπολογιστή με ένα κινητό τηλέφωνο το οποίο είχε ενσωματωμένο modem έτσι ώστε να είναι εφικτή η σύνδεση με το internet. Αυτός ο τρόπος παρουσίασε πολλά μειονεκτήματα όπως, οι μεγάλοι χρόνοι απόκρισης η πολύ χαμηλή ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων. Επιπλέον χρειαζόταν ένα μεγάλο χρονικό διάστημα για να κατέβει μια απλή ιστοσελίδα στον υπολογιστή του τελικού χρήστη. Τα μειονεκτήματα σε συνδυασμό με το υψηλό κόστος υπηρεσιών έκανε την ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο ασύμφορη.

Το τελευταίο καιρό με την χρήση του WAP η κατάσταση αυτή που ισχύει ως τότε με την ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο άρχισε να μεταβάλλεται και να δημιουργούνται ευνοϊκές προϋποθέσεις. Αφού το WAP μας παρέχει την δυνατότητα ασύρματων υπηρεσιών παρόμοιων με αυτών που συναντάμε στο συμβατικό internet μέσω όμως ενός δικτύου κινητής τηλεφωνίας.

Το Wireless Application Protocol 'WAP' στα πλαίσια του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορεί να προσφέρει πληροφορίες, εμπορικές υπηρεσίες και συναλλαγές. Η μόνη διαφορά με το ηλεκτρονικό εμπόριο όπου γίνεται χρήση ενός PC είναι η διαθεσιμότητα των υπηρεσιών από οπουδήποτε και εάν βρίσκεται ο καταναλωτής γι' αυτό άλλωστε και ονομάζεται mobile commerce m- commerce.

Οι συναλλαγές και οι δραστηριότητες με φορητές συσκευές που διεξάγονται πλήρως ή μερικώς μέσα σε ένα ασύρματο περιβάλλον αναφέρονται ως κινητό εμπόριο (m-commerce). Για παράδειγμα μπορεί μέσω από εξοπλισμένα κινητά τηλέφωνα ένα άτομο να πραγματοποιεί τραπεζικές συναλλαγές, να αγοράζει ένα βιβλίο από την Amazon.com. (E. Turban, 2006)

2.2 Σύντομη ιστορική αναδρομή του WAP

Η τεχνολογία WAP είναι δημιούργημα των Ericsson, Nokia, Motorola και Unwired Planet και επιτρέπει στα κινητά τηλέφωνα και στους υπολογιστές να έχουν πρόσβαση σε ειδικές σελίδες στο internet. Τον Δεκέμβριο του 1997 οι τέσσερις παραπάνω εταιρείες δημιούργησαν το WAP forum με σκοπό τον έλεγχο της ανάπτυξης του νέου πρωτοκόλλου.

Το WAP forum έδωσε μια λίστα από τεχνικά έγγραφα τα οποία προσδιόριζαν το πρότυπο για την υλοποίηση ασύρματων δικτυακών εφαρμογών. Πολλές εταιρείες άρχισαν να υποστηρίζουν το WAP. Οι εταιρίες της κινητής τηλεφωνίας δημιούργησαν μια υποδομή με γερές βάσεις για την ανάπτυξη ασύρματων δικτυακών υπηρεσιών.

Τα μέλη που ίδρυσαν το WAP forum είναι :

American Online, Inc	IBM Corporation	Sony International
AT & T Wireless	Intel Corporation	Sun Microsystems
Charles Schwab & Co.Inc	MasterCard International	Toshiba Corporation
Compaq Computer Corp.	Microsoft Corporation	Unisys Corporation
Ericsson Mobile Com.	Nokia	Visa International
Hewlett Packard	Phone.com	Xircom Inc
Hitachi Ltd	Samsung Electronics	Yamaha Corporation

Πηγή: (Α. Πομπότσης, 2003)

2.3 Πως λειτουργεί το WAP

Το WAP παρουσιάζει αρκετά κοινά στοιχεία με το παραδοσιακό Διαδίκτυο, στον τρόπο χρήσης αλλά και σύνδεσης. Όπως έχουμε αναφέρει σε παραπάνω κεφάλαιο η συσκευή του κινητού τηλεφώνου περιέχει ένα browser που είναι συνδεδεμένο με μια πύλη WAP (WAP Gateway) και κάνει αιτήσεις για τις λήψεις πληροφοριών από ένα συνηθισμένο Web server με τη μορφή ενός URL. Τα περιεχόμενα του WAP site είναι αποθηκευμένα σε ένα οποιαδήποτε κοινό Web server όπως ακριβώς γίνεται και

για τα περιεχόμενα ενός Διαδικτυακού τόπου. Η μόνη διαφορά μεταξύ του WAP και του Διαδικτύου είναι ότι τα περιεχόμενα του WAP site θα πρέπει να έχουν την κατάλληλη μορφή και μέγεθος έτσι ώστε η εμφάνιση τους να μην δημιουργεί προβλήματα στις μικρές οθόνες των κινητών και στους χαμηλούς ρυθμούς μετάδοσης. Η ανάπτυξη τέτοιων εφαρμογών γίνεται με τη χρήση της WML (Wireless Markup Language) που είναι το αντίστοιχο της HTML στο διαδίκτυο.

Τα βήματα που ακολουθεί ένας χρήστης από το κινητό του:

- Πρέπει πρώτα να ανοίξει τον browser μέσα από το μενού του κινητού του και να επιλέξει να επισκεφτεί ένα συγκεκριμένο WAP site.
- Η συσκευή στέλνει μέσω του δικτύου της κινητής τηλεφωνίας ένα σήμα στην πύλη WAP για να αναζητήσει το συγκεκριμένο WAP site.
- Η πύλη του WAP αναζητά το site, παίρνει την ζητούμενη ιστοσελίδα πληροφορίας, την κωδικοποιεί (μεταγλωττίζει) και την στέλνει στην οθόνη του κινητού.
- Τα δεδομένα μεταφράζονται από τον browser του κινητού και έτσι ο χρήστης τα βλέπει στην οθόνη του. Ο WAP browser είναι το αντίστοιχο του Internet Explorer ή κάποιου άλλου browser, ο οποίος έχει περιορισμένες δυνατότητες οι οποίες εξαρτώνται από το είδος συσκευής (το μικρό μέγεθος, μειωμένη επεξεργαστική ισχύ, ελάχιστες δυνατότητες πλοήγησης).

2.4 WML (Wireless Markup Language)

Το WAP forum δημιούργησε την WML (Wireless Markup Language) που χρησιμοποιείται για την δημιουργία σελίδων. Η WML είναι η πιο γνωστή markup γλώσσα που χρησιμοποιείται για την εμφάνιση ιστοσελίδων στην οθόνη ενός Web browser.

Η χρήση της γλώσσας WML είναι ότι αποτελούνται από ένα ή περισσότερα καταστρώματα (decks) το καθένα ένα από αυτά περιέχει μια συλλογή από κάρτες (card). Ένα deck κατάστρωμα είναι το ίδιο με μια τυπική ιστοσελίδα , το deck όμως μπορεί να έχει περισσότερες από μια κάρτες. Αυτό σημαίνει ότι έχει το πλεονέκτημα σε μια εφαρμογή να στέλνει έναν αριθμό από κάρτες στον browser με μια μόνο

προσπάθεια. Αυτό συνεπάγεται ότι ο χρήστης δεν χρειάζεται να είναι σε συνεχή επικοινωνία με τον server κατά την διάρκεια του WAP site.

Οι WML σελίδες έχουν το μειονέκτημα ότι είναι στατικές δηλαδή το περιεχόμενο τους δεν γίνεται να μεταβληθεί δυναμικά. Στην περίπτωση που θέλαμε να το αλλάξουμε πρέπει να το ξαναδημιουργήσουμε ή να αλλάξουμε το περιεχόμενο χειροκίνητα. Για να δημιουργήσουμε μια δυναμική WAP εφαρμογή μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια γλώσσα δυναμικού προγραμματισμού π.χ. την ASP (Active Server Pages) της Microsoft, Για παράδειγμα μια σελίδα η οποία ενημερώνει τους χρήστες δείχνοντας την ώρα και την ημερομηνία με την γλώσσα WML δεν θα έχει την δυνατότητα να μεταβάλλεται συνεχώς . Με την χρήση όμως της γλώσσας ASP αυτό θα γίνεται .

2.5 Πύλη WAP (WAP Gateway)

Η πύλη χρησιμοποιείται ως διαμεσολαβητής μεταξύ της συσκευής του τελικού χρήστη και ενός συγκεκριμένου WAP site. Η πύλη WAP βρίσκεται εγκατεστημένη στην εταιρία κινητής τηλεφωνίας Vodafone, Cosmote, Wind. Η πύλη WAP κάνει παρόμοιες ενέργειες όπως ο παροχέας internet (ISP) ο οποίος στέλνει όλα τα ζητούμενα δεδομένα στο χρήστη. Παρομοίως όταν ο χρήστης ενός κινητού πληκτρολόγηση μια διεύθυνση στον browser η αίτηση αυτή στέλνεται στην πύλη WAP site. Τέλος παίρνει την ζητούμενη WML σελίδα, την κωδικοποιεί και την επιστρέφει στον χρήστη. Η πύλη WAP λειτουργεί ως διερμηνέας ανάμεσα στο WAP site που βρίσκετε στο Web server και τη συσκευή της κινητής τηλεφωνίας. Στη πύλη WAP υπάρχουν οι κωδικοποιητές και αποκωδικοποιητές που μειώνουν το μέγεθος της πληροφορίας που στέλνεται στον τελικό χρήστη. Στην αγορά υπάρχουν πολλά προϊόντα που παρέχουν τα χαρακτηριστικά μιας WAP πύλης από πολύ γνωστές εταιρίες όπως η Nokia η Ericsson, η Motorola, η Phone.com.

Το μέγεθος ενός καταστρώματος deck έχει ένα μέγιστο όριο το οποίο είναι έως 1400 bytes αφού έχει μεταγλωττιστεί από την πύλη WAP. Για παράδειγμα ένας χρήστης ζήτησε ένα συγκεκριμένο αρχείο το οποίο καταλαμβάνει χώρο 238 bytes το τελικό του μέγεθος θα είναι 102 bytes από την μεταγλώττιση που θα γίνει στην πύλη WAP.

Συγκεκριμένα η μείωση γίνεται σε κάθε σελίδα λόγω της μειωμένη ταχύτητας αποστολής και λήψης δεδομένων.

2.6 Περιορισμοί του WAP

Σημαντικότεροι περιορισμοί του WAP είναι οι παρακάτω:

- Ταχύτητα μεταφοράς : Τα WAP sites έχουν απλό κείμενο και ασπρόμαυρα γραφικά χαμηλής ανάλυσης για το λόγο ότι τα κινητά έχουν ταχύτητες μεταφοράς μέχρι 9,6 Kbps. Ταχύτητα μικρή σε σχέση με τις ταχύτητες στο Διαδίκτυο .
- Μέγεθος και αναγνωσιμότητα : Τα κινητά τηλέφωνα έχουν ανάλυση 150x150 pixels σε σχέση με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές που χρησιμοποιούν αναλύσεις από 800x600 pixels και πάνω. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να περιορίζει την ευκολία ανάγνωσης του κειμένου και την υψηλή ανάλυση των εικόνων.
- Πλοήγηση : Σε ένα WAP site ο χρήστης δεν είναι εύκολο να περιηγηθεί και να πληκτρολογήσει ή να εισάγει κάποια στοιχεία στο site όπως γίνεται αντίστοιχα σε μια ιστοσελίδα στο διαδίκτυο.
- Κάποιος άπειρος χρήστης συναντάει μεγάλη δυσκολία για τις ρυθμίσεις που απαιτούνται σε ένα κινητό για την ενεργοποίηση του WAP.

2.7 Το μέλλον WAP

Είναι η αρχή μιας μεταβατικής περιόδου στην οποία οι εταιρίες και τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας προσπαθούν να κάνουν την ομαλότερη μετάβαση στην Τρίτη γενιά. Η ιδέα πίσω από το 3G είναι ενώσει όλα τα ανόμοια πρότυπα που χρησιμοποιούνται από σημερινά δίκτυα και να έχει ως αποτέλεσμα την επικράτηση ενός μόνο προτύπου.

Στην περίπτωση αυτή το 3G θα αποτελέσει το νέο ασύρματο δίκτυο υψηλών προδιαγραφών και ταχυτήτων και θα προσφέρει ρυθμούς μετάδοσης μέχρι 2 Mbps. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα οι χρήστες να έχουν την δυνατότητα μόνιμης

πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε οποιουδήποτε γεωγραφικό μήκος και πλάτος της γης και αν βρίσκονται.

3. E-BANKING

3.1 Ορισμός

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και ειδικότερα του διαδικτύου πώς να μην κεντρίσει το ενδιαφέρον του Τραπεζικού κλάδου και να επηρεάσει τον τρόπο διάθεσης των υπηρεσιών του. Οι τραπεζικές υπηρεσίες μέσω διαδικτύου έκαναν την εμφάνιση τους στα μέσα της δεκαετίας του '90. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που προσφέρει μια Τράπεζα στους πελάτες της γίνεται μέσω ενός υπολογιστή ή και μέσω ενός κινητού τηλεφώνου (mobile banking).

Το e-banking με άλλα λόγια είναι η διάθεση υπηρεσιών και πληροφοριών που αναφέρονται στα προϊόντα της μιας Τράπεζας μέσω μίας σελίδας στο World Wide Web.

Μια αναπτυγμένη υπηρεσία e-banking είναι αυτή που παρέχει στους πελάτες της να έχουν πρόσβαση σε λογαριασμούς τους ώστε να μπορούν να εκτελούν διάφορες εμπορικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου.

Διάφοροι όροι όπως PC banking, on line banking, internet banking, telephone, mobile banking αναφέρεται σε τρόπους όπου ο πελάτης μπορεί να έρθει σε επαφή με την Τράπεζα του χωρίς να βρίσκεται ο ίδιος στο κατάστημα της. Το e-banking μπορεί να θεωρηθεί ότι περιλαμβάνει όλους τους παρακάτω όρους που αναφέρονται στις συναλλαγές του πελάτη με την τράπεζα ηλεκτρονικά.

Το PC banking αναφέρεται στις συναλλαγές του πελάτη με την τράπεζα μέσω ενός υπολογιστή ο οποίος ανήκει στον πελάτη. Η μεταφορά των δεδομένων γίνονται μέσω τηλεφωνικών γραμμών (αναλογικές ή ψηφιακές). Το PC banking διακρίνεται σε δυο κατηγορίες:

- Το on line banking στο οποίο οι συναλλαγές γίνονται μέσω “κλειστών δικτύων”. Όπου ο πελάτης για να έχει την δυνατότητα να προβεί στις Τραπεζικές συναλλαγές πρέπει να έχει προμηθευτεί ένα ειδικό software από την Τράπεζα.

- Το internet banking όπου είναι ο γνωστός τρόπος συναλλαγών του χρήστη με την Τράπεζα. Ο χρήστης μπορεί να κάνει τις τραπεζικές του συναλλαγές σε οποιοδήποτε υπολογιστή κι αν βρίσκετε μέσω του διαδικτύου με την χρήση συγκεκριμένων κωδικών.

Επίσης οι πελάτες των Τραπεζών μπορούν να κάνουν τις συναλλαγές και μέσω ενός κινητού τηλεφώνου (mobile phone) μέσω της τεχνολογίας WAP όπου μπορούν να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Με την χρήση του internet οι Τραπεζικές συναλλαγές γίνονται ευκολότερα αφού δεν χρειάζεται η φυσική παρουσία του πελάτη στο Τραπεζικό κατάστημα. Παρακάτω θα δούμε τις υπηρεσίες που προσφέρονται σήμερα στον Τραπεζικό κλάδο.

3.2 Internet-banking

Ο λόγος ύπαρξης του e- banking είναι το internet-banking. Το internet-banking μας προσφέρει μια μεγάλη ποικιλία υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες αυτές χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες.

- Οικονομικές συναλλαγές
- Πληροφοριακές συναλλαγές
- Αιτήσεις
- Άλλες υπηρεσίες

3.2.1 Οικονομικές συναλλαγές

Οι οικονομικές συναλλαγές περιλαμβάνουν όλες τις συναλλαγές που μπορεί να κάνει ένας πελάτης στο ταμείο της Τράπεζας. Οι συναλλαγές αυτές αφορούν ενδοτραπεζικές συναλλαγές, όπως μεταφορές κεφαλαίων, πληρωμή καρτών, και δανείων συναλλαγές που υλοποιούνται ύστερα από συμφωνία της Τράπεζας με Τρίτο Οργανισμό όπως πληρωμές λογαριασμών κινητής τηλεφωνίας αλλά και σταθερής και συναλλαγές οι οποίες γίνονται στα πλαίσια διατραπεζικών συστημάτων κυρίως της ΔΙΑΣ ΑΕ και το σύστημα <<ΕΡΜΗΣ>>.

Μεταφορές εντός Τραπέζης

Στις μεταφορές κεφαλαίων εντός Τράπεζας έχουμε τις μεταφορές σε λογαριασμό του ιδίου και μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου.

Μεταφορές σε λογαριασμό του ιδίου: Στην περίπτωση αυτή έχουμε μεταφορά κεφαλαίου σε λογαριασμό του ιδίου πελάτη εντός της Τράπεζας. Σε αυτή την περίπτωση η μεταφορά γίνεται on line (άμεσα).

Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης και τον τραπεζικό λογαριασμό πίστωσης. Στις συναλλαγές σε λογαριασμούς του ίδιου χρήστη δεν χρειάζεται ο χρήστης να πληκτρολογήσει τον αριθμό λογαριασμού του. Πολλές τράπεζες εκτός από τον αριθμό λογαριασμού που εμφανίζουν στην οθόνη, εμφανίζουν και το τρέχον διαθέσιμο υπόλοιπο. Έτσι μπορεί ο χρήστης να γνωρίζει το υπόλοιπο του λογαριασμού του. Ο χρήστης λοιπόν πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να γίνει η μεταφορά. Όταν η ημερομηνία είναι η τρέχουσα τότε γίνεται άμεσα η συναλλαγή. Με αυτήν την δυνατότητα μπορεί ο χρήστης να κάνει μεταχρονισμένες μεταφορές και να προγραμματίζει και να διευκολύνει της πληρωμές του. Άλλο ένα πλεονέκτημα του internet-banking είναι η δυνατότητα που δίνει η Τράπεζα στον χρήστη να ορίζει και περιοδικές μεταφορές. Δηλαδή αν ο χρήστης κάνει την ίδια συναλλαγή κάθε μήνα δεν χρειάζεται να επισκέπτεται το site κάθε μήνα παρά μόνο ρυθμίζει την συναλλαγή που θέλει να κάνει μια φορά την συγκεκριμένη μέρα κάθε μήνα και αυτή γίνεται αυτόματα. Ο χρήστης μετά το τέλος της συναλλαγής μπορεί να εκτυπώσει την εντολή μεταφοράς ως αποδεικτικό στοιχείο της συναλλαγής. (B. Αγγελής, 2005)

Μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου : Και σε αυτήν την περίπτωση αυτή μεταφορά κεφαλαίων σε τρίτο άτομο αλλά στην ίδια Τράπεζα γίνεται on line. Ο χρήστης επιλέγει τον Τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης και εδώ δεν χρειάζεται να πληκτρολογήσει τον αριθμό λογαριασμού του. Στην συνέχεια ο χρήστης πρέπει να πληκτρολογήσει τον αριθμό λογαριασμού που θα γίνει η μεταφορά. Εδώ υπάρχει κίνδυνος για τον αν ο αριθμός λογαριασμού είναι σωστός. Η Τράπεζα δίνει την δυνατότητα μέσω του συστήματος αν είναι έγκυρος ο αριθμός που πληκτρολογήθηκε από τον χρήστη. Σε

καμία όμως περίπτωση δεν μπορεί να κάνει ταυτοποίηση του δικαιούχου. Για τον λόγο ότι η ταυτοποίηση του δικαιούχου αποτελούν προσωπικά δεδομένα τα οποία είναι απόρρητα. Και σε αυτήν την περίπτωση ισχύουν οι μεταχρονισμένες μεταφορές. Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του e-banking είναι οι forward εντολές.

Εμβάσματα εσωτερικού

Τα εμβάσματα εσωτερικού διεκπεραιώνονται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASTRANSFER και όλες οι συναλλαγές γίνονται σε νόμισμα ευρώ. Στο διατραπεζικό σύστημα συμμετέχουν όλες σχεδόν οι εγχώριες Τράπεζες πλην της Αγροτικής Τράπεζας. Το χρονικό διάστημα στο οποίο ολοκληρώνεται η συναλλαγή αυτή είναι το αργότερο μέχρι την επόμενη εργάσιμη. Τώρα στην περίπτωση που τα εμβάσματα δεν διεκπεραιώνονται μέσω του DIASTRANSFER ή αφορούν εμβάσματα σε διαφορετικό νόμισμα π.χ δολάριο, λίρα Αγγλίας τότε αποστέλλονται με την μορφή SWIFT που εκτελούνται μέσα σε δυο εργάσιμες μέρες. Ο χρήστης για την αποστολή του εμβάσματος επιλέγει την Τράπεζα του δικαιούχου μετά πληκτρολογεί το αριθμό λογαριασμό του δικαιούχου , το ποσό που θέλει να μεταφέρει και τέλος επιλέγει το υπόχρεο εξόδων ο οποίος λαμβάνει τις εξής διακριτές τιμές:

- ❖ Τα έξοδα παραλήπτη-BEN
- ❖ Έξοδα αποστολέα-OUR
- ❖ Αμφότεροι-SHA

Για παράδειγμα σε περίπτωση που ο χρήστης θέλει να χρεωθεί εκείνος τα έξοδα πρέπει να επιλέξει OUR . Υπάρχουν και περιπτώσεις όπου ο χρήστης δεν έχει το δικαίωμα επιλογής, τότε η εντολή είναι SHA δηλαδή χρεώνονται και οι συμβαλλόμενοι. Ο χρήστης στην συνέχεια επιλέγει την ημερομηνία που θέλει να χρεωθεί ο λογαριασμός του και έχει την δυνατότητα να κάνει και μεταχρονολογημένες μεταφορές. Το τελευταίο που καταχωρεί ο χρήστης είναι ο κωδικός επιβεβαίωσης της συναλλαγής και στην συνέχεια επιλέγουν το κουμπί για την εκτέλεση της εντολής. Τότε εμφανίζεται στην οθόνη τα στοιχεία της συναλλαγής ώστε να επιβεβαιωθούν από τον χρήστη ή να κάνει κάποιες διορθώσεις.

Εμβάσματα εξωτερικού

Τα εμβάσματα που αποστέλλονται σε Τράπεζες του εξωτερικού αποστέλλονται συνήθως με την μορφή SWIFT και εκτελούνται μετά την πάροδο αρκετών εργάσιμων ημερών. Στην περίπτωση αυτή ο χρήστης στέλνει την αίτηση εμβάσματος στην Τράπεζα και εκείνη διεκπεραιώνει την συναλλαγή αυτή. Λίγες είναι οι Τράπεζες οι οποίες παρέχουν εντελώς αυτοματοποιημένη την μορφή SWIFT μέσω internet. Ο χρήστης αρχικά για την αποστολή εμβάσματος επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης. Μετά επιλέγει την Τράπεζα του δικαιούχου με λατινικούς χαρακτήρες και πληκτρολογεί τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης. Μετά επιλέγει την Τράπεζα του δικαιούχου με λατινικούς χαρακτήρες και πληκτρολογεί τον αριθμό λογαριασμού του δικαιούχου. Επίσης καταχωρεί και την επωνυμία του δικαιούχου το ποσό της συναλλαγής το νόμισμα και την αιτιολογία. Όπως και στα εμβάσματα εσωτερικού έτσι και εδώ πρέπει να επιλέξει το υπόχρεο εξόδων από τις εξής τιμές (BEN , OUR, SHA).

Στην συνέχεια πληκτρολογεί την ημερομηνία που επιθυμεί ο χρήστης να γίνει η πληρωμή και εδώ έχει το πλεονέκτημα μεταχρονισμένων συναλλαγών. Το τελευταίο που καταχωρεί ο χρήστης είναι ένας κωδικός επιβεβαίωσης της συναλλαγής. Στην συνέχεια επιλέγει το κουμπί εκτέλεσης όπου εμφανίζεται μια ενδιάμεση οθόνη για ένα τελευταίο έλεγχο από τον χρήστη.

Πληρωμές δανείων

Σε πληρωμές δανείου η συναλλαγή μπορεί να γίνει on line. Μπορεί ο χρήστης να επιλέξει τον αριθμό λογαριασμού που θα χρεώσει και τον αριθμό λογαριασμού του δανείου, πληκτρολογεί το ποσό την ημερομηνία που θα γίνει η πληρωμή. Όταν η ημερομηνία είναι η τρέχουσα η συναλλαγή γίνεται άμεσα και σε αυτή την συναλλαγή μπορεί ο χρήστης να κάνει μεταχρονισμένες συναλλαγές . (E. Turban, 2006)

Πληρωμές πιστωτικών καρτών

Οι πληρωμές πιστωτικών καρτών διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας του ιδίου
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας τρίτου
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης Τράπεζας

Οι παραπάνω συναλλαγές γίνονται μέσω διαδικτύου όπως ακριβώς γίνονται οι μεταφορές κεφαλαίων που έχουμε αναφέρει παραπάνω.

Πληρωμές δημοσίου

Με την βοήθεια του διαδικτύου μπορούν να εξοφλήσουν οι χρήστες τις υποχρεώσεις που έχουν με το Δημόσιο. Οι χρήστες του e-banking μπορούν μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASTDEBIT να πληρώνουν το χρέος τους ως προς το Δημόσιο. Στην Ελλάδα πολλοί επαγγελματίες χρησιμοποιούν αυτού του είδους τις συναλλαγές.

ΦΠΑ: Ο υπόχρεος για να πληρώσει το ν ΦΠΑ μέσω του διαδικτύου θα πρέπει πρώτα να έχει κάνει την περιοδική δήλωση ΦΠΑ μέσω του ιστότοπου www.taxis.gr του Υπουργείου Οικονομικών. Έπειτα μπορεί να πληρώσει τον φόρο προστιθέμενης Αξίας στην Τράπεζα. Στην περίπτωση που δεν έχει γίνει η δήλωση στο παραπάνω site τότε η πληρωμή του ΦΠΑ θα πρέπει να επιστραφεί στον υπόχρεο. (PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008)

Εργοδοτικές εισφορές ΙΚΑ: Ο υπόχρεος μπορεί να πληρώσει τι ΙΚΑ κάθε μήνα μέσω του διαδικτύου. Εκτός από τον λογαριασμό της Τράπεζας που θα χρεώσει πρέπει να πληκτρολογήσει και το ΑΦΜ του υπόχρεου και μετά θα χρειαστεί και ο Αριθμός του Μητρώου του Εργοδότη (ΑΜΕ). Επίσης ο χρήστης πρέπει να επιλέξει την μισθολογική Περίοδο που αφορά την οφειλή όπου η οφειλή μπορεί να αφορά μήνα της οφειλής, δώρο Χριστουγέννων, δώρο Πάσχα και το έτος της οφειλής.

Ασφαλιστικές εισφορές ΤΕΒΕ: Άλλη μια συναλλαγή που μπορεί να γίνει μέσω του internet είναι η πληρωμή των ασφαλιστικών εισφορών του ΤΕΒΕ. Κατά την διάρκεια της διαδικασίας θα χρειαστεί ο χρήστης να πληκτρολογήσει τον κωδικό εντολής πληρωμής που αναφέρεται στο ειδοποιητήριο. Όταν ο πελάτης λάβει το ειδοποιητήριο για την εξόφληση του ΤΕΒΕ υπάρχει σε αυτό και η ημερομηνία καταβολής του ποσού. Στην περίπτωση όπου ο υπόχρεος δεν έχει το υπόλοιπο για την εξόφληση του λογαριασμού μέσω του διαδικτύου την ημερομηνία που πρέπει τότε πρέπει να επισκεφτεί ένα κατάστημα του ΤΕΒΕ για να εξοφλήσει την οφειλή του.

Ο χρήστης πρέπει να είναι προσεκτικός στις πάγιες εντολές. Σε περίπτωση που δεν επιθυμεί να τις χρησιμοποιεί πρέπει να τις ανακαλεί. Αν δεν ανακαλούνται τότε παραμένουν ενεργές και εκτελούνται κανονικά χωρίς όμως να φέρει ευθύνη ο Τραπεζικός Οργανισμός σ' αυτό.

Είσπραξη φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων : Η πληρωμή του φόρου εισοδήματος φυσικών προσώπων μπορεί να γίνει on line αρκεί ο ενδιαφερόμενος να έχει τον κωδικό λογαριασμού που αναγράφεται στο εκκαθαριστικό σημείων. Ο υπόχρεος έχει την δυνατότητα είτε να πληρώσει ολόκληρο το ποσό είτε να πληρώσει τη δόση της οφειλής του.

Τέλη κυκλοφορίας : Η συναλλαγή αυτή για τα τέλη κυκλοφορίας μπορεί να εκτελεστεί on line την ημερομηνία που επιθυμεί ο χρήστης αυθημερόν. Η πληρωμή των τελών κυκλοφορίας πραγματοποιείται το τελευταίο δίμηνο κάθε έτους Νοέμβριο-Δεκέμβριο. Κατά την διαδικασία της συναλλαγής αυτή ο χρήστης πληκτρολογεί τον αριθμό, του ειδοποιητηρίου το οποίο έχει παραλάβει. Επίσης ο χρήστης πληκτρολογεί τα στοιχεία του το ονοματεπώνυμο του, την οδό, τον αριθμό, την πόλη, τον ταχυδρομικό, κώδικα και ένα τηλέφωνο ώστε η Τράπεζα που έκανε την συναλλαγή να του αποστείλει το σήμα τελών κυκλοφορίας. (www.emporiki.gr, 2008)

Πληρωμές λογαριασμών ΔΕΚΟ

Στην Ελλάδα όλες οι μονάδες του e-banking παρέχουν την δυνατότητα στους πελάτες της να πληρώνουν τους λογαριασμούς ΔΕΚΟ. Παρακάτω αναφέρονται ποιες συναλλαγές μπορούν να γίνουν μέσω διαδικτύου.

ΟΤΕ: Η πληρωμή του λογαριασμού του ΟΤΕ γίνεται την ημερομηνία που θέλει ο πελάτης και γίνεται αυθημερόν. Η εξόφληση του λογαριασμού του ΟΤΕ γίνεται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASDEBIT. Κάθε λογαριασμός του ΟΤΕ έχει έναν κωδικό Λογαριασμού όπου ο χρήστης θα πρέπει να τον πληκτρολογήσει κατά την συναλλαγή. Στην περίπτωση του ΟΤΕ υπάρχει εντολή πληρωμή λογαριασμών μεγάλων πελατών. Η συγκεκριμένη εντολή αναφέρεται σε έναν περιορισμένο αριθμό εταιρειών οι οποίοι έχουν χαρακτηριστεί ως μεγάλοι πελάτες από τον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών.

ΔΕΗ: Ο χρήστης μπορεί να πληρώσει και τον λογαριασμό της ΔΕΗ μέσω internet. Κατά την διαδικασία της συναλλαγής θα πρέπει ο χρήστης να πληκτρολογήσει τον κωδικό ηλεκτρονικής πληρωμής ή σε άλλες περιπτώσεις πληκτρολογεί το αριθμό παροχής και τα στοιχεία του πελάτη που αναγράφονται πάνω στον λογαριασμό και βέβαια η συναλλαγή γίνεται αυθημερόν.

ΕΥΔΑΠ: Άλλη μια συναλλαγή είναι η πληρωμή της ΕΥΔΑΠ. Κατά τη διαδικασία της συναλλαγής ο χρήστης θα πρέπει να πληκτρολογήσει τον αριθμό λογαριασμού, την διαδρομή και τον αριθμό μητρώου που αναφέρονται στον λογαριασμό της ΕΥΔΑΠ.

Πληρωμές σταθερής και κινητής τηλεφωνίας

Η πληρωμή λογαριασμών εταιρειών σταθερής και κινητής τηλεφωνίας μπορούν να διεκπεραιώνονται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASDEBIT. Παρακάτω αναφέρονται οι εταιρείες που δίνουν την δυνατότητα αυτή:

- **Cosmote**
- **Vodafone**
- **Wind**
- **Q Telecom**
- **Forthnet**
- **Tellas**
- **Alphyra Hellas**
- **Πληρωμή ανανέωσης Χρόνου Ομιλίας Καρτοκινητής Vodafone.** Η πληρωμή ανανέωσης χρόνου ομιλίας είναι η πρώτη και μοναδική προς το παρόν συναλλαγή που διεκπεραιώνεται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASDEBIT. (www.alpha.gr, 2008)

Πληρωμές Ασφαλιστικών

Πληρωμή ασφαλιστρων Allianz: Η Allianz Ελλάδος είναι μέλος της Allianz Group που δραστηριοποιείται στον κλάδο της ιδιωτικής ασφάλισης, της διαχείρισης κεφαλαίων καθώς και την προώθηση προϊόντων λιανικής τραπεζικής σε ιδιώτες και επιχειρήσεις.

Άλλη μια υπηρεσία που θα προσφέρει η Allianz στους ασφαλισμένους της είναι η τιμολόγηση των προγραμμάτων ασφάλισης αυτοκινήτων μέσω ενός sms αλλά και μέσω internet. (www.allianz.com)

Πληρωμές τρίτων

Χροφιν: είναι ένας χρηματοδοτικός οργανισμός που προσφέρει στους πελάτες του το προϊόν της μακροχρόνιας μίσθωσης μόνο για αυτοκίνητα Renault, BMW και Rover.

Volkswagen Bank : είναι η Νο1 Τράπεζα αυτοκινήτου στην Ευρώπη. Στην Ελλάδα μόλις εγκαινιάστηκε το πρώτο κατάστημα Volkswagen Bank το οποίο ακολουθεί τις αρχές του ομίλου. Η Volkswagen Bank εξασφαλίζει ένα σύνολο από πρακτικές και καινοτόμες υπηρεσίες εξυπηρέτησης για την αγορά του αυτοκινήτου.

Multichoice: είναι εταιρεία που παρέχει συνδρομητικά προϊόντα καθώς και υπηρεσίες. Μέσα σε αυτά τα προϊόντα είναι και οι συνδρομή της NOVA.

Μαζικές πληρωμές- μισθοδοσίες

Η μαζικές πληρωμές ή μισθοδοσίες είναι μια πολύ ενδιαφέρουσα υπηρεσία που προσφέρουν πολλές Τράπεζες. Οι Τράπεζες για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες των πελατών τους δημιούργησαν μια σταθερή γραμμογράφηση ascii αρχείου που περιλαμβάνει μια γραμμή επικεφαλίδας και τις γραμμές των συναλλαγών. Η επικεφαλίδα περιλαμβάνει τα ακόλουθα πεδία :

- Κωδικός εταιρίας
- Ημερομηνία παραγωγής αρχείου
- Αύξων αριθμός αρχείου
- Συνολικό πλήθος εγγράφων
- Συνολικό ποσό πληρωμή

Οι γραμμές που ακολουθούν περιλαμβάνουν:

- Αριθμό τραπεζικού λογαριασμού πίστωσης
- Ονοματεπώνυμο δικαιούχου
- Ποσό
- Αιτιολογία

Κατάσταση εντολών

Το internet banking δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να ενημερώνεται για το status των εντολών του. Κάθε εντολή που δίνεται από τον χρήστη περνάει κάποια στάδια μέχρι να ολοκληρωθεί. Οπότε ο χρήστης του e-banking μπορεί να παρακολουθεί το status των εντολών του ώστε να γνωρίζει ποιες από τις εντολές που έχει δώσει δεν εκτελέστηκαν. Οι καταστάσεις των εντολών είναι οι παρακάτω:

- Προς επεξεργασία
- Ακυρωμένη από χρήστη
- Ακυρωμένη από Τράπεζα
- Ακυρωμένη από οργανισμό
- Επιβεβαιωμένη από Τράπεζα
- Εκτελεσμένη
- Μερικώς εκτελεσμένη

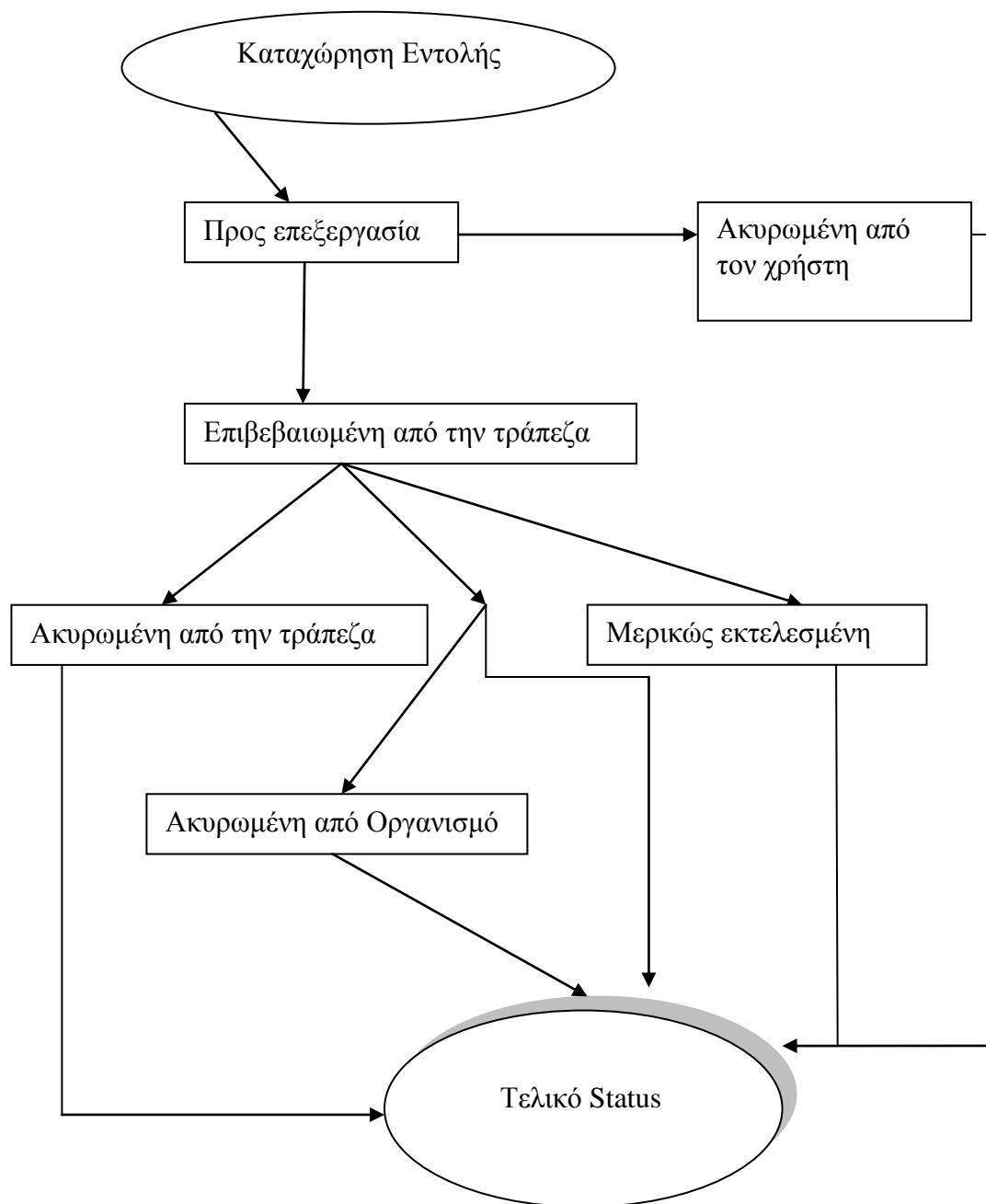
Προς επεξεργασία, είναι οι εντολές που μόλις έχουν καταχωρηθεί από τον χρήστη μέχρι την στιγμή που θα <<τρέξει >> στα συστήματα της Τράπεζας. Όσο η εντολή βρίσκεται στην κατάσταση αυτή μπορεί ο χρήστης να την ακυρώσει και σε αυτή την περίπτωση γίνεται **Ακυρωμένη από χρήστη**.

Όταν η εντολή επεξεργάζεται από την Τράπεζα τότε η εντολή που εμφανίζεται, **Επιβεβαιωμένη από Τράπεζα**. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να εκτελεστεί από την Τράπεζα οπότε η εντολή **Εκτελεσμένη** είτε να ακυρωθεί από την Τράπεζα για κάποιο λόγο τότε εμφανίζει **Ακυρωμένη από Τράπεζα**.

Όταν οι πληρωμές αφορούν ΦΠΑ, μεταφορές κεφαλαίων σε άλλες Τράπεζες και εμβάσματα σε Τράπεζα εσωτερικού τότε μπορεί για κάποιον λόγο να μην εκτελεστούν οι εντολές. Τότε η εντολή θα γράφει **Ακυρωμένη από Οργανισμό**.

Η εντολή **Μερικώς Εκτελεσμένη** αφορά μόνο μαζικές πληρωμές ή μισθοδοσίες και αναφέρεται σε περιπτώσεις που κάποιες από τις πληρωμές έχουν ακυρωθεί για κάποιο λόγο.

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η αλληλουχία των καταστάσεων που μπορεί να έχει μια εντολή.



Πηγή: (B.Αγγελής,2005)

Χαρακτηριστικές αιτίες για να ακυρωθεί εντολή από Τράπεζα είναι:

- ▶ Μη επαρκές διαθέσιμο υπόλοιπο στον λογαριασμό του πελάτη
- ▶ Πληρωμή μέσω τραπεζικού λογαριασμού με απαγόρευση χρεώσεων
- ▶ Πληρωμή από κλειστό τραπεζικό λογαριασμό
- ▶ Μεταφορά σε τραπεζικό λογαριασμό με απαγόρευση πιστώσεων

- ▶ Μεταφορά σε κλειστό τραπεζικό λογαριασμό
- ▶ Μεταφορά σε ανύπαρκτο λογαριασμό

Αιτίες ακύρωσης εντολής από Οργανισμό είναι:

- ▶ Τα στοιχεία της οφειλής δεν συμφωνούν με αυτά της περιοδικής δήλωσης για πληρωμή ΦΠΑ
- ▶ Το ποσό είναι μικρότερο από αυτό που έχει δηλωθεί στην περιοδική δήλωση, για πληρωμή ΦΠΑ
- ▶ Ανύπαρκτο Μητρώο Οργανισμού, για πληρωμές λογαριασμών
- ▶ Λανθασμένο σετ χαρακτήρων σε εμβάσματα εσωτερικού
- ▶ Ασυμφωνία στοιχείων δικαιούχου, σε εμβάσματα εσωτερικού
- ▶ Μεταφορά σε τραπεζικό λογαριασμό με απαγόρευση πιστωτικών σε εμβάσματα εσωτερικού
- ▶ Μεταφορά σε κλειστό τραπεζικό λογαριασμό σε εμβάσματα εσωτερικού
- ▶ Μεταφορά σε ανύπαρκτο λογαριασμό σε εμβάσματα εσωτερικού

Προμήθειες συναλλαγών

Ο χρήστης πρέπει να ενημερώνεται για τις προμήθειες συναλλαγών πριν κάνει μια οικονομική συναλλαγή μπορεί να ενημερωθεί μέσω του internet banking ή να απευθύνεται στην Τράπεζα. Οι Τράπεζες από το μέρος τους οφείλουν να έχουν σε δημόσια θέα το τιμολόγιο τους.

Επειδή υπάρχει πολύ έντονος ανταγωνισμός στον κλάδο των Τραπεζών, οι Τράπεζες κάνουν συχνά προσαρμογές των τιμολογίων του. Αυτό βέβαια αποτελεί και ένα σημαντικό πλεονέκτημα των συναλλαγών που γίνονται μέσω διαδικτύου οι μειωμένες τιμές στις προμήθειες. (Μ. Βλαχοπούλου, 2003)

Καμία τράπεζα δεν χρεώνει προμήθεια στις μεμονωμένες μεταφορές κεφαλαίων εντός Τράπεζας. Κάποιες Τράπεζες δεν χρεώνουν προμήθεια και στις πληρωμές δημοσίου. Προμήθειες υπάρχουν στις περιπτώσεις για την εξόφληση λογαριασμών οργανισμών. Οι χρεώσεις αυτές ξεκινούν από 0,30€ και φτάνουν το 1€. Επίσης

υπάρχουν οι προμήθειες ανά συναλλαγή για μαζικές πληρωμές και μισθοδοσίες και προμήθεια ανά συναλλαγή για πάγιες εντολές.

Η μεγαλύτερη προμήθεια παρακρατείται στα εμβάσματα εσωτερικού και εξωτερικού ιδιαίτερα στα τελευταία. Η προμήθεια ξεκινάει από 1,50€ και φτάνει μερικές φορές πάνω από 20€. Στα εμβάσματα η τιμολογιακή πολιτική που χρησιμοποιούν είναι κλιμακωτή δηλαδή ανάλογα με το ποσό μεταφοράς οι Τράπεζες επιβαρύνουν το πελάτη με τα ανάλογα έξοδα.

Πληρωμή λογαριασμών σε ATM

Σε ορισμένες χώρες οι πελάτες μπορούν να πληρώσουν τους λογαριασμούς τους σε ATM. Οι λογαριασμοί στέλνονται ταχυδρομικά ή εξετάζονται ηλεκτρονικά. Όταν ο πελάτης έχει το λογαριασμό μπορεί να πάει σε ένα ATM να εισάγει την Τραπεζική του κάρτα, τον κωδικό πρόσβασης να επιλέξει την εντολή πληρωμή λογαριασμού, έπειτα χρειάζεται να εισάγει τον αριθμό λογαριασμού του εκδότη και το ποσό πληρωμής. Μετά ο πελάτης παίρνει μια τυπωμένη απόδειξη για την πληρωμή. Με αυτό τον τρόπο πληρώνονται λογαριασμοί κοινής ωφέλειας αλλά και διάφορες αγορές όπως αεροπορικά εισιτήρια. Οι έμποροι εκτιμούν αυτό το σύστημα και ορισμένοι παρέχουν εκπτώσεις για πληρωμές μέσω ATM. (E. Turban,2006)

3.2.2 Πληροφοριακές συναλλαγές

Το internet banking καλύπτει και ένα σημαντικό κομμάτι που είναι οι πληροφοριακές συναλλαγές. Ο χρήστης με αυτή την υπηρεσία μπορεί να πληροφορηθεί για οποιαδήποτε προϊόν διαθέτει η Τράπεζα. Οι πληροφοριακές συναλλαγές διακρίνονται στις εξής κατηγορίες.

- Πληροφορίες λογαριασμών
- Πληροφορίες πιστωτικών καρτών
- Πληροφορίες επιταγών
- Πληροφορίες δανείων

Οι πληροφορίες λογαριασμών δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να πληροφορείται on line για το δικό του λογαριασμό. Οι πληροφορίες που μπορεί να πάρει είναι για το είδος του λογαριασμού του π.χ ταμειωτηρίου , τρεχούμενος , όψεως ποίο κατάσταση διαχειρίζεται το λογαριασμό του το επιτόκιο το διαθέσιμο υπόλοιπο τότε έγινε η τελευταία συναλλαγή κ.α.

Για τις πληροφορίες καρτών ο χρήστης μπορεί να δει όλες τις πληροφορίες που σχετίζονται με την πιστωτική κάρτα. Όπως το πιστωτικό όριο, το ποσό συνδρομής , το διαθέσιμο υπόλοιπο, το οφειλόμενο υπόλοιπο, το ελάχιστο ποσό καταβολής, την ημερομηνία προθεσμία καταβολής, την τελευταία πληρωμή κ.α. (B. Αγγελής, 2005)

Στην περίπτωση των πληροφοριών για τις επιταγές ο χρήστης έχει την δυνατότητα αφού συνδεθεί με το λογαριασμό που αφορά το μπλοκ επιταγών του να δει αναλυτικά όλες τις επιταγές και την κατάσταση αυτών δηλαδή αν είναι πληρωμένη ανακληθείσα ακυρωμένη. Επίσης οι Τράπεζες δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να κάνει ανάκληση επιταγής.

Όταν κάποιος πελάτης της Τράπεζας πάρει ένα δάνειο στεγαστικό, καταναλωτικό κ.τ.λ μπορεί να το παρακολουθεί μέσω internet. Έχει την δυνατότητα να βλέπει το ποσό που απομένει για την αποπληρωμή του την κατάσταση των δόσεων τις ημερομηνίες πληρωμής τους και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

3.2.3 Αιτήσεις

Οι Τράπεζες για να διευκολύνουν τους πελάτες τους έχουν ενσωματωθεί στο internet ηλεκτρονικές αιτήσεις για περισσότερα προϊόντα τους.

- Αίτηση Ανοίγματος Λογαριασμού
- Αίτηση για δάνειο
- Αίτηση για παραγγελία συναλλάγματος
- Αίτηση παραγγελίας μπλοκ επιταγών

3.2.4 Βοηθητικές Υπηρεσίες

Κάποιες Τράπεζες εκτός από τις υπηρεσίες που προσφέρουν στους πελάτες της παρέχουν και βοηθητικά εργαλεία για να τους διευκολύνουν. Τα εργαλεία αυτά παρέχονται και στους επισκέπτες του site της Τράπεζας και όχι μόνο στους εγγεγραμμένους χρήστες.

Υπολογισμός IBAN : Ο υπολογισμός IBAN η οποία είναι μορφή του Τραπεζικού λογαριασμού του πελάτη. Η Τράπεζες ζητούν την IBAN μορφή για την διενέργεια συναλλαγών. Με αυτή την εφαρμογή μπορεί ο πελάτης εύκολα και γρήγορα να δει τη διεθνή μορφή του λογαριασμού.

Μετατροπή Νομισμάτων:Ο Μετατροπέας νομισμάτων μετατρέπει άμεσα ένα καταχωρημένο από τον χρήστη ποσό του νομίσματος X στο αντίστοιχο ποσό του νομίσματος Y.

Υπολογισμός δόσεων:Ο πελάτης μιας Τράπεζας έχουν την δυνατότητα να υπολογίζουν on line τις δόσεις του δανείου που θέλουν να λάβουν από την Τράπεζα. Έτσι μπορεί ο πελάτης να επιλέξει το τύπο του δανείου, το ποσό και τον αριθμό των δόσεων και έτσι ενημερώνεται για τα ακριβή ποσά που θα πληρώσει στην Τράπεζα.

3.3 Phone Banking

Το phone banking αποτελεί ένα εναλλακτικό κανάλι του e- banking. Με το phone banking μπορούν οι πελάτες της Τράπεζας να πραγματοποιούν Τραπεζικές συναλλαγές χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε τηλέφωνο (σταθερό ή κινητό) 24 ώρες το 24ωρο.(www.eurobank.gr, 2008)

Οι χρήστες διαθέτουν την δυνατότητα εξυπηρέτησης μέσω :

- Του συστήματος προ-μαγνητοφωνημένων μηνυμάτων (IVR), όπου πιστοποιείται ο χρήστης χωρίς την παρέμβαση ανθρώπινου παράγοντα πληκτρολογώντας του κωδικούς του στη συσκευή του τηλεφώνου.
- Τους εξειδικευμένους αντιπροσώπους του call center.

Ο πελάτης της Τράπεζας για να μπορεί να χρησιμοποιεί της μέσω τηλεφώνου πρέπει να κάνει αίτηση στη Τράπεζα του για να αποκτήσει κωδικούς πρόσβασης (user id και pin). Το κόστος της τηλεφωνικής κλήσης το επιβαρύνεται η Τράπεζα εκτός αν καλεί ο πελάτης από το κινητό του. Παρακάτω αναφέρονται οι συναλλαγές που προσφέρονται με το phone banking.

Αναλυτικές πληροφορίες και διαχείριση του χαρτοφυλακίου του πελάτη:

- Ενεργοποίηση και ακύρωση κάρτας Ανάληψης Χρημάτων
- Ακυρώσεις πιστωτικών καρτών
- Αλλαγή στοιχείων αλληλογραφίας καρτούχων
- Εξυπηρέτηση καρτούχων για αμφισβητήσεις χρεώσεων
- Ενημέρωση για απόδοση και αποτίμηση αμοιβαίων κεφαλαίων
- Ενημέρωση για όλα τα προϊόντα που έχει ο πελάτης στην Τράπεζα (λογαριασμοί, δάνεια, επενδυτικά, ασφαλιστικά κ.α)
- Ανάλυση υπολοίπου των λογαριασμών
- Ανάλυση υπολοίπου πιστωτικής κάρτας και ενημέρωση κινήσεων
- Κίνηση λογαριασμού
- Έκδοση και ανάκληση μπλοκ επιταγών

Πληρωμές-Μεταφορές

Οι πληρωμές μπορούν να είναι άμεσες ή και μελλοντικές, να επαναλαμβάνονται ή όχι, με την δυνατότητα τροποποίησης, προσωρινής διακοπής ή οριστικής διαγραφής.

- Μεταφορά σε λογαριασμό του ιδίου
- Μεταφορά σε τρίτον εντός της Τράπεζας (on line, real time)
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας Τράπεζα ή άλλης Τράπεζας
- Πληρωμή Φ.Π.Α
- Πληρωμή Ι.Κ.Α
- Πληρωμή Τ.Ε.Β.Ε

- Πληρωμή Τελών Κυκλοφορίας
- Εξόφληση λογαριασμών με εντολές πληρωμής και πάγιες εντολές (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ , COSMOTE, VODAFONE, WIND)
- Εμβάσματα (στην Ελλάδα και στο εξωτερικό)
- Ανανέωση χρόνου ομιλίας καρτοκινητής τηλεφωνίας VODAFONE (PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008)

Υπηρεσίες πελάτη

Στον χρήστη παρέχονται και μια σειρά από υπηρεσίες που θα τον διευκολύνουν στις συναλλαγές.

- Αλλαγή κωδικού ασφαλείας (pin) όσο συχνά επιθυμεί ο πελάτης
- Καθορισμός ευκολομνημόνευτων ονομάτων για τους λογαριασμούς του, το ΑΦΜ του, τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας κλπ.
- Ενημέρωση και διαχείριση των αιτήσεων
- Χρήσιμες πληροφορίες (δίκτυο καταστημάτων , επιτόκια

Αιτήσεις

Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να πραγματοποιεί τηλεφωνικά αίτηση :

- Για προσωπικό καταναλωτικό δάνειο
- Για έκδοση πιστωτικής κάρτας
- Για άνοιγμα καταθετικού λογαριασμού
- Για μεταφορά υπολοίπου από άλλη πιστωτική κάρτα

Το πλήθος των συναλλαγών που προσφέρονται στο internet-banking είναι σαφώς μεγαλύτερο από το phone banking. Αυτό συμβαίνει για το λόγο ότι στο phone banking υπάρχουν αρκετές τεχνικές δυσκολίες. Για παράδειγμα δεν προσφέρεται η δυνατότητα μισθοδοσίας και μαζικών πληρωμών , το οποίο διεκπεραιώνεται σε λίγα μόνο δευτερόλεπτα μέσω του internet-banking.

Η χρήση του phone banking δεν είναι τόσο διαδεδομένη όσο του internet-banking. Είναι όμως λύση για κάποιους ανθρώπους , συνήθως της τρίτης ηλικίας , που δεν έχουν εξοικειωθεί με το internet και του είναι ευκολότερη η χρήση ενός κινητού τους είναι περισσότερο οικεία.

3.4 Mobile Banking

Άλλο ένα κανάλι του e-banking είναι το mobile banking το οποίο παρέχετε 24 ώρες το 24ωρο από τις Τράπεζες. Οι υπηρεσίες του mobile banking δεν είναι τόσο διαδεδομένες στις Ελληνικές Τράπεζες. Σήμερα λίγες είναι οι Ελληνικές Τράπεζες που προσφέρουν τις υπηρεσίες mobile banking. Το mobile banking υποστηρίζουν συσκευές νέας τεχνολογίας με ενσωματωμένο web browser όπως:

- Κινητά τηλέφωνα προηγμένης τεχνολογίας (smart phones)
- Υπολογιστές χειρός (PDAs)

Η πρόσβαση στις υπηρεσίες του mobile banking είναι διαθέσιμη στους πελάτες όλων των εταιριών κινητής τηλεφωνίας και γίνεται άμεσα και γρήγορα, χωρίς επιπλέον ρυθμίσεις. Ο πελάτης μπορεί να έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της Τράπεζας :

- Απευθείας , στην ηλεκτρονική διεύθυνση της (χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε εταιρία κινητής τηλεφωνίας που παρέχει σύνδεση στο internet)
- Μέσω του I- mode, το internet της κινητής τηλεφωνίας από την COSMOTE (ισχύει μόνο για πελάτες της) (Α. Πασχόπουλος, 2006)

Ο χρήστης για να μπορέσει να μπει στην ιστοσελίδα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της Τράπεζας θα πρέπει να έχει τους κωδικούς πρόσβασης στην υπηρεσία mobile banking και να έχει ενεργοποίηση την σύνδεση του στο internet.

Στην περίπτωση που ο πελάτης είναι και χρήστης του internet-banking της Τράπεζας του , τότε χρησιμοποιεί τους ίδιους κωδικούς για την πρόσβαση στην υπηρεσία mobile banking.

Το κόστος των υπηρεσιών εξαρτάται από τις χρεώσεις της εκάστοτε εταιρίας κινητής τηλεφωνίας (3G, gprs, wap) στην οποία είναι συνδρομητής ο πελάτης είτε από τους φορείς ασύρματης επικοινωνίας (wi-fi).(Α. Πομπόρτης, 2002)

Το mobile banking διαθέτει τις εξής συναλλαγές :

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ

- Υπόλοιπα και κινήσεις λογαριασμών
- Ανάλυση Υπολοίπου
- Αναλυτικά στοιχεία λογαριασμού
- Παραγγελία βιβλιαρίου επιταγών
- Ανάκληση βιβλιαρίου επιταγών ή επιταγής

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΡΤΩΝ

- Υπόλοιπα και κινήσεις πιστωτικών καρτών
- Αναλυτικά στοιχεία πιστωτικών καρτών
- Πληρωμή άμεσα ή σε μελλοντική ημερομηνία

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΔΑΝΕΙΩΝ

- Συνολική απεικόνιση των δανείων σας
- Αναλυτικά στοιχεία δανείων

ΠΛΗΡΩΜΕΣ-ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

- Μεταφορά σε λογαριασμό του ιδίου
- Μεταφορά σε λογαριασμούς τρίτων

- Εντολές πληρωμής τρίτων σε μελλοντική ημερομηνία
- Καθορισμός Περιοδικών πληρωμών
- Αποθήκευση τακτικών πληρωμών για άμεση επανάληψη
- Αλλαγή λεπτομερειών αποθηκευμένων εντολών πληρωμών
- Αναβολή ή ακύρωση αποθηκευμένων εντολών πληρωμών
- Εντολή πληρωμής ΔΕΚΟ (ΟΤΕ, ΔΕΗ)
- Εντολή πληρωμής (ΙΚΑ, ΦΠΑ, ΤΕΒΕ)
- Ιστορικό όλων των Πληρωμών
- Εμβάσματα (www.emporiki.gr, 2008)

ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- Επιλογή και αλλαγή προσωπικού κωδικού εισόδου (UserID)
- Επιλογή και αλλαγή κωδικού ασφαλείας (PIN)
- Επιλογή γλώσσας επικοινωνίας (Ελληνικά /Αγγλικά)
- Προσωπικά Μηνύματα από την Τράπεζα
- Ιστορικό κινήσεων/ συναλλαγών
- Φόρμα επικοινωνίας με την Τράπεζα
- Ευρετήριο καταστημάτων και ΑΤΜ
- Διαχείριση Αιτήσεων

Το mobile banking διαθέτει ένα μεγάλο πλήθος υπηρεσιών, που μοιάζει πολύ με το internet banking, στις περισσότερες συναλλαγές χρησιμοποιούνται οι ίδιες οι σελίδες για την εξυπηρέτηση του πελάτη.

Σημαντικό ρόλο, στην αποδοχή των νέων τεχνολογιών από τους χρήστες κινητών τηλεφώνων, θα παίξουν και οι εταιρείες κινητών τηλεφώνων οι οποίες μπορούν να εκπαιδεύουν τους χρήστες για να εξοικειωθούν με τις υπηρεσίες αυτές.

Παλαιότερα , οι Τραπεζικές συναλλαγές γίνονταν μέσω sms και ήταν περιορισμένες όπως ερώτηση υπολοίπου λογαριασμού , κίνηση λογαριασμού και μεταφορά λογαριασμού του ίδιου πελάτη. Η Τράπεζα έδινε σαφής εντολές για τα sms που πρέπει να στέλνει ο πελάτης παρόλα αυτά η διαδικασία αυτή διακόπηκε.

3.5 Παρουσία Ελληνικών Τραπεζών στο Διαδίκτυο

Οι ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές είναι γνωστές και ως κυβερνοτραπεζικές συναλλαγές ή εικονικές τραπεζικές συναλλαγές οι οποίες διεξάγονται από το σπίτι, την επιχείρηση το δρόμο ή από ένα Τραπεζικό κατάστημα. Οι καταναλωτές χρησιμοποιούν τις τραπεζικές συναλλαγές για να πληρώσουν λογαριασμούς ή να εξοφλήσουν κάποιο δάνειο. Οι ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές εξοικονομούν χρόνο και χρήμα. Από την μεριά των τραπεζών προσφέρουν μια φθηνή εναλλακτική λύση αντί των τραπεζικών συναλλαγών στα υποκαταστήματα και δίνουν την ευκαιρία να κάνουν απομακρυσμένους πελάτες. (E. Turban, 2006)

Η πρώτη Τράπεζα που ανέπτυξε το e-banking ήταν η Εγνατία Τράπεζα το 1997. Το 2000 η Τράπεζα Πειραιώς εισάγει την πρώτη ολοκληρωμένη πλατφόρμα ηλεκτρονικών υπηρεσιών με το δικό της brand name Winbank. Από τότε όλοι οι εγχώριοι τραπεζικοί οργανισμοί ανέπτυξαν τις υπηρεσίες του e-banking. Παρακάτω αναφέρονται όλες οι εγχώριες Τράπεζες που παρέχουν τις υπηρεσίες τους μέσω του διαδικτύου.

ΤΡΑΠΕΖΑ	URL
ALPHA BANK	www.alpha.gr
ASPIS BANK	www.aspisbank.gr
CITIBANK	www.citibank.gr
EFG-EUROBANK ERGASIAS	www.eurobank.gr
FIRST BUSINESS BANK	www.fbb.gr
MILLENIUM BANK	www.milleniumbank.gr
MARFIN EGNATIA BANK	www.marfinegnatiabank.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	www.ethniki.gr
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	www.hellenicbank.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	www.emporiki.gr
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ	www.panelliniabank.gr
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ	www.bankofcyprus.gr
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	http://www.piraeusbank.gr

ALPHA BANK

Στην αρχική σελίδα της τράπεζας όπως και σε κάθε site τράπεζας που προσφέρει e-banking υπάρχει ένα ή και περισσότερα σημεία πρόσβασης.

ALPHA BANK Επικοινωνία Βοήθεια Δομή σελίδων ENGLISH Αναζήτηση

Αξιοπιστία, συνέπεια και ταχύτητα στην τραπεζική εξυπηρέτηση. Πίστη, αφοσίωση και όραμα.

Γρήγορη πρόσβαση | Ιδιώτες | Επιχειρήσεις

Alpha Bank
Ο Όμιλος
Πληροφόρηση Επενδυτών
Γραφείο Τύπου
Οικονομικές Αναλύσεις
Ευκαιρίες Σταδιοδρομίας
Alpha Bank Νέα
Κοινωνική Ευθύνη

Μαζί, ο πολιτισμός είναι δημιουργία

- Alpha Web Banking ... για Ιδιώτες ... για Επιχειρήσεις
- Συναλλαγές ALPHATRADE
- Απολογισμός Δραστηριοτήτων 2007
- Καταστήματα διευρυμένου ωραρίου
- Απαιτούμενα έγγραφα πιστοποίησης ταυτότητας
- Τμή μετοχής € 19,20 30 Ιουν 2008 14:01

- Η Alpha Bank ανακοινώνει τη διάθεση ποσοστού 4% σε επενδυτές από το Κατάρ
- Αποτελέσματα Α' Τριμήνου 2008
- Αθλητικό Πανόραμα Alpha Bank - Ζήστε τη μαγεία του Αθλητισμού σε μία μεγάλη γιορτή
- Alpha Bank - Επενδυτική Ημερίδα στο Λονδίνο
- Webcast Επενδυτικής Ημερίδας
- Απολογισμός Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης 2007

- Στεγαστικά Προγράμματα Alpha Δάνεια Κατοικίας
- Ρυθμίστε το δάνειό σας τώρα, με επιτόκιο 7,75%! (ALPHA Επιλογή)
- Κερδίστε 50% περισσότερους πόντους με τις κάρτες Bonus American Express!
- 5,15% Προνομιακό Επιτόκιο Alpha Επιχειρηματικά Δάνεια Εξοπλισμού και Επαγγελματικού Ακινήτου
- Φροντίστε για το μέλλον του!

ALPHA 1|2|3 ανοίγμα ζωής

Τελευταία ενημέρωση 30/6/2008

Πηγή: (www.alpha.gr,2008)

Ο πελάτης στην παρακάτω οθόνη συμπληρώνει τα στοιχεία του για να εισέλθει στον κόσμο του e-banking

Πηγή: (www.alpha.gr, 2008)

Η **Alpha Bank** έχει οργανώσει σωστά και απλά την υπηρεσία e- banking. Μέσω της οποίας προσφέρει στον χρήστη τα προϊόντα της τα οποία είναι η παρακολούθηση των καταθετικών λογαριασμών, τις κάρτες και τα δάνεια. Δυνατή είναι η υπηρεσία και στο κομμάτι των πληρωμών με μεγάλο αριθμό συνεργαζόμενων εταιρειών τόσο στο δημόσιο τομέα όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Η Τράπεζα για την καλύτερη ασφάλεια των συναλλαγών έχει επιλέξει τη χρήση συσκευής eToken.



- η τράπεζα <<
- δάνεια <<
- Γ ΚΠΣ <<
- καταθέσεις <<
- επενδύσεις <<
- χρηματοημεριακές υπηρεσίες <<
- αμοibaία κεφάλαια <<
- κάρτες <<
- leasing <<
- τραπεζικές υπηρεσίες <<
- τραπεζοασφαλιστικά <<
- shipping <<

- phone banking
801 11 49 000
- online banking
- online trading
- συστηθήκατε; όχι...κάντε το τώρα
- οδηγίες σε περίπτωση κλοπής ή απώλειας

ASPIS BANK

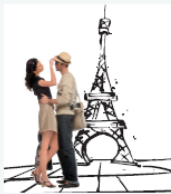
Αγκαλιάζει
τη ζωή μας



ASPIS 5% ανταμοιβή

ASPIS 5% ανταμοιβή

Χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε πιστωτική κάρτα ASPIS BANK VISA κερδίζετε 5% επιστροφή της αξίας κάθε συναλλαγής που πραγματοποιείτε σε όλες τις επιχειρήσεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό.



Κάντε τώρα την έξυπνη κίνηση και χρησιμοποιήστε την πιστωτική κάρτα ASPIS BANK VISA σε όλες σας τις συναλλαγές, παντού!

Μην καθυστερείτε! Αγοράστε ότι επιθυμείτε με την ASPIS BANK VISA κάθε μέρα, κάθε μήνα και θα ανταμειφθείτε!

Χρησιμοποιείτε έξυπνα την πιστωτική σας κάρτα ASPIS BANK Visa! Επωφεληθείτε από τις μοναδικές καλοκαιρινές προσφορές και κερδίστε ακόμα περισσότερο!

[αναλυτικά](#)

Πρόγραμμα Μεταφοράς Υπολοίπου 6%



Μεταφέρετε τώρα όλο ή μέρος των υπολοίπων σας από κάρτες άλλων τραπεζών στην ASPIS BANK και επωφεληθείτε από το προνομιακό επιτόκιο 6% για έναν ολόκληρο χρόνο!

ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

επιλέξτε κατάσταση



επιλέξτε εταιρεία

ΘΥΓΑΤΡΙΚΕΣ ASPIS BANK

επιλέξτε εταιρεία

ΕΙΣ ΜΕΤΟΧΕΣ ΟΜΙΛΟΥ

ΜΕΤΟΧΗ	ΤΙΜΗ	ΜΕΤ.%
ASPIS BANK	2,30	- 0,95
ΑΣΠΙΣ ΠΡΟΝΟΙΑ	0,67	- 2,90

ΔΕΙΚΤΕΣ ΧΡΗΜΡΙΟΥ

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΤΙΜΗ	ΜΕΤ.%
ΓΔ	3.424,16	- 1,72
FTSE	1.837,84	- 1,74
FTSEM	4.314,26	- 1,56


ΙΣΟΤΙΜΙΕΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

[ΔΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ](#)

[ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ](#)

[ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ](#)

[ΕΠΙΤΟΚΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ](#)



ASPIS BANK

Ασφάλεια Παρουσίαση Επικοινωνία

Πληκτρολόγιο Οθόνης

Στοιχεία εισαγωγής πελάτη στο Online Banking

Username:


Password:

Είσοδος

A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	0	1
2	3	4	5	6	7	8
9	_	-	.	/	\	+
!	@	\$	%	*	<	C

Phone Banking 801 11 49000 ή 210 99 86 200, ώρες λειτουργίας: Δε-Πα 07:00-22:00, Σα 07:00-18:00

Copyright © 2007 ASPIS BANK



Πηγή: (www.aspisbank.gr,2008)

Η **Aspis Bank** προσφέρει τις υπηρεσίες της, οι οποίες διακρίνονται για την απλότητα τους. Με τις υπηρεσίες που προσφέρει μπορεί ο χρήστης να κάνει τις βασικές δουλειές. Για τις επενδύσεις διαθέτει ξεχωριστή υπηρεσία (on line trading). Δίνει μεγάλη βαρύτητα στην ασφάλεια αφού προσφέρει ενημερωτικά μηνύματα και χρήση εικονικού πληκτρολογίου για τον φόβο των Keyloggers.

Πηγή: (www.citibank.gr, 2008)

Η City Bank έχει απλοποιήσει τις διαδικασίες και έχει δημιουργήσει ένα περιβάλλον χωρίς περιττές επιλογές. Για να ενεργοποιήσει κάποιος την υπηρεσία του e-banking ορίζει ο ίδιος username και password και μυστικές ερωτήσεις ως κλειδιά ασφάλεια διαδικασία η οποία δεν θυμίζει εγγραφή σε Τράπεζα . Επίσης ένα πλεονεκτήματα είναι ότι ο χρήστης έχει την δυνατότητα να ορίζει την αρχική οθόνη.

EFG EUROBANK ERGASIAS

Eurobank EFG

e-Banking Σημεία Παρουσίας Επικοινωνία Site Map English RSS

Τράπεζα
Επενδυτές
Ιδιώτες
Επαγγελματίες & Επιχειρήσεις (έως € 2,5 εκ.)
Επιχειρήσεις (άνω των € 2,5 εκ.)
Private Banking
Personal Banking

Καθώς ήρθατε στη Eurobank

- ▶ Πρόγραμμα στήριξης των πολιτών που επλήγησαν από τις πυρκαγιές.
- ▶ **PhotoCard** Τώρα η πιστωτική σας κάρτα έχει τη φωτογραφία που αγαπάτε
- ▶ **Μεγάλος Διαγωνισμός** «Ετοιμάσου. Παίξει να πας Πεκίνο» με την Εθνική Μπάσκετ.
- ▶ Ο **Σκάι** και η **Eurobank** αναδεικνύουν τα Μονοπάτια της Ελλάδας.
- ▶ Αγορά ειστηρίων για το **Προλυμπιακό Τουρνουά Μπάσκετ Αθήνα 2008**.

Πηγή : (www.eurobank.gr, 2008)

Η υπηρεσία e-Banking δεν είναι διαθέσιμη έως τις 19:45 λόγω προγραμματισμένων εργασιών συντήρησης. Για την εξυπηρέτησή σας παρακαλούμε επικοινωνήστε με την υπηρεσία Europhone Banking στο 801 111 1144 ή στο 210-9555000 εάν καλείτε από κινητό ή από το εξωτερικό. Ευχαριστούμε για την κατανόηση.

[Περισσότερα](#)

- Εγγύηση Συναλλαγών**
- Συμβουλές Ασφαλείας**
- e-Banking Demo**
- Εγγραφή**
- Διακρίσεις**

OnLine Υπηρεσίες
e-Banking για Ιδιώτες

Είστε **ιδιώτης** ή έχετε **ατομική επιχείρηση** και συνεργάζεστε με τη Eurobank; Γραφτείτε τώρα εντελώς **Δωρεάν** στην Υπηρεσία Ηλεκτρονικής Τραπεζικής (**e-Banking**) και διεκπεραιώστε τις τραπεζικές και χρηματιστηριακές σας συναλλαγές από τον υπολογιστή σας, **24 ώρες** το 24ωρο, **7 μέρες** την εβδομάδα, εύκολα, γρήγορα, και με **ασφάλεια**.

[Αίτηση Εγγραφής](#) [Πληροφορίες](#) [Οδηγός Χρήσης](#)

e-Banking για Επιχειρήσεις

Έχετε **επιχείρηση** και συνεργάζεστε με τη Eurobank; Η Υπηρεσία Ηλεκτρονικής Τραπεζικής (e-Banking) σας «λύνει τα χέρια», παρέχοντάς σας τη δυνατότητα να εκτελείτε τις τραπεζικές σας συναλλαγές εύκολα και γρήγορα προσφέροντας μία **ευρεία γκάμα λειτουργιών** μέσα σε ένα ιδιαίτερα ευέλικτο και **ασφαλές** περιβάλλον.

[Αίτηση Εγγραφής](#) [Πληροφορίες](#) [Οδηγός Χρήσης](#)

m-Banking

Η Eurobank σας προσφέρει τον πιο **ευκίνητο** τρόπο συνεργασίας, την Υπηρεσία Ηλεκτρονικής Τραπεζικής μέσω Κινητού Τηλεφώνου (m Banking), δίνοντάς σας τη δυνατότητα να συναλλάσσεσθε άμεσα με την τράπεζα από όπου και αν βρίσκεσθε μέσω του κινητού σας τηλεφώνου.

[Αίτηση Εγγραφής](#) [Πληροφορίες](#)

Γενικός Δείκτης

EPS150

Η Αγορά την 30/6/2008

↑	Γενικός Δείκτης	3.439,71	+0,45 %
↑	Δείκτης Τραπεζών	4.727,35	+0,70 %
↑	EPS150	1.947,10	+0,18 %
↑	Eurobank	15,10	+1,75 %

Περισσότερα για τον [EPS150](#)

Σύμβολο: **ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ**

Για οποιαδήποτε πληροφορία καλέστε στο **210-9555000** ή και 801 111 1144 από σταθερό τηλέφωνο (24ώρες το 24ωρο) ή γράψτε μας στο ebanking@eurobank.gr

Copyright © 2003 EFG Eurobank Ergasias

Πηγή : (www.eurobank.gr, 2008)

Η **Eurobank** είναι ένα από τα μεγαλύτερα ονόματα στο χώρο του ελληνικού e-banking. Προσφέρει on line βοήθεια δίνει την δυνατότητα ομαδοποίησης των επιλογών, την δημιουργία, συντομεύσεων αλλά και πλήθος των συνεργαζομένων εταιρειών. Η χρήση του εικονικού πληκτρολογίου και certificates για τις εγχρήματες συναλλαγές αποτελούν ένα καλό κομμάτι για την ασφάλεια των συναλλαγών.

FIRST BUSINESS BANK

The screenshot shows the FBBank website interface. At the top, there is a navigation bar with the FBBank logo, language options (Ελληνικά / English), and links for [HOME], [SITEMAP], [LINKS], and a search bar. Below the navigation bar, the date is shown as Δευτέρα 30 Ιουνίου 2008. A sidebar on the left contains a menu with categories like Εταιρικό Προφίλ, Υπηρεσίες για Ιδιώτες, and Υπηρεσίες για Επαγγελματίες. The main content area features a section titled 'Καλώς ήρθατε στην FBBank' with a welcome message and a brief description of the bank's philosophy and services. Below this, there are two promotional boxes for 'Προθεσμιακός Λογαριασμός' (4 x 3) and 'Λογαριασμός Ταμειυτηρίου EuroPremium' (5.43% and 4.25% interest rates). A financial chart for GlobalSoft SA is also visible. The footer includes a 'powered by Positron' logo.

Πηγή : (www.fbb.gr, 2008)



Παρακαλώ επιλέξτε την γλώσσα σας...
Please select your language...

Ελληνικά English



Πηγή : (www.fbb.gr, 2008)

Η **FB Bank** (first business bank) οπου ανεξάρτητα από το όνομα της παρέχει τις υπηρεσίες της σε ιδιώτες. Επειδή η Τράπεζα έχει λίγα καταστήματα πιο εύκολο είναι να χρησιμοποιήσει ο χρήστης τις υπηρεσίες της μέσω διαδικτύου παρά να ξενιτευτεί για να βρει κάποιο από αυτά. Η υπηρεσία είναι εκλεκτική όσον αφορά τους browsers και εξαιρετικά λιτή και προσφέρει βασικές δυνατότητες αφού βρίσκεται ακόμα στο στάδιο της ωρίμανσης.



- Millennium bank**
- Η Τράπεζα >
- Οικονομικά Στοιχεία >
- Ανθρώπινο Δυναμικό >
- Εναλλακτικά Δίκτυα >
- Κέντρο Ενημέρωσης >

- Εργαλεία**
- Καταστήματα / ATM
- Online Αιτήσεις
- Υπολογιστές
- IBAN / BIC
- Συχνές Ερωτήσεις
- Γλωσσάριο
- Χρήσιμες Διευθύνσεις

- Όμιλος Millennium bcp**
- Millennium bcp
- Millennium bank Poland
- Millennium bcpbank
- Millennium bank Turkey
- Millennium bim
- Millennium Angola
- Millennium bank Romania



12μηνη Προθεσμιακή Κατάθεση με ετήσιο επιτόκιο έως και 5.5%

Στη Millennium bank, συνεχίζουμε να εμπλουτίζουμε τα καταθετικά και επενδυτικά προγράμματά μας, για την καλύτερη αξιοποίηση των χρημάτων σας.

Εάν επιθυμείτε ασφάλεια και υψηλές αποδόσεις για τα χρήματά σας, χωρίς να διακινδυνεύετε το κεφάλαιό σας, η Millennium bank δημιούργησε για εσάς την ιδανική καταθετική λύση και σας προσφέρει τη **Νέα 12μηνη Προθεσμιακή Κατάθεση**, με επιτόκιο που φθάνει έως και 5,5% και πληρωμή τόκων σε εξαμηνιαία βάση.

[Μάθετε περισσότερα](#)

Δείκτες			Ξένα Χρηματιστήρια		
Δείκτης	Μονάδες	Δ.%	Σύμβολο	Κλείσιμο	Δ.%
FTSE	1.845,64	0,42	DJ-INDS	11.346,51	-0,93
FTSEM	4.291,88	-0,52	FFT-DAX	6.421,91	-0,58
	844,56	0,83	FTSE100	5.529,90	0,21
FTSEA	4.207,61	0,31	HANG	22.042,35	-1,84
ΓΔ	3.439,71	0,45	NAS	2.315,63	-0,25
			NIKKEI	13.544,36	-2,01
			PAR-CAC	4.397,32	-0,65

Νέα - Δελτία Τύπου

Δελτίο Τύπου 05/06/2008 [περισσότερα](#)

e-banking

Ιδιώτες

Επιχειρήσεις

Σημαντική Ενημέρωση

Πλαστά Emails

ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

0% επιτόκιο για 6 μήνες!
100% απόλαυση στις καλοκαιρινές σας αγορές!

Millennium bank

Η ζωή μας εμπνέει

ΜΗΝ ΑΦΗΝΕΤΕ ΑΜΟ ΤΑ ΧΡΗΜΑΤΑ ΣΑΣ ΚΡΥΜΜΕΝΑ!

5.5%



Καλώς ήλθατε στην υπηρεσία ηλεκτρονικής τραπεζικής της Millennium bank

Για να αποκτήσετε πρόσβαση στην υπηρεσία **ηλεκτρονικής τραπεζικής της Millennium bank**, θα πρέπει να έχετε στην κατοχή σας ενεργή χρωστική κάρτα της Millennium bank και να ζητήσετε την ενεργοποίηση των κωδικών σας από την υπηρεσία τηλεφωνικής εξυπηρέτησης της **Millennium bank** (801-11-95500, 210-9557500) ή από το κατάστημα συνεργασίας σας.

Παρακαλούμε πληκτρολογήστε τον Κωδικό Χρήστη.

Κωδικός χρήστη:

Κανένα μήνυμα από τη Millennium bank δεν ζητά να συνδεθείτε στο site κόνοντας κλικ σε συνδέσμους (links) και ποτέ δε ζητείται να πληκτρολογήσετε τους προσωπικούς σας κωδικούς ή να τους στείλετε με e-mail. Για να χρησιμοποιήσετε την υπηρεσία πάντοτε πληκτρολογείτε <https://ebanking.millenniumbank.gr/eBankingWeb/> στη γραμμή διευθύνσεων.

Πηγή : (www.milleniumbank.gr, 2008)

Η **Millennium Bank** δίνει στο χρήστη την άμεση ενεργοποίηση του e-banking με όλες τις διαδικασίες ολοκληρωμένες. Η υπηρεσία του e-banking στην συγκεκριμένη Τράπεζα συνεργάζεται μόνο με browsers ΙΕ. Για την ασφάλεια χρησιμοποιείται η cash card όπου κάθε φορά ζητείται η εισαγωγή επιλεγμένων αριθμών για να επιβεβαιωθεί η ταυτότητα του χρήστη. Καθώς επίσης υπάρχει και ένας κωδικός

εγγρήματων συναλλαγών τον οποίο μπορεί ο χρήστης να τον εκδώσει μέσω του περιβάλλοντος του e-banking.

ΕΓΝΑΤΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ

Αρχική Σελίδα | Επικοινωνία | English



Αναζήτηση
Χρησιμοποιήστε το
OK

30 Ιουνίου 2008

ΙΔΙΩΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ PRIVATE BANKING

Η ΤΡΑΠΕΖΑ

Προφίλ
Θυγατρικές
Εταιρίες
Γεγονότα Σταθμοί
Εταιρική
Διακυβέρνηση
Κοινωνική Ευθύνη

**ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

Οικονομικά
Αποτελέσματα
Πιστοληπτική
Διαβάθμιση
Στοιχεία Μετοχών
MarginInvest
Εξυπηρέτηση
Μετόχων
Οδηγία MiFID
Εταιρικές
Ανακοινώσεις
Επικοινωνία

**ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ
ΔΥΝΑΜΙΚΟ**

Ανθρώπινο
Δυναμικό
Παροχές
Εκπαίδευση
Υποβολή
Βιογραφικών
Θέσεις Εργασίας



Δόση ακόμα
και **€4** για κάθε
€1.000
δανείου

Δίνει μεγαλύτερη αξία
στο μισθό σας

6% ΕΠΙΤΟΚΙΟ
για το πρώτο € 1.000
και μετά ΕΙΣΤ

Υπάρχει η
money money!

Αλλαγή συχνότητας αποστολής αντιγράφου κίνηση

MARFIN Direct

Εσχάστε τις ουρές και την ταλαιπωρία και πραγματοποιήστε όλες σας τις συναλλαγές, από το σπίτι, το γραφείο ή ακόμα και από το κινητό σας τηλέφωνο, χρησιμοποιώντας τα εναλλακτικά δίκτυα:

- Ηλεκτρονική Τραπεζική
- Phone/Voice Banking
- ATMs
- Mobile Banking

περισσότερα ...

eBanking

Δείτε τους
λογαριασμούς σας

Εγγραφείτε ...

Συνδεθείτε ...

ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Δίκτυο
Καταστημάτων
Αιτήσεις
Υπολογιστές
Τιμές
Συναλλάγματος
Χρήσιμοι
Σύνδεσμοι
Διευθύνσεις Swift
Χρηματοπιστωτικά
Ιδρύματα

ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ Χ.Α.

**Τιμές Κλεισίματος
της**
30/6/2008 4:54:43 μμ

ΓΔ
3,439.71 ▲ +0.45%

ΕΓΝΑΚ
€ 5.24 ◆ +0.00%

ΜΑΡΦΒ

Πηγή : (www.marfinegnatiabank.gr, 2008)

Η υπηρεσία eBanking, είναι ο πιο εύκολος, γρήγορος, οικονομικός και απόλυτα ασφαλής τρόπος για την διενέργεια των συναλλαγών σας σε πραγματικό χρόνο, απ' όπου κι αν βρίσκεστε 24 ώρες το 24ωρο!

Για τη συμπλήρωση του πεδίου "Ηλεκτρονική Υπογραφή Συναλλαγής":

- **Αν έχετε λίστα TAN** το πεδίο θα παραμείνει κενό.
- **Αν έχετε Security Token** ακολουθείστε τις οδηγίες που σας έχουμε αποστείλει ή κάντε κλικ στην αντίστοιχη εικόνα του token.



- * **eInsurance** : on line διάθεση και πληρωμή τραπεζοασφαλιστικών προϊόντων
 - * **eBrokerage** : on line χρηματιστηριακές συναλλαγές
 - * **eInvestment** : on line συναλλαγές Αμοιβαίων Κεφαλαίων
- * **Ενημέρωση** : για τους πελάτες της πρώην Λαϊκής τράπεζας

Για την είσοδό σας στην υπηρεσία παρακαλούμε εισάγετε τα στοιχεία σας

Κωδικός Χρήστη (User Name)

Κωδικός Πρόσβασης (PIN)

Ηλεκτρονική Υπογραφή Συναλλαγής

[Σύνδεση](#)

Security token

Professional Security token

Για να αποτραπεί κάθε δυνατότητα υποκλοπής του κωδικού χρήστη και του PIN από καταγραφή των πληκτρολογήσών σας, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη (Virtual Keyboard - Εικονικό πληκτρολόγιο)

Για οποιαδήποτε πληροφορία επικοινωνήστε μαζί μας στο **801-111-8-111** ή από κινητό τηλέφωνο και το εξωτερικό στο **+30 210 9304811**.

Πηγή : (www.marfinagnatiabank.gr, 2008)

Η **Marfin Egnatia Bank** παρέχει ένα περιβάλλον με επιλογές που είναι οργανωμένες με κατανοητό τρόπο. Το μειονέκτημα της είναι ότι δεν παρέχει την δυνατότητα διαχείρισης των επενδυτικών κινήσεων. Μεγάλη βαρύτητα υπάρχει στο θέμα της ασφάλειας αφού γίνεται χρήση eToken επιλογή εικονικού πληκτρολογίου και επιλογή έγκρισης του χρήστη ως πρόσθετο μέτρο για όσες συναλλαγές κι αν έχει ο χρήστης.

ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Πηγή : (www.ethniki.gr, 2008)

Πηγή : (www.ethniki.gr, 2008)

Η **Εθνική Τράπεζα** μέσω της υπηρεσίας του e-banking δίνει περιορισμένες δυνατότητες στον χρήστη. Αφού παρέχει υπηρεσίες όπως πληρωμές των δανείων και των επενδύσεων αλλά δεν υποστηρίζει τις πιστωτικές κάρτες και πάγιες εντολές εκτός της μεταφορά χρημάτων μεταξύ λογαριασμών της ΕΤΕ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

[SITEMAP](#) [ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ](#) [ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ / ΑΤΜs](#)

[Ο ΟΜΙΛΟΣ](#) [ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΟΜΙΛΟΥ](#) [ΣΧΕΣΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ](#) [ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΤΙΜΕΣ](#)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟ Χαμηλό
 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
 Σκεφτόμαστε όπως εσείς.

ΙΔΙΩΤΕΣ **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ** **ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη
 Μέσα στα πλαίσια του Στρατηγικού Σχεδίου 2008 - 2010 η Ελληνική Τράπεζα έθεσε ως στόχο την αναβάθμιση του Προγράμματος Εταιρικής Κοινωνικής Ευθ...
ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
 περισσότερα ▶

Ελληνική Αγορά
 ASE General: ↓ 3925.77 -75.21 -1.88%
 FTSE/ASE20: ↓ 2086.87 -42.96 -2.02%
 FTSE/ASE20 Jun08: ↓ 2064.80 -60.74 -2.86%
 Τιμές Κλεισίματος Δεικτών για: 11/06/2008

Διεθνείς Αγορές
 DJ: ↓ 3574.70 -22.64 -0.63%
 Ευροστοιχ: ↓ 6771.1 -44.53 -0.65%
 DAX: ↓ 12289.76 9.53 0.08%
 Dow Jones: ↑ 1358.44 -3.32 -0.24%
 S&P: ↓ 1358.44 -3.32 -0.24%
 Τιμές Κλεισίματος Δεικτών για: 11/06/2008

Συνάλλαγμα
 GBP 0.7896 0.7943
 USD 1.5741 1.5835
 JPY 166.8406 168.1807
 Τελευταία Ενημέρωση: 30/06/2008 08:01

ΟΡΟΙ & ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ | ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ | MiFID

Copyright © 2008 Hellenic Bank Public Company Ltd. Design by **Netsmart** Powered by **Nedesy**



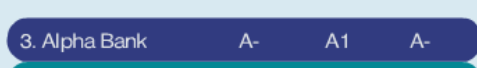
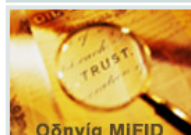

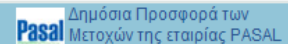
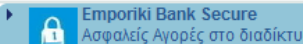
Πηγή : (www.hellenicbank.gr, 2008)

Πηγή : (www.hellenicbank.gr, 2008)

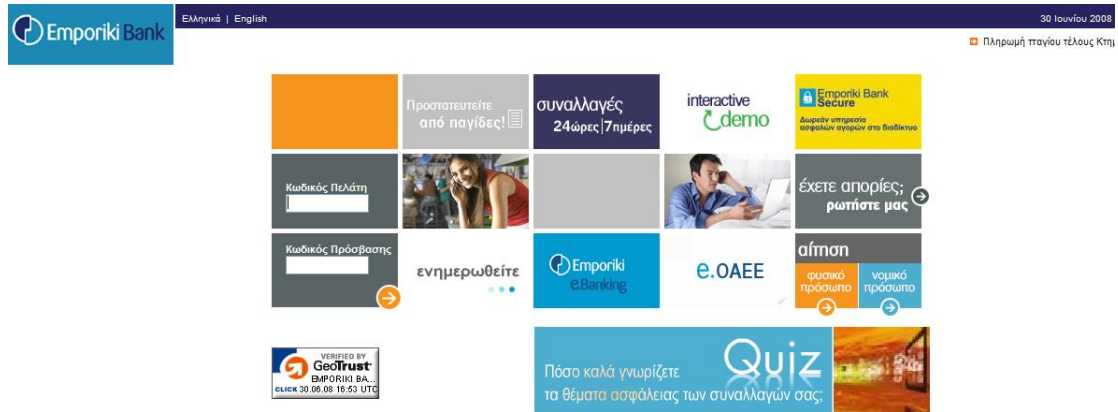
Η **Ελληνική Τράπεζα** παρέχει την υπηρεσία του e-banking δίνοντας ένα βασικό πακέτο υπηρεσιών στο χρήστη όπως παρακολούθηση των κινήσεων με δυνατότητα ειδοποίησης , είναι η μόνη Τράπεζα που χρησιμοποιεί αυτή την δυνατότητα. Στο θέμα της ασφάλειας υστερεί αφού επικρατεί λιτότητα χωρίς πρόσθετα μέτρα η μόνη δυνατότητα που παρέχει είναι η αλλαγή PIN.

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ



CRÉDIT AGRICOLE GROUP	ΟΜΙΛΟΣ	ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ	Κύριες Σελίδες	Αναζήτηση
ΠΕΛΑΤΕΣ	26/06/08 Πρωτόκολλο Συνεργασίας για 1				Sitemap
Ιδιώτες	Καλώς ήλθατε στον κόσμο του Real Estate		 <p>Διαφάνεια σημαίνει να πληρώνετε αυτό που σας αναλογεί και τίποτα παραπάνω!</p> <p>ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ</p> <p>Πιστωτικές Κάρτες</p>		e.Banking
Δίκτυα Συνεργατών	 <p>Δείτε εδώ το ακίνητο που ψάχνετε!</p>				Secure e.Commerce
Επαγγελματίες					Χρήσιμα
Επιχειρήσεις					Δείτε κι αυτό!
www.EmporikiTrade.com	 <p>3. Alpha Bank A- A1 A-</p>				Βιβλιοθήκες στην Ελλάδα
ΚΑΡΙΕΡΑ & ΕΡΕΥΝΑ					Επικοινωνήστε
ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΟΙ	<p>Επίκαιρα και Ενδιαφέροντα</p> <p>27/06/08 - Διευκρινίσεις για την επικείμενη μεταβίβαση του 20% της Emporiki Leasing στην Crédit Agricole Leasing</p> <p>26/06/08 - Πρόθεση μεταβίβασης του 20% της Emporiki Leasing στην Crédit Agricole Leasing</p> <p>26/06/08 - Πρωτόκολλο Συνεργασίας για τη στήριξη των πυρόπληκτων περιοχών ανάμεσα στην Εμπορική Τράπεζα και την ΚΕΔΚΕ</p> <p>25/06/08 - Αποχώρηση κ. Τρύφωνα Παναγάκη</p> <p>25/06/08 - Νέο Μέλος στο Διοικητικό Συμβούλιο της Εμπορικής Τράπεζας</p> <p>23/06/08 - Πληρωμή παγίου τέλους Κτηματογράφησης μέσω e.Banking</p> <p>20/06/08 - Τοποθέτηση κ. Κωνσταντίνου Αγγελόπουλου ως Υπεύθυνου Σχέσεων με Θεσμικούς Επενδυτές</p> <p>27/05/08 - Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου της εταιρείας «Βιομηχανία Φωσφορικών Λιπασμάτων Α.Ε.»</p> <p>24/04/08 - Emporiki Phone Banking</p> <p>05/02/08 - Δίκτυο Επιχειρηματικών Κέντρων για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις</p>				Αναζήτηση Καταστημάτων
ΕΠΕΝΔΥΤΕΣ					Επτόκια, Τιμές Συναλλάγματος/ Αμοιβαίων Κεφαλαίων
ENGLISH					Υπολογιστής IBAN Κωδικός BIC Μετατροπές Ευρώ
 <p>Οδηγία MIFID</p>					Όροι Συναλλαγών
 <p>Τώρα η επιχείρησή σας έχει ΣΤΗΡΙΞΗ!</p> <p>Επιχειρηματικές λύσεις Easy Business</p>					Απτήσεις Online
	 <p>Δημόσια Προσφορά των Μετοχών της εταιρίας PASAL</p>		 <p>Emporiki Bank Secure Ασφαλείς Αγορές στο διαδίκτυο</p>		<p>Από 23/06 τρίμηνη προθεσμιακή κατάθεση ΠΡΟΣΩΔΟΣ 4, η μόνη με επιτόκιο</p> <p>5,3%</p>

Πηγή : (www.emporiki.gr, 2008)



Πηγή : (www.emporiki.gr, 2008)

Η **Emporiki Bank** παρέχει τις υπηρεσίες του e-banking με ιδιαίτερη ευκολία αφού δεν θα δυσκολέψει έναν αρχάριο χρήστη. Η Τράπεζα για να ενημερώσει τους χρήστες της , παρέχει εκτός από την κάρτα με το user ID και ένα CD με το DEMO της υπηρεσίας καθώς και ένα κουίζ γύρω από το θέμα της ασφάλειας. Πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της Εμπορικής Τράπεζας για το λόγο ότι στις περισσότερες κινήσεις υπάρχει μηδενικό ή πολύ μικρό κόστος.

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ

The image shows a screenshot of the Panellinia Bank website. On the left, there is a vertical navigation menu with the following items: "Η τράπεζα", "Προϊόντα / Υπηρεσίες", "Χρησιμα", "Νέα", "Επικοινωνία", and "e-Banking". Below the menu is the logo for "Ομιλος Συνεταιριστικών Τραπεζών". The main content area features the text "Καλώς Ήλθατε στην Πανελλήνια Τράπεζα" and the bank's logo. Below this is a news article with the following text: "Η Πανελλήνια Τράπεζα Α.Ε. ιδρύθηκε σύμφωνα με την απόφαση Νο 99/20.04.2001, της Τράπεζας της Ελλάδος τον Απρίλιο του 2001 και ξεκίνησε την λειτουργία της τον Ιούνιο του 2001, με έδρα το Χολαργό Αττικής. Εποπτεύουσα αρχή είναι η Τράπεζα της Ελλάδος. Τα άρθρα του Καταστατικού της δημοσιεύθηκαν στο Φ.Ε.Κ. Νο 4915/26.06.2001. Το αρχικά καταβληθέν μετοχικό της Κεφάλαιο υπολογίζεται ότι ανέρχεται στο ποσό των 30,2 εκατομμυρίων Ευρώ. Το σημερινό συνολικά καταβληθέν μετοχικό της Κεφάλαιο, από το Σεπτέμβριο του 2005, μετά την συμμετοχή και της Γερμανικής κεντρικής συνεταιριστικής τράπεζας [DZ BANK AG](#), υπολογίζεται στα 47 εκατομμύρια Ευρώ." To the right of the text is a photograph of a Panellinia Bank building.

Πηγή : (www.panelliniabank.gr, 2008)

Η υπηρεσία e-banking στην πανελλήνια τράπεζα δεν είναι διαθέσιμη προσωρινά λόγω αναβάθμισης του τραπεζικού συστήματος.

ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ

Ελλάδα **Τράπεζα Κύπρου** 

Home Site Map Επικοινωνία Δίκτυο Η Τράπεζα Θυγατρικές Επενδυτές Υπηρεσίες/Εργαλεία ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Καλωσορίσατε


30 Ιουνίου, 2008

Ιδιώτες



- Καταθέσεις
- Δάνεια
- Κάρτες
- Αμοιβαία Κεφάλαια
- Private Banking
- Χρηματοοικονομικές Υπηρεσίες
- Ασφαλιστικά Προϊόντα
- Εναλλακτικά Δίκτυα
- Άμεσες Πληρωμές
- Πληρωμές - Εμβάσματα
- Άλλες Υπηρεσίες
- Διεθνή Αμοιβαία Κεφάλαια

Επιχειρήσεις & Επαγγελματίες



- Μεγάλες Επιχειρήσεις
- Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
- Ελεύθεροι Επαγγελματίες
- Καταθετικοί Λογαριασμοί
- Εταιρικές Πιστωτικές Κάρτες
- Εξειδικευμένα Προϊόντα Επαγγελματιών
- Leasing
- Factoring
- Ασφαλιστικές Υπηρεσίες
- Εναλλακτικά Δίκτυα
- Άμεσες Πληρωμές

Θέσεις Εργασίας

Δελτία Τύπου



Ελληνικά | English

Επιλογή Χώρας
Ελλάδα

Αναζήτηση

Νέα & Εκδηλώσεις

- Συμφωνία εξαγοράς της Ρωσικής UNIASTRUM BANK ...
- Προθεσμιακή Κατάθεση 12 μηνών Advance ...
- Νέα Αμοιβαία Κεφάλαια της Κύπρου ΑΕΔΑΚ ...

...Αρχείο>>>

 **Internet banking**
[Είσοδος/Πληροφορίες](#)

 **on-line trading**
[Είσοδος/Πληροφορίες](#)

Πηγή : (www.bankofcyprus.gr, 2008)



INTERNET BANKING

ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΡΤΑΣ:
 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:

- Παρακαλούμε εισάγετε στο πεδίο **ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΡΤΑΣ** τον Αριθμό Κάρτας Αναλήψεων σας ή τον Αριθμό [Κάρτας Μέλους](#) σας, χωρίς κενά μεταξύ των ψηφίων της.
- Για την **ασφάλειά σας**, αγνοήστε οποιοδήποτε e-mail σας ζητάει να αποκαλύψετε προσωπικά σας στοιχεία (κωδικό ασφαλείας, αριθμό λογαριασμού, κτλ). Σε περίπτωση που αντιληφθείτε ότι γίνεται οποιαδήποτε προσπάθεια παραπλάνησής σας μέσω e-mail ή πιθανού link, επικοινωνήστε αμέσως με την Τράπεζα.
- Πριν εισάγετε τους κωδικούς σας, βεβαιωθείτε ότι βρίσκεστε στην [σελίδα](#) της Τράπεζας Κύπρου. Να θυμάστε ότι, ο κωδικός ασφαλείας σας είναι αυστηρά προσωπικός και δεν πρέπει να κοινοποιείται σε τρίτους, συμπεριλαμβανομένων και των υπαλλήλων της Τράπεζας.
- Σας υπενθυμίζουμε ότι, το σύστημα αυτόματα απενεργοποιεί την πρόσβασή σας, μετά την 3^η συνεχόμενη ανεπιτυχή προσπάθεια εισαγωγής του Προσωπικού Κωδικού Ασφαλείας στα Εναλλακτικά Δίκτυα (PHONE BANKING, INTERNET BANKING, MOBILE BANKING), οπότε και απαιτείται η επανέκδοσή του. Για να κάνετε αίτηση Επανεκδόσης, μπορείτε να επισκεφθείτε ένα από τα [καταστήματά](#) μας.
- Τηλέφωνο εξυπηρέτησης πελατών Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών 801 11 802 803, 210 6477577, e-mail: Internetnl@bankofcyprus.gr

[Ασφάλεια / Τεχνικές Προδιαγραφές](#)



ABOUT SSL CERT
© DECISION Systems Integration. All rights reserved.

Πηγή : (www.bankofcyprus.gr, 2008)

Η υπηρεσία του e-banking της **Τράπεζας Κύπρου** δεν είναι τόσο εύχρηστη από κάποιον χρήστη ο οποίος δεν έχει ιδιαίτερη εξοικείωση με αυτήν. Η οργάνωση του μενού είναι πολύ διαφορετική από τις υπόλοιπες Τράπεζες. Παράλληλα διαθέτει την δυνατότητα εξουσιοδότησης τρίτων με δικαίωμα πρόσβασης και πραγματοποίησης συναλλαγών ή το efactoring το οποίο είναι χρηματοδότηση με προείσπραξη μελλοντικών επιταγών. Τέλος γίνεται παρακολούθηση των επενδύσεων των χρηστών σε ξεχωριστή πλατφόρμα.

ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
 Η Τράπεζα με τη δική σου έννοια
 winbank Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Τραπεζικής
 Συνδεθείτε Ενημερωθείτε

Ο Όμιλος Ενημέρωση Επενδυτών Treasury Ανθρώπινο Δυναμικό Γραφείο Τύπου Δίκτυα Επιτόκια - Δελτία Τριών

Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Τραπεζικής

Ενδιαφέρονται για: **Επιλέξτε** Επικοινωνία | Αρχική Σελίδα | English Αναζήτηση

• Το Άρθρο του μήνα
 Καλώς ήρθατε στο νέο site της Ηλεκτρονικής Τραπεζικής της Τράπεζας Πειραιώς.
 Για την είσοδό σας στη winbank παρακαλούμε πατήστε το κουμπί «Συνδεθείτε» στην επάνω δεξιά γωνία της σελίδας.
 περισσότερα >>

• Νέα Υπηρεσία
Λεφτά στο Λεπτό
 Πιστοί προσπάθειά μας για σύγκλιση της τεχνολογίας με τις τραπεζικές υπηρεσίες σας παρουσιάζουμε τη νέα πρωτοποριακή υπηρεσία "Λεφτά στο Λεπτό".

• Προσφορά
 Νέα προπληρωμένη virtual WEBUY κάρτα για άνετες και ασφαλείς αγορές από το Internet. Αποκτήστε τη ΔΩΡΕΑΝ μέχρι το Μάιο 2008.

• Τραπεζικές Λύσεις
 winbank easypay
 winbank alert!
 πληρωμών και χρηματοπιστωτικών συναλλαγών μέσω email, sms και

Ιδιώτες
 ▶ Αίτηση Υπηρεσιών winbank
 ▶ Αίτηση Καταθετικού Λογαριασμού
 ▶ Αίτηση Πιστωτικών Καρτών

Εταιρίες
 ▶ Αίτηση winbank internet
 ▶ Αίτηση Συνεργασίας winbank easypay

Χρήσιμα Εργαλεία
 ▶ Υπολογιστής Μεταφοράς Υπολοίπου Πιστωτικής Κάρτας
 ▶ winbank internet Demo
 ▶ Οδηγός Χρήσης winbank internet
 ▶ IBAN Calculator
 ▶ Organizer

Υπολογιστής Στεγαστικών Δανείων
 ▶ Τι δόση θα πληρώνω
 ▶ Τι ποσό μπορώ να δανειστώ;

Διακρίσεις
Βραβεία
 • 2008
 • 2007
 • 2006
 • 2005
 • 2004
 • 2003
 • 2002
 • 2001

Πηγή : (www.piraeusbank.gr, 2008)

ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
 Η Τράπεζα με τη δική σου έννοια
 winbank Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Τραπεζικής
 Συνδεθείτε Ενημερωθείτε

Ο Όμιλος Ενημέρωση Επενδυτών Treasury Ανθρώπινο Δυναμικό Γραφείο Τύπου Δίκτυα Επιτόκια - Δελτία Τριών

Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Τραπεζικής

Ενδιαφέρονται για: **Επιλέξτε** Αρχική Σελίδα | Επικοινωνία | English Αναζήτηση

winbank για Ιδιώτες: Βρίσκεστε εδώ: Αρχική σελίδα > Υπηρεσίες Ηλεκτρονικής Τραπεζικής > winbank για Ιδιώτες > **internet banking**

internet banking
 Πάρτε την Τράπεζα στα χέρια σας!

Η υπηρεσία winbank internet παρέχεται on-line, real-time, 24X7, από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου άμεσα και με **πλήρη ασφάλεια**.

Σύμφωνα με τις ανάγκες σας εμπλουτίζουμε τις υπηρεσίες μας ώστε να κάνουμε την δική σας επαφή με την Τράπεζα όπως ακριβώς την θέλετε. Για όλες τις υπηρεσίες είναι δυνατή η επιλογή γλώσσας: **ελληνικά και αγγλικά**.

Μην έχετε ενδοιασμούς, πριν γίνετε πελάτης της winbank, βεβαιωθείτε για το πόσο εύκολη και ευχάριστη είναι η ηλεκτρονική τραπεζική εξυπηρέτηση. Δείτε μια σύντομη **επίδειξη** πώς να κάνετε τις συναλλαγές σας μέσω της υπηρεσίας winbank internet και κάντε άμεσα την **αίτησή** σας.

- Διαχείριση Λογαριασμών
- Διαχείριση Επιταγών
- Διαχείριση Πιστωτικών Καρτών
- Προπληρωμένη Κάρτα - WEBUY
- Διαχείριση Δανείων
- Πληρωμές - Μεταφορές
- Τηλε-ειδοποιήσεις / alert
- Χρημαστήριο
- winbank for cards

Χρήσιμα Links
 ▶ Αίτηση Υπηρεσιών winbank
 ▶ Συχνές Ερωτήσεις
 • Τεχνικές Προδιαγραφές
 • Σύνδεση

Εργαλεία
 ▶ Οδηγός Χρήσης winbank internet
 ▶ winbank internet Demo
 ▶ IBAN Calculator

Πηγή : (www.piraeusbank.gr, 2008)

Η Τράπεζα Πειραιώς εμπλουτίζει συνεχώς τα χαρακτηριστικά της υπηρεσίας του e-banking. Δίκαια χαρακτηρίζεται πρωτοπόρος έναντι του ανταγωνισμού. Μεγάλη ευελιξία δίνεται στην ασφάλεια αφού οι χρήστες που δεν έχουν προμηθευτεί το extra

PIN generator υπάρχει η δυνατότητα να αποσταλεί το extra PIN στο κινητό του χρήστη. Τα μενού είναι σωστά οργανωμένα και δεν θα δημιουργήσουν δυσκολία σε κάποιον αρχάριο χρήστη. Αφού υπάρχει υποστήριξη για κάθε προϊόν της Τράπεζας.

Για την ασφάλεια των συναλλαγών μέσω διαδικτύου οι Τράπεζες χρησιμοποιούν τις συσκευές eToken. Η κάθε Τράπεζα τις συσκευές αυτές τις ονομάζει διαφορετικά π.χ eToken, security Token, extra Pin generator, S.T.I.C.K. Όλες αυτές οι συσκευές κάνουν την ίδια διαδικασία παράγουν τυχαίους κωδικούς μιας χρήσης που χρησιμοποιούνται για την είσοδο στην υπηρεσία είτε ζητείται την στιγμή που θα πραγματοποιηθεί μια συναλλαγή. Οι αριθμοί TAN (Transaction Authentication Number) οι οποίοι παραδίδονται στον πελάτη από την ίδια την Τράπεζα και λειτουργούν ως υποκατάστατο της υπογραφής του πελάτη για την έγκριση δεδομένων συναλλαγών. Τα εικονικά πληκτρολόγια αντικαθιστούν το πληκτρολόγιο του υπολογιστή κατά την εισαγωγή των στοιχείων εισόδου στις υπηρεσίες e- banking και με αυτό τον τρόπο προστατεύει τον χρήστη από τους keyloggers. Τέλος τα certificates είναι ψηφιακά πιστοποιητικά που εγκαθίστανται στον υπολογιστή του χρήστη (συνήθως οι Τράπεζες εκδίδουν μόνο ένα). Έτσι ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες του e-banking μόνο από τον υπολογιστή που έχει εγκατεστημένο το πιστοποιητικό αυτό. (PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008)

3.6 Άμεσοι κίνδυνοι

- Στην περίπτωση που υπάρξουν προβλήματα τεχνολογικής υποδομής τα οποία στην συνέχεια εμποδίζουν την Τράπεζα να προσφέρει με ασφάλεια τις κύριες εμπορικές διαδικασίες στις οποίες συμπεριλαμβάνονται η επικοινωνία με τους προμηθευτές τους διανομείς και τους πελάτες.
- Η αποτυχία των εσωτερικών διαδικασιών να ελέγχουν την ασφάλεια δικτύωσης αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην υπάρχει διαθεσιμότητα δικτύου στις εταιρείες και την πιθανή εισβολή στο κεφάλαιο και στις ευαίσθητες πληροφορίες της επιχείρησης από χάκερ.

- Δημοσιοποίηση απόρρητων εταιρικών πληροφοριών ή άλλων εμπιστευτικών εμπορικών στοιχείων.
- Μη εξουσιοδοτημένη εσωτερική ή εξωτερική πρόσβαση σε εφαρμογές ή δεδομένα της Τράπεζας.

3.7 Έμμεσοι κίνδυνοι

- Δυσφήμιση του ονόματος της Τράπεζας
- Απώλεια κεφαλαίων
- Ακούσια παραβίαση των προσωπικών δεδομένων των πελατών μέσω της κοινοποίησης των προσωπικών τους δεδομένων
- Απώλειες από ηλεκτρονικές απάτες ή κλοπές
- Δικαστική δίωξη από τρίτα μέρη

4. ΔΑΔΥΚΤΙΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

4.1 Εισαγωγή

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την συνεχή ανάπτυξη του διαδικτύου δόθηκαν στις επιχειρήσεις ευκαιρίες διεύρυνσης των υπηρεσιών που παρέχουν σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό οφείλεται κυρίως στο χαμηλό κόστος, στην εύκολη πρόσβαση, στην συνεχή και ταυτόχρονη γρήγορη ενημέρωση που προσφέρει το Internet. Τα παραπάνω είναι θετικά στοιχεία για τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές. Παρ' όλα τα θετικά στοιχεία, αρκετά νωρίς εμφανίστηκαν ορισμένα προβλήματα στη χρήση του διαδικτύου από τους καταναλωτές με κυριότερο πρόβλημα της ασφάλεια. Η ασφάλεια των συναλλαγών είναι κατά πάσα πιθανότητα το σημαντικότερο θέμα στο Internet. Έχουν άλλωστε καταγραφεί αρκετές περιπτώσεις καταστροφής δεδομένων, κλοπής χρημάτων, παραποίησης εγγράφων, υποκλοπής προσωπικών ή οικονομικών πληροφοριών (για παράδειγμα αριθμοί πιστωτικών καρτών) κλπ, γεγονότα που μεγαλώνουν την ανησυχία και τον δισταγμό των χρηστών στην υιοθέτηση αυτού του τρόπου συναλλαγών στην καθημερινή τους ζωή.

Για να είμαστε όμως απόλυτα ειλικρινείς με το θέμα της ασφάλειας στις συναλλαγές μέσω διαδικτύου αξίζει να σημειωθεί το παρακάτω. Σύμφωνα με έρευνες η δικτυακή απάτη δεν είναι τόσο διαδεδομένη, όσο θα πίστευε κανείς διαβάζοντας εφημερίδες. Για την ακρίβεια είναι σχετικά σπάνια. Ο βασικός λόγος είναι ότι μια δικτυακή απάτη απαιτεί σημαντική τεχνογνωσία, η οποία δεν μπορεί να αποκτηθεί από τα συνήθη κυκλώματα κακοποιών, όπως γίνεται για παράδειγμα με το άνοιγμα των χρηματοκιβωτίων. Δυστυχώς τα Μ.Μ.Ε. έχουν δημιουργήσει εντυπώσεις με αρθρογραφία η οποία καλύπτει μόνο τα ασυνήθιστα γεγονότα. (Α. Πασχόπουλος, 2000)

Βέβαια αυτό δεν σημαίνει ότι οι ηλεκτρονικές συναλλαγές είναι απόλυτα ασφαλείς, όπως άλλωστε καμία συναλλαγή δεν είναι απόλυτα ασφαλής εάν δεν τηρούνται κάποιες προϋποθέσεις. Για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο διαδίκτυο η ασφάλεια αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιβίωση και την οικονομική ανάπτυξη γι' αυτό άλλωστε και δαπανούνται υπέρογκα ποσά για θέματα

ηλεκτρονικής ασφάλειας. Κάθε ηλεκτρονική επιχείρηση έχει διαφορετικές ανάγκες σε ασφάλεια και αυτό εξαρτάται από τους τομείς όπου δραστηριοποιούνται.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι πληρωμής των συναλλαγών που γίνονται μέσω διαδικτύου. Ο πιο ασφαλής αλλά λιγότερο βολικός τρόπος είναι οι προπληρωμένες κάρτες. Οι κάρτες αυτές δεν συνδέονται με κάποιο αριθμό λογαριασμού Τράπεζας. Σε περίπτωση απώλεια ο κάτοχος χάνει το ποσό της κάρτας. Ένας τρόπος για να χρησιμοποιεί κάποιος την πιστωτική του κάρτα είναι με την βοήθεια των υπηρεσιών όπως PayPal. Όπου στην ουσία ο χρήστης χρειάζεται να δώσει ένα αναγνωριστικό που χρησιμοποιεί για την υπηρεσία και αυτή θα αναλάβει να πιστοποιήσει την αγοραστική φερεγγυότητα του χρήστη. Υπάρχουν και άλλες υπηρεσίες οι οποίες είναι οι εξής: RegNow, Plimus, Moneybookers και Neteller. Επίσης πολλά καταστήματα κυρίως εγχώρια παρέχουν την δυνατότητα πληρωμής μέσω ταχυδρομικής επιταγή ή και αντικαταβολής. (PC MAGAZINE, Δεκέμβριος 2007)

4.2 Η σημασία της ασφάλεια στο Διαδίκτυο

Γιατί όμως είναι τόσο σημαντική η ασφάλεια μιας επιχείρησης που δραστηριοποιείται στο διαδίκτυο; Οι απόψεις που έχουν κατά καιρούς ειπωθεί είναι αρκετές, γεγονός που έχει σαν αποτέλεσμα την επιφυλακτική αντιμετώπιση από ένα μέρος του αγοραστικού αλλά και του επιχειρηματικού κόσμου. Κατ' αρχήν υπάρχουν πολλοί λόγοι που το διαδίκτυο διαφέρει και κατά συνέπεια απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή.

Ο φυσικός κόσμος ενδιαφέρεται για ασφάλεια. Πολλά από τα προβλήματα ασφάλειας στο e-εμπόριο συναντώνται και στις συναλλαγές του φυσικού κόσμου. Για παράδειγμα, μπορεί κάποιος να επιθυμεί συγκεκριμένες επιχειρηματικές του δραστηριότητες να πραγματοποιούνται ιδιωτικά ή να απαιτεί οι πληρωμές του να γίνονται μετρητοίς ή να ζητάει προσωπικές υπογραφές στα συμβόλαια που συνάπτει κλπ. Αυτές οι απαιτήσεις και τα μέσα που χρησιμοποιούνται για να ικανοποιηθούν έχουν αναπτυχθεί εδώ και εκατοντάδες χρόνια κατά την εξέλιξη του εμπορίου. Στο διαδίκτυο αντιμετωπίζονται μέσα σε ένα διαφορετικό περιβάλλον και γίνονται σημαντικές προσπάθειες να αναλυθούν ώστε να σχεδιαστούν και να υλοποιηθούν εκείνες οι τεχνολογίες και οι εφαρμογές που θα τις επιλύουν ικανοποιητικά.

Οι υπολογιστές είναι διασυνδεδεμένοι. Στην αρχή της ιστορίας των υπολογιστών κάποιος έπρεπε να είναι στο ίδιο δωμάτιο με τον υπολογιστή για να τον χρησιμοποιήσει ή τουλάχιστον σε ένα άμεσα συνδεδεμένο τερματικό. Εφ' όσον μόνο έμπιστοι χρήστες είχαν πρόσβαση στα δωμάτια και στα τερματικά αυτά, η ασφάλεια του ίδιου του συστήματος δεν ήταν τόσο σημαντική. Στο διαδίκτυο όμως είναι δυνατή υπό προϋποθέσεις οποιουδήποτε στον κόσμο με τους υπολογιστές ενός οργανισμού ή μιας εταιρίας.

Το διαδίκτυο είναι δημόσιο. Ένα διαδίκτυο είναι μια διασυνδεδεμένη ομάδα δικτύων και το Internet είναι το μεγαλύτερο διασυνδεδεμένο δίκτυο δεδομένων που υπάρχει. Τα ανεξάρτητα δίκτυα ανήκουν σε χιλιάδες διαφορετικούς οργανισμούς και φορείς και δεν υπάρχει κανένας κεντρικός έλεγχος του διαδικτύου. Αυτό που κρατά το διαδίκτυο ενωμένο είναι η συμφωνία χρήσης κοινών πρωτοκόλλων και το γεγονός ότι τα επιμέρους δίκτυα επιτρέπουν την διακίνηση δεδομένων μεταξύ τους.

Το δίκτυο είναι ψηφιακό. Ακόμα και να έχει κάποιος πρόσβαση στο τηλεφωνικό σύστημα είναι δύσκολο ή τουλάχιστον χρονοβόρο να πάρει χρήσιμες πληροφορίες ακούγοντας τυχαίες τηλεφωνικές συνδιαλέξεις. Αν βέβαια κάποιος εντοπίσει ένα πρόσωπο τότε είναι πολύ πιο εύκολο. Αν όμως απλά ακούει τυχαίες τηλεφωνικές συνδιαλέξεις, πολύ δύσκολα θα μάθει, για παράδειγμα τον αριθμό μιας πιστωτικής κάρτας. Από την άλλη πλευρά, ένα δίκτυο υπολογιστών δίνει τη δυνατότητα σε κάποιον να παρακολουθεί πολλές συζητήσεις ταυτόχρονα. Επιπλέον, ο υπολογιστής μπορεί να προγραμματιστεί ώστε στις συνδιαλέξεις να αναζητεί συγκεκριμένες φράσεις, όπως οι αριθμοί πιστωτικών καρτών, χωρίς να απαιτείται η εμπλοκή του εισβολέα στη διαδικασία αυτή. (B. Αγγελής, 2005)

Οι υπολογιστές συλλέγουν πληροφορίες. Ας υποθέσουμε ότι ένας πωλητής διαθέτει ένα αρχείο για κάθε πελάτη του και μεταξύ των άλλων στοιχείων που περιλαμβάνονται είναι και οι αριθμοί των πιστωτικών καρτών τους. Ένας εισβολέας με πρόσβαση στο χώρο όπου κρατάει ο πωλητής τα αρχεία του μπορεί να συλλέξει από αυτά τους αριθμούς των πιστωτικών καρτών. Στα υπολογιστικά συστήματα χωρίς μηχανισμούς ασφαλείας οι επιθυμητές και ευαίσθητες πληροφορίες είναι

εύκολα προσεγγίσιμες, ενώ υπάρχουν ειδικά προγράμματα που διευκολύνουν την αναζήτηση.

Οι υπολογιστές μπορούν να προγραμματιστούν. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ένα από τα προβλήματα είναι ότι οι υπολογιστές μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εισβολείς για την αναζήτηση και τον εντοπισμό μέσα στα δεδομένα χρήσιμων πληροφοριών. Επίσης μπορούν να προγραμματιστούν και για άλλες παράνομες δραστηριότητες, όπως για την εύρεση τρόπων πρόσβασης σε άλλα υπολογιστικά συστήματα.

Χωρίς δυνατή ασφάλεια οι απάτες είναι με υπολογιστές είναι ανεξιχνίαστες. Σε ένα μη ασφαλές υπολογιστικό σύστημα μια επίθεση μπορεί να αφήσει ίχνη. Τα εγκλήματα στο φυσικό κόσμο πάντα αφήνουν κάποιες φυσικές αποδείξεις (για παράδειγμα ένας μάρτυρας, δακτυλικά αποτυπώματα, εικόνες σε κάμερες ασφαλείας κλπ). Οι διάφοροι μηχανισμοί ασφαλείας, όπως firewalls, κρυπτογράφηση κλπ. προστατεύουν ως ένα βαθμό τις εφαρμογές και παρέχουν κάποια ίχνη για το ποιες ενέργειες εκτελέστηκαν πότε και από ποιον. Επειδή όμως οι ικανότητες των εισβολέων αυξάνονται διαρκώς, είναι απαραίτητο να εξελιχθούν και οι μηχανισμοί αυτοί ώστε να συνεχίσουν να προστατεύουν αποτελεσματικά τα συστήματα. (Α. Πομπόρτσης, 2002)

Οι υπολογιστές δεν είναι τέλειοι αντικαταστάτες των ανθρώπων. Από πολλές απόψεις, η λήψη παραγγελιών με τη βοήθεια ενός υπολογιστή είναι φθηνότερη και πιο αποδοτική από το να έχουμε κάποιον υπάλληλο να απαντάει στο τηλέφωνο και να καταγράφει την παραγγελία. Από την άλλη πλευρά βέβαια, ο υπάλληλος είναι πιο ευέλικτος στην επικοινωνία του με τον πελάτη ή μπορεί να εντοπίσει κάτι ασυνήθιστο στις παραγγελίες. Οι μηχανές δεν έχουν την ευελιξία αυτή. Επίσης, είναι πιθανόν κάποιοι άνθρωποι να είναι πιο πρόθυμοι να πουν ψέματα σε ένα υπολογιστικό σύστημα παρά σε ένα άτομο, με αποτέλεσμα οι ενδεχόμενοι εισβολείς να είναι πολλοί περισσότεροι στον ψηφιακό κόσμο.

Το διαδίκτυο είναι 'άνωνυμο' και 'μακρινό'. Η επικοινωνία στο διαδίκτυο φαίνεται πιο θεωρητική, πιο απρόσωπη ή λιγότερο πραγματική από την επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο ή από την επικοινωνία μέσω τηλεφώνου. Αυτό σημαίνει ότι κάποιοι

άνθρωποι μπορεί να προσπαθήσουν να εξαπατήσουν ή να μπερδέψουν ένα μακρινό Web Site, ενώ δεν θα μπορούσαν να σκεφτούν να κάνουν κάτι ανάλογο σε ένα γειτονικό κατάστημα. Επίσης, είναι πολύ σημαντικό οι καταναλωτές να είναι σίγουροι ότι επικοινωνούν με την επιχείρηση που θέλουν, αφού στο διαδίκτυο είναι εύκολο να παραπλανηθούν. Ακόμα όμως και στον φυσικό κόσμο μπορούν να προκύψουν τέτοια προβλήματα αφού έχουν καταγραφεί περιστατικά όπου παράνομα ATMs (Automatic Teller Machines) χρησιμοποιούνταν για τη συλλογή αριθμών λογαριασμών και PINs (Personal Identification Numbers).

Το εμπόριο πληροφοριών είναι διαφορετικό. Πολλές από τις απαιτήσεις ασφαλείας βρίσκουν εφαρμογή στο εμπόριο πληροφοριών. Οι διακινούμενες πληροφορίες στο διαδίκτυο είναι πολύ εύκολο να αντιγραφούν, να παραποιηθούν και να διανεμηθούν, για παράδειγμα η αντιγραφή της ηλεκτρονικής έκδοσης ενός περιοδικού απαιτεί ελάχιστη προσπάθεια. Από την άλλη, οι αγοραστές των πληροφοριών επιθυμούν τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας και της ακεραιότητας των μεταδιδόμενων πληροφοριών.

Το νομικό σύστημα πρέπει να αναδιοργανωθεί. Πολλά από τα θέματα που αναφέρθηκαν παραπάνω βρίσκονται στην αρμοδιότητα του νομικού συστήματος. Όμως το νομικό σύστημα βασίζεται σε διάφορες φυσικές αποδείξεις, για παράδειγμα συμβόλαια, υπογραφές, διευθύνσεις κτλ. κατά την εξέταση κάθε υπόθεσης. Έτσι θεωρείται πολύ δύσκολο να πλαστογραφηθεί η υπογραφή ενός ατόμου, αφού υπάρχουν εκείνοι οι μηχανισμοί που μπορούν να ελέγξουν την αυθεντικότητα τους. Τι όμως υποκαθιστά την υπογραφή στο e-εμπόριο; Στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται οι ψηφιακές υπογραφές, μια σχετικά νέα τεχνολογία που απαιτεί σημαντική προσπάθεια ώστε να κατανοηθούν όλα τα λεπτά της σημεία. Αυτό που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι, όσο οι τεχνολογίες εξελίσσονται, το νομικό σύστημα θα πρέπει να τις ακολουθεί και να προσαρμόζεται γρήγορα στις νέες συνθήκες.

(N. Γεωργόπουλος, 2001)

Η ενημέρωση των χρηστών για τους κινδύνους του διαδικτύου είναι αναγκαία. Τα υπολογιστικά συστήματα και τα δίκτυα έχουν αποδειχθεί αρκετά ευαίσθητα στο παρελθόν από κακόβουλες επιθέσεις. Η ασφάλεια στο διαδίκτυο έχει απασχολήσει τα πρωτοσέλιδα εφημερίδων και αρκετοί άνθρωποι έχουν την δυνατότητα να

ενημερωθούν σχετικά. Ακόμη όμως και αν οι κίνδυνοι φαίνονται μικρότερης σημασίας από ότι στον πραγματικό κόσμο, σήμερα έχει επικρατήσει η αντίληψη ότι είναι πολύ σοβαροί και είναι ιδιαίτερα σημαντικό να ληφθούν υπ' όψη τόσο στο σχεδιασμό όσο και στην υλοποίηση των συστημάτων e-εμπορίου.

4.3 Βασικές συνιστώσες ασφαλείας

Πολλοί υποστηρίζουν ότι η ασφάλεια είναι προτιμότερο να αντιμετωπίζεται σαν πρόβλημα διαχείρισης κινδύνων. Αυτό είναι αληθές για τρεις λόγους.

- ✓ Πρώτον, η ασφάλεια που θέλει κανείς εξαρτάται από τι προσπαθεί να προστατέψει. Οι τράπεζες για παράδειγμα χρησιμοποιούν διαφορετικά συστήματα ασφαλείας από τα καταστήματα λιανικών πωλήσεων.
- ✓ Δεύτερον, επιπρόσθετη ασφάλεια σχεδόν πάντα συνεπάγεται επιπρόσθετο κόστος, προβλήματα και καθυστερήσεις.
- ✓ Τρίτον, δεν έχει νόημα να είναι η ασφάλεια κάποιου τμήματος ενός συστήματος πολύ πιο δυνατή από ότι η ασφάλεια ενός άλλου τμήματος του ίδιου του συστήματος, αφού μια αλυσίδα δεν είναι τόσο δυνατή όσο ο πιο αδύναμος κρίκος της.

Στην πραγματικότητα, η ασφάλεια αφορά ολόκληρο το σύστημα. Η ασφάλεια μιας τράπεζας εξαρτάται από το θησαυροφυλάκιο, τους φύλακες, τις βιντεοκάμερες, τους αισθητήρες κίνησης, την ετοιμότητα των υπαλλήλων, της διαδικασίες λειτουργίας όλου του εξοπλισμού και τις διαδικασίες χειρισμών προβλημάτων. Παρόμοια η ασφάλεια των συστημάτων e-εμπορίου απαιτεί, εκτός από την πλήρη γνώση του τι προστατεύει, την απαραίτητη τεχνολογική και τεχνική υποδομή, καθώς και την κατάλληλη επιλογή των ανθρώπων που θα χειρίζονται τα συστήματα.

Πολιτικές και Διαδικασίες

Μια πολιτική ασφαλείας καθορίζει τι προστατεύει και γιατί. Περιγράφει τις απειλές και τους κινδύνους για το σύστημα που πρέπει να αντιμετωπιστούν γρήγορα και αποτελεσματικά. Έτσι είναι απαραίτητο να σχεδιαστεί ένα υποσύστημα για την

προστασία της εφαρμογής, καθώς και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα της υλοποίησης ώστε να εξακριβωθεί το κατά πόσο οι αρχικές απαιτήσεις ικανοποιούνται. Η πολιτική μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σαν οδηγός αξιολόγησης για το αν το σύστημα λειτουργεί σωστά ή όχι. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την πολιτική ασφαλείας να εξελίσσεται με τις αλλαγές στις επιχειρήσεις, αφού οι αλλαγές αυτές επηρεάζουν την φύση των πιθανών κινδύνων. Τέλος οι διαδικασίες καταγράφουν τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος και επιτρέπουν τη λήψη των σωστών αποφάσεων και μέτρων όποτε κριθεί αναγκαίο. (Κ. Μάρκελλος, 2005)

Τεχνολογία

Στην ουσία οι τεχνολογικές συνιστώσες είναι τα εργαλεία που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή ενός ασφαλούς συστήματος. Περιλαμβάνουν μηχανισμούς κρυπτογράφησης, πρωτόκολλα ασφαλών επικοινωνιών, τρόπους αποθήκευσης ευαίσθητων πληροφοριών κλπ. Οι περισσότερες συζητήσεις σχετικά με την ασφάλεια, ειδικά στο εμπόριο, εστιάζονται σε αυτές τις συνιστώσες.

Προσωπικό

Συχνά λέγεται ότι οι άνθρωποι αποτελούν το πιο αδύναμο σημείο στην ασφάλεια ενός υπολογιστικού συστήματος, αφού μπορούν να ξεγελαστούν, επηρεαστούν ή να εξαναγκαστούν ώστε να βοηθήσουν τους εισβολείς. Ακόμα, μπορεί και να μην γνωρίζουν τι ακριβώς κάνουν. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η κατάλληλη εκπαίδευση τους σε θέματα ασφαλείας. Οποιοσδήποτε εμπλέκεται στο σύστημα πρέπει να γνωρίζει την πολιτική ασφαλείας, τους μηχανισμούς που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση της πολιτικής και τις ευθύνες του για την ασφαλή φύλαξη των πόρων και των πληροφοριών.

4.4 Απαιτήσεις ασφαλείας συστημάτων e-Εμπορίου

Για τη δημιουργία ενός ασφαλούς περιβάλλοντος e-εμπορίου, πρέπει να ικανοποιούνται ορισμένες απαιτήσεις, οι οποίες συνθέτουν ένα γενικό πλαίσιο εργασίας και είναι οι ακόλουθες :

1. Έλεγχος Αυθεντικότητας
2. Εξουσιοδότηση
3. Εμπιστευτικότητα
4. Ακεραιότητα
5. Μη – αποποίηση ευθύνης

Οι αρχές ασφαλείας του e-εμπορίου βασίζονται σε αυτές τις πέντε βασικές απαιτήσεις που εξαρτώνται άμεσα η μία από την άλλη και πρέπει να συμβαδίζουν με την πολιτική ασφάλειας που έχει επιλεγεί για το σύστημα.

Έλεγχος αυθεντικότητας

Η διαδικασία της αυθεντικοποίησης αποσκοπεί στην εξακρίβωση της ταυτότητας, την οποία ισχυρίζεται ότι έχει ένας χρήστης, ώστε να αποκλειστούν περιπτώσεις ψηφιακής πλαστοπροσωπίας. Όλα τα μέρη που εμπλέκονται σε μια συναλλαγή πρέπει να αισθάνονται ότι οι επικοινωνίες στο δικτυωμένο περιβάλλον είναι πραγματικές. Ο έλεγχος της αυθεντικότητας του χρήστη λαμβάνει χώρα πριν από την έναρξη οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συναλλαγής και υλοποιείται με την χρήση διαφόρων τεχνολογιών. Πιο συγκεκριμένα, τα συστήματα ασφαλείας επιτυγχάνουν την πιστοποίηση διασταυρώνοντας και επαληθεύοντας τις πληροφορίες που παρέχει ο χρήστης με αυτές που ήδη ξέρει το σύστημα γι' αυτόν. Οι μέθοδοι της αυθεντικοποίησης βασίζονται στους ακόλουθους παράγοντες :

- a. Επιβεβαίωση της γνώσης ιδιοκτησιακών πληροφοριών π.χ. password
- b. Κατοχή ιδιοκτησιακής πληροφορίας π.χ. κλειδί ή κάρτα
- c. Παρουσίαση βιομετρικών χαρακτηριστικών π.χ. δακτυλικό αποτύπωμα

- d. Απόδειξη ότι ένα έμπιστο τρίτο μέλος έχει ήδη πιστοποιήσει αυτόν που τη διεκδικεί.

Για να εξακριβωθεί η ταυτότητα ενός χρήστη, οι παράγοντες αυτοί θα πρέπει να ληφθούν υπόψη σε συνδυασμό μεταξύ τους παρά χωριστά. Οι πιο κοινές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την διασφάλιση της αυθεντικότητας των χρηστών σε συστήματα και δίκτυα περιλαμβάνουν τα passwords, τους προσωπικούς αριθμούς αναγνώρισης, τις ψηφιακές υπογραφές και τα πιστοποιητικά. (E. Turban, 2006)

Εξουσιοδότηση

Η εξουσιοδότηση περιλαμβάνει τον έλεγχο πρόσβασης σε συγκεκριμένες πληροφορίες και υπηρεσίες όταν η ταυτότητα του χρήστη έχει εξακριβωθεί. Με άλλα λόγια, σημαίνει την παραχώρηση δικαιωμάτων του χρήστη σε κάποιον τρίτο. Για παράδειγμα, ο πελάτης εξουσιοδοτεί το e-shop να ελέγξει την εγκυρότητα του αριθμού της πιστωτικής του κάρτας και το αν τα χρήματα στο λογαριασμό καλύπτουν το ποσό της συναλλαγής. Η εξουσιοδότηση στην ουσία περιορίζει τις ενέργειες ή τις λειτουργίες που οι χρήστες μπορούν να πραγματοποιήσουν σε ένα δικτυωμένο περιβάλλον. Αυτοί οι περιορισμοί βασίζονται στο επίπεδο ασφαλείας που έχει οριστεί για κάθε χρήστη. (K. Μάρκελλος, 2005)

Η εξουσιοδότηση περιλαμβάνει μηχανισμούς ελέγχου πρόσβασης, δικτυακούς πόρους και δικαιώματα πρόσβασης. Τα τελευταία περιγράφουν προνόμια ή άδειες σχετικά με τον τρόπο που οι διάφορες οντότητες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε δικτυακούς πόρους. Παραδείγματα προνομίων ή αδειών είναι :

- a. Δημιουργία ή καταστροφή
- b. Πλοήγηση, διάβασμα ή γράψιμο
- c. Προσθήκη, διαγραφή ή μετατροπή περιεχομένου
- d. Εισαγωγή ή εξαγωγή
- e. Εκτέλεση

Ο διαχειριστής καθορίζει και ελέγχει τα προνόμια και τις άδειες των εξουσιοδοτημένων χρηστών τα οποία είναι καταγεγραμμένα στη λίστα ελέγχου πρόσβασης.

Εμπιστευτικότητα

Η εμπιστευτικότητα αφορά την αποφυγή της μη εξουσιοδοτημένης τροποποίησης των πληροφοριών, παρέχεται μέσω κρυπτογράφησης και αποτελεί απαραίτητο στοιχείο της ιδιωτικότητας του χρήστη (user privacy). Για το e-εμπόριο, η εμπιστευτικότητα έχει πολύ μεγάλη σημασία κυρίως στην προστασία των οικονομικών δεδομένων ενός οργανισμού, μιας εταιρίας ή ενός πελάτη, των πληροφοριών ανάπτυξης προϊόντων, των οργανωτικών δομών καθώς και των διαφόρων άλλων τύπων ιδιωτικών πληροφοριών από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Οι εξαρτώμενες από το χρόνο πληροφορίες μπορεί να είναι επίσης ένα κρίσιμο θέμα των εμπιστευτικών υπηρεσιών. Για παράδειγμα μια λίστα τιμών ή μια αναφορά μπορεί να χαρακτηρίζεται ως εμπιστευτική πληροφορία για κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και να είναι ελεύθερα διαθέσιμη αμέσως μετά. (Α. Πομπόρτσας, 2002)

Για να συμβιβαστούν όλες οι παραπάνω ανάγκες, πρέπει να περιλαμβάνονται στην εμπιστευτικότητα καθώς και στον έλεγχο της αυθεντικότητας πολιτικές ελέγχου της ροής της πληροφορίας. Οι πολιτικές αυτές καθορίζουν όχι μόνο πότε ένα αντικείμενο θα ανακοινωθεί, αλλά ποια τιμή θα καθοριστεί και ποιος θα το χρεωθεί. Σε επιχειρήσεις με οικονομία βασισμένη σε πληροφορίες, οι συνέπειες από κάποιο κενό στην εμπιστευτικότητα μπορεί να είναι καταστροφικές.

Γενικά η εμπιστευτικότητα πρέπει να εξασφαλίζει ότι :

- a. Η πληροφορία δεν μπορεί να διαβαστεί, να αντιγραφεί, να μετατραπεί ή να αποκαλυφθεί χωρίς την απαραίτητη εξουσιοδότηση
- b. Οι επικοινωνίες μέσω του δικτύου δεν μπορούν να διακοπούν

Για να ικανοποιηθούν αυτές οι απαιτήσεις, έχουν σχεδιαστεί τεχνικές κρυπτογράφησης και κωδικοποίησης.

Ακεραιότητα

Η ακεραιότητα αφορά την αποφυγή της μη εξουσιοδοτημένης τροποποίησης των δεδομένων κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και της αποθήκευσης τους στο δίκτυο. Οι εφαρμογές του e-εμπορίου είναι αναγκαίο να διασφαλίσουν ότι τα δεδομένα θα φτάσουν στον προορισμό τους όπως ακριβώς στάλθηκαν, χωρίς δηλαδή καμία μετατροπή, προσθήκη, αφαίρεση ή αναδιάταξη των μερών του. Μια μέθοδος που ικανοποιεί αυτή την απαίτηση είναι οι ψηφιακές υπογραφές.

Μη – αποποίηση ευθύνης

Μη – αποποίηση ευθύνης σημαίνει ότι κανένας από τους συναλλασσόμενους δεν έχει τη δυνατότητα να αρνηθεί τη συμμετοχή του σε μια συναλλαγή. Οι υπηρεσίες μη αποποίησης ευθύνης πρέπει, αν ερωτηθούν από ένα τρίτο μέλος, να αποδείξουν την προέλευση, τη μετάδοση και την παράδοση των δεδομένων. Η ανάγκη για τέτοιες υπηρεσίες αντικατοπτρίζει τις ατέλειες του περιβάλλοντος επικοινωνίας είτε είναι δικτυωμένο είτε όχι, και φανερώνει την απαίτηση για κατάλληλους μηχανισμούς ασφαλείας στην πραγματοποίηση κρίσιμων και ζωτικής σημασίας επικοινωνιών.

4.5 Τεχνολογίες Ασφαλείας

Η ασφάλεια παίζει σημαντικό ρόλο στα χρηματοοικονομικά συστήματα, ανεξάρτητα από εάν είναι βασισμένα σε φυσικές ή ηλεκτρονικές συναλλαγές. Ιδιαίτερα στον κόσμο των διασυνδεδεμένων υπολογιστών συναντάμε πλήθος απειλών που διακυβεύουν την ασφάλεια. Το πρόβλημα εστιάζεται κυρίως στην έλλειψη υπηρεσιών ασφαλείας στην υποδομή του διαδικτύου και μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα όπως :

- a. Υποκλοπή αριθμών πιστωτικών καρτών, ενώ μεταδίδονται στο διαδίκτυο

- b. Υποκλοπή passwords
- c. Κλοπή χρημάτων τροποποιώντας το ποσό μιας συναλλαγής
- d. Συλλογή ποσών με απάτη, για παράδειγμα, ο παραβάτης προσποιείται κάποιον άλλον
- e. Άρνηση συναλλαγής από συμμετέχοντα

Το σοβαρότερο ίσως πρόβλημα σχετίζεται με το γεγονός ότι η ομάδα των TCP/IP πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται στο διαδίκτυο είναι μη ασφαλής. Συγκεκριμένα, δεν παρέχεται υπηρεσία αυθεντικοποίησης και οι χρήστες μπορούν να παριστάνουν άλλους και να τροποποιούν τις διευθύνσεις και τα περιεχόμενα των πακέτων.

Υπηρεσίες ασφαλείας είναι δυνατόν να παρέχονται σε διάφορα επίπεδα της δικτυακής διαστρωμάτωσης, όπως τα κατά ISO επίπεδα δικτύου (Network Layer), συνόδου (Session Layer), και εφαρμογής (Application Layer). Οι υπηρεσίες ασφαλείας στα κατώτερα επίπεδα παρέχουν μεγαλύτερη διαφάνεια, ενώ στο επίπεδο των εφαρμογών παρέχουν μεγαλύτερη ευελιξία.

Οι σχεδιαστές και οι κατασκευαστές των συστημάτων ασφαλείας αντιμετωπίζουν σήμερα την πρόκληση να αναπτύξουν πρωτόκολλα και πρότυπα που θα καταστήσουν το διαδίκτυο αξιόπιστο χώρο διεξαγωγής εμπορίου. Σκοπός τους είναι να εξασφαλίσουν αποδεκτή ταχύτητα λειτουργίας και να εκμηδενίσουν την πιθανότητα επιτυχημένης επίθεσης στο σύστημα. Οι σύγχρονες τεχνολογίες διαδικτύου προσφέρουν ικανοποιητικό βαθμό ασφαλείας σε περιβάλλον e-εμπορίου, ενώ δεν παύουν να αποτελούν δυναμικό χώρο έρευνας.

4.6 Συμμετρική – Ασύμμετρη κρυπτογράφηση

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

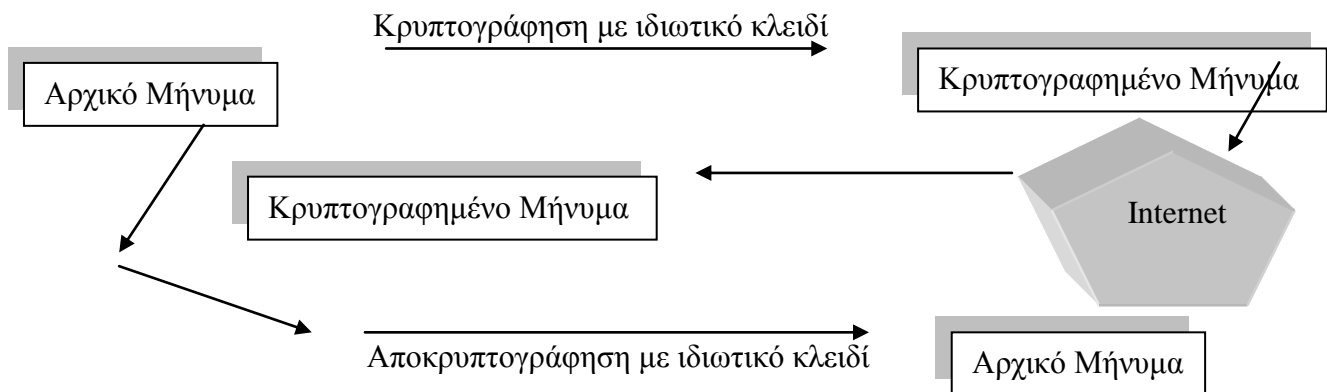
Η κρυπτογράφηση είναι μια ειδική τεχνολογία που μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλά επίπεδα. Έχει όμως ένα μειονέκτημα, το οποίο βρίσκεται στο κλειδί που χρησιμοποιείται. Η κρυπτογράφηση είναι χρήσιμη σε κανάλια εικονικών ιδιωτικών δικτύων, σε υπηρεσίες πιστοποίησης ταυτότητας και σε συστήματα πιστοποιητικών. Οι υπηρεσίες καταλόγου είναι κρυπτογραφημένες. Επίσης η κρυπτογράφηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα λειτουργικά συστήματα για να προστατέψει αρχεία σε διακομιστές. Όπως επίσης μπορούν να προστατευτούν αρχεία αποθήκη και διανομών μιας επιχείρησης με την κρυπτογράφηση από έναν κοινό καταστολέα συστημάτων.

(Frank J Derfler, 2001)

Με τον όρο κρυπτογράφηση εννοούμε την κωδικοποίηση πληροφοριών με την χρήση ενός αλγόριθμου και ενός μυστικού κλειδιού για την δημιουργία μιας σειράς χαρακτήρων που είναι μη αναγνωρίσιμοι. Η κρυπτογράφηση χρησιμοποιείται για να καλύψει την ανάγκη εμπιστευτικότητας στο e-εμπόριο και επιτρέπει την μετάδοση εμπιστευτικών πληροφοριών μέσα από ασφαλή δίκτυα χωρίς να υπάρχει φόβος για υποκλοπή ή ανεπιθύμητες παρεμβάσεις, ενώ επιτρέπει στις δυο πλευρές που επικοινωνούν να πιστοποιούν τις ταυτότητες τους χωρίς να χρειάζεται να συναντηθούν αυτοπροσώπως. Στοιχειώδες συστατικό της είναι το κλειδί (key), δηλαδή μια σειρά από bits συγκεκριμένου μήκους. Το κλειδί αυτό χρησιμοποιείται τόσο στην κρυπτογράφηση όσο και την αποκρυπτογράφηση των μηνυμάτων. Στην παραδοσιακή κρυπτογραφία ο αποστολέας και ο παραλήπτης ενός μηνύματος γνωρίζουν και χρησιμοποιούν το ίδιο μυστικό κλειδί (secret key). Αυτή είναι γνωστή ως συμμετρική κρυπτογραφία (symmetric cryptography) ή κρυπτογραφία ιδιωτικού κλειδιού (secret key cryptography) και θεωρείται γρήγορη και αποδοτική. Το μειονέκτημα της είναι ότι αδυνατεί να προσφέρει ασφαλή διαχείριση κλειδιών σε δημόσια δίκτυα με πληθώρα κλειδιών. (E. Turban, 2006)

Για παράδειγμα έστω ότι δύο χρήστες συμφωνούν πάνω σε ένα διαμοιραζόμενο ιδιωτικό κλειδί. Η σχέση με N χρήστες επιβάλλει την αποθήκευση N ιδιωτικών κλειδιών, ένα για κάθε χρήστη. Αυτό σημαίνει ότι για να μπορούν 12 άνθρωποι να επικοινωνούν με ασφάλεια μεταξύ τους απαιτούνται 66 ιδιωτικά κλειδιά. Γενικά N χρήστες απαιτούν $N(N-1)/2$ ιδιωτικά κλειδιά. Είναι προφανές αυτό το σχήμα στερείται στοιχειώδους ευελιξίας. Αν χρησιμοποιηθούν κοινά κλειδιά για δύο

χρήστες τότε καταλήγουμε στην ανεπιθύμητη κατάσταση να μπορεί ο ένας να διαβάσει τα μηνύματα που απευθύνονται στον άλλον.



Πηγή: Β. Αγγελής, 2005

Το σχήμα της συμμετρικής κρυπτογράφησης αντιμετωπίζει πρόβλημα και στο θέμα της αυθεντικοποίησης, μιας και είναι αδύνατο να αποδειχθεί η ταυτότητα του αποστολέα και του παραλήπτη του μηνύματος. Εφ' όσον τόσο ο χρήστης Α όσο και ο Β μοιράζονται το ίδιο κλειδί, μπορεί οποιοσδήποτε από τους δύο χρήστες να στείλει κρυπτογραφημένο μήνυμα και να ισχυριστεί ότι το έστειλε ο άλλος. Αυτή η ασάφεια πάνω στο ποιος δημιούργησε το μήνυμα αδυνατεί να ικανοποιήσει την απαίτηση για μη – αποποίηση της ευθύνης.

Τη λύση έρχεται να δώσει η ασύμμετρη κρυπτογραφία (asymmetric cryptography) ή κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού (public key cryptography). Η μέθοδος χρησιμοποιεί δύο κλειδιά, ένα για την κωδικοποίηση και ένα για την αποκωδικοποίηση. Το δημόσιο κλειδί (public key) δημοσιεύεται, για παράδειγμα, με e-mail, σε κάποιον εξυπηρετητή (server) ή μέσω υπηρεσιών καταλόγου δημοσίου κλειδιών τις οποίες προσφέρουν οι αρχές πιστοποίησης, ενώ το ιδιωτικό κλειδί (secret key) παραμένει μυστικό. Με τον τρόπο αυτό η ανάγκη για τον παραλήπτη και τον αποστολέα να διαμοιραστούν απόρρητη πληροφορία περιορίζεται. Οποιοσδήποτε μπορεί να στείλει ένα εμπιστευτικό μήνυμα κάνοντας χρήση του δημοσίου κλειδιού αλλά το μήνυμα μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο από το ιδιωτικό κλειδί που είναι στην κατοχή του νόμιμου παραλήπτη. (R. Elsenpeter, 2001)

Τα κλειδιά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να :

- Διασφαλίσουν την εμπιστευτικότητα του μηνύματος
- Ο αποστολέας χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη για να κρυπτογραφήσει ένα μήνυμα, έτσι ώστε αυτό να παραμείνει εμπιστευτικό μέχρι να αποκωδικοποιηθεί από τον παραλήπτη με το ιδιωτικό κλειδί του.
- Αποδείξουν την αυθεντικότητα του δημιουργού του μηνύματος
- Ο αποστολέας κρυπτογραφεί ένα μήνυμα χρησιμοποιώντας το ιδιωτικό του κλειδί, ένα κλειδί το οποίο μόνο αυτός γνωρίζει.

Η ασφάλεια παύει να υπάρχει συνήθως όταν ένας μη εξουσιοδοτημένος χρήστης αποκτήσει ένα ιδιωτικό κλειδί ή κωδικό. Η πλημμελής προστασία του ιδιωτικού κλειδιού (για παράδειγμα, η αποθήκευση στο σκληρό δίσκο ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή συνδεδεμένου στο διαδίκτυο) δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση μειονέκτημα των τεχνολογιών του διαδικτύου. Κάθε τεχνολογία είναι πεπερασμένη, οπότε ο παράγοντας άνθρωπος οφείλει να κάνει το αυτονόητο, να προστατέψει το ιδιωτικό κλειδί. Τέλος, ένα μειονέκτημα της μεθόδου σχετίζεται με την ταχύτητα της κωδικοποίησης, αφού δεν είναι γρήγορη στις περιπτώσεις μεγάλων μηνυμάτων. Στην πράξη συχνά η συμμετρική και η ασύμμετρη κρυπτογραφία συνδυάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να χρησιμοποιούνται τα καλύτερα χαρακτηριστικά κάθε μεθόδου με τη χρήση ενός ψηφιακού φακέλου*.

*Σύμφωνα με αυτήν την τεχνική, ένα μήνυμα κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας ένα συμμετρικό κλειδί και στη συνέχεια αυτό το συμμετρικό κλειδί κρυπτογραφείται χρησιμοποιώντας ένα δημόσιο κλειδί.

4.7 Αλγόριθμοι Κρυπτογράφησης

Συμμετρικοί Αλγόριθμοι

✓ *DES (Data Encryption Standard)*

Αναπτύχθηκε από το National Security Agency και την IBM την δεκαετία του '50.

Χρησιμοποιεί κλειδί μήκους 56-bit.

Σήμερα δεν επαρκεί η ασφάλεια που παρέχει.

✓ *Triple DES, DESX, GDES, RDES*

Παραλλαγές του DES οι οποίες μειώνουν τον κίνδυνο από οργανωμένες υποθέσεις χρησιμοποιώντας μεγαλύτερου μήκους κλειδιών.

✓ *RC2, RC4, RC5*

Ανακαλύφθηκαν από την RSA Data Security.

Χρησιμοποιούν κλειδιά με ποικίλα μήκη φτάνοντας και τα 2,048-bit.

Ο RC2 και RC4 είναι πιο συχνά χρησιμοποιούμενοι από τους Web Servers και Browsers.

✓ *IDEA (International Data Encryption Algorithm)*

Περισσότερο δημοφιλής στην Ευρώπη από ότι στην Αμερική.

Χρήση κλειδιού 128-bit και εφαρμογή κυρίως στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

Ασύμμετροι Αλγόριθμοι

✓ *RSA*

Ο πιο διαδεδομένος αλγόριθμος.

Χρήση μεταβλητού μήκους κλειδιού από 512 έως 1024 bits.

✓ *PGP (Pretty Good Privacy)*

Ελεύθερα διαθέσιμος για εμπορική χρήση.

Κυρίως χρήση στα e-mail.

✓ *ElGamal*

Χρήση μεταβλητού μήκους κλειδιού από 512 έως 1024 bit.

Περιορισμένη χρήση.

4.8 Ψηφιακές Υπογραφές

Στα μέσα του 2000 ψηφίστηκε νόμος στην Αμερική που δίνει την ίδια δύναμη στις ηλεκτρονικές υπογραφές με τις υπογραφές στα έγγραφα που γράφονται με μελάνι σε χαρτί. Η νομοθετική πράξη εξαφανίζει τα νομικά όρια στη χρήση ηλεκτρονικής τεχνολογίας για την δημιουργία και υπογραφή συμβολαίων τη συλλογή και

αποθήκευση εγγράφων. Ο τότε πρόεδρος Κλίτον υπέγραψε το προσχέδιο του νόμου ηλεκτρονικά στις 30 Ιουνίου του 2000. (F. Derfler, 2001)

Ένα σημαντικό όφελος που έχουμε από την κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού είναι ότι μας δίνει την δυνατότητα να δημιουργούμε ψηφιακές υπογραφές (digital signatures) οι οποίες δεν επιδέχονται πλαστογραφία. Για τη δημιουργία μιας ψηφιακής υπογραφής, ο αποστολέας πρώτα εφαρμόζει στο αρχικό μήνυμα μια hash συνάρτηση, η οποία είναι ένας μαθηματικός υπολογισμός που δίνει στο μήνυμα μια hash τιμή ή message digest. (Κ. Μάρκελλος, 2005)

Μια hash συνάρτηση αποτελεί μια μονόδρομη διαδικασία. Δεν υπάρχει επομένως τρόπος να αποκωδικοποιήσουμε μια hash συνάρτηση και να πάρουμε το αρχικό μήνυμα. Επίσης είναι σχεδόν αδύνατον να έχουμε δυο διαφορετικά μηνύματα τα οποία να παράγουν την ίδια hash τιμή.

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

Προκειμένου να δημιουργήσουμε τις ψηφιακές υπογραφές μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε οποιονδήποτε αλγόριθμο δημοσίου κλειδιού. Παρ' όλα αυτά, ένας αλγόριθμος ο οποίος έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά γι' αυτόν τον σκοπό είναι ο DSA (Digital Signature Algorithm). Αυτός ο αλγόριθμος αποτελεί μια παραλλαγή του ElGamal και χρησιμοποιεί κλειδί μεταβλητού μήκους που ποικίλει από 512 έως 1024 bit.

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

MD4: γρήγορη μονόδρομη συνάρτηση 128 bit

MD5: βελτιωμένη MD4, η πιο διαδεδομένη, 128 bit

SHA: Secure Hash Algorithm, σχεδιάστηκε από το Εθνικό Ινστιτούτο Προτύπων και Τεχνολογίας, 160 bit

Οι ψηφιακές υπογραφές είναι μια από τις βασικές ιδιότητες του PKI που κάνουν τις συναλλαγές μέσω internet πιο ασφαλείς. Η ύπαρξη της σφραγίδας ταυτότητας που ταξιδεύει με το internet ως μήνυμα έχει ακριβώς την ίδια σημασία με μία υπογραφή με το χέρι σε νομικό έγγραφο η οποία μας προσδιορίζει την προέλευση της. Μια ψηφιακή υπογραφή περιέχει την πιστοποιημένη ταυτότητα του θέματος με ιδιότητες όπως το όνομα τον εργοδότη ή την διεύθυνση. Άλλη μια σημαντική πληροφορία είναι αυτός που έδωσε το πιστοποιητικό. (R. Elsenpeter, 2001)

4.9 Ψηφιακά πιστοποιητικά και αρχές πιστοποίησης

Το πρόβλημα στο μοντέλο δημοσίου κλειδιού είναι η σύνδεση μιας οντότητας, για παράδειγμα, του χρήστη, του εμπόρου, της επιχείρησης κλπ, με το δημόσιο κλειδί της. Έστω δηλαδή ότι ο Α προσποιείται ότι είναι ο Β και υπογράφει έγγραφα με ένα ζευγάρι κλειδιών που ισχυρίζεται ότι είναι ο Β. Μένει λοιπόν να απαντηθεί το ερώτημα, πως πιστοποιεί κανείς ότι είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι και συνεπώς το κλειδί που εκδίδει είναι έγκυρο.

Τη λύση δίνουν τα ψηφιακά έγγραφα, τα οποία ονομάζονται ψηφιακά πιστοποιητικά (digital certificates) και συσχετίζουν μια οντότητα με ένα συγκεκριμένο δημόσιο κλειδί. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά χρησιμοποιούνται τυπικά για να δημιουργήσουν ένα αίσθημα εμπιστοσύνης στη νομιμότητα ενός δημοσίου κλειδιού. Είναι ουσιαστικά ψηφιακές υπογραφές που προστατεύουν τα δημόσια κλειδιά από παραχάραξη, λανθασμένη αναπαράσταση ή παραποίηση. Η επαλήθευση μιας ψηφιακής υπογραφής συνεπώς μεταφράζεται σαν έλεγχος εγκυρότητας του πιστοποιητικού για το εμπλεκόμενο δημόσιο κλειδί.

Από τη στιγμή που δημιουργεί κάποιος το ζευγάρι δημοσίου και ιδιωτικού κλειδιού, επιφορτίζεται με την προστασία του ιδιωτικού κλειδιού. Μένει να αποφασίσει με ποιον τρόπο θα διανέμει το δημόσιο κλειδί στους ανταποκριτές του.

Η λύση του e-mail κρίνεται απαγορευτική, μιας και ενέχει τον κίνδυνο να ξεχαστεί κάποιος εκτός λίστας διευθύνσεων, ενώ αδυνατεί να επιτρέψει σε νέους χρήστες να γίνουν ανταποκριτές με δική τους πρωτοβουλία. Άλλο σημαντικό μειονέκτημα της λύσης αυτής είναι ο μικρός βαθμός αξιοπιστίας όσον αφορά την αυθεντικοποίηση. Για παράδειγμα μπορεί ο Β να προσποιηθεί τον Α, να δημιουργήσει ένα ζευγάρι κλειδιών, να στείλει το δημόσιο κλειδί σε ανταποκριτές υποστηρίζοντας ότι προέρχεται από τον Α και να πλαστογραφήσει αβίαστα μηνύματα στο όνομα του Α.

Ένας αξιόπιστος τρόπος διανομής δημοσίων κλειδιών είναι η χρήση μιας αρχής πιστοποίησης (CA – Certification Authority). Μια αρχή πιστοποίησης θα δεχτεί το δημόσιο κλειδί του χρήστη σε συνδυασμό με κάποιο είδος απόδειξης της ταυτότητας του (ποικίλει ανάλογα με την κλάση του πιστοποιητικού) και θα λειτουργήσει σαν τόπος απόθεσης ψηφιακών πιστοποιητικών. Όσοι το επιθυμούν έχουν την δυνατότητα με αυτόν τον τρόπο να επαληθεύσουν το δημόσιο κλειδί του χρήστη απευθυνόμενοι στην αρχή πιστοποίησης. Μπορούν δηλαδή να θεωρούν ως δεδομένο ότι ο χρήστης είναι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι.

Για να είναι αποδεκτά τα ψηφιακά πιστοποιητικά, πρέπει να εκδίδονται από μια ουδέτερη αρχή και να βρίσκονται σε συμφωνία με τα διεθνή πρότυπα. Φορείς που εκδίδουν ψηφιακά πιστοποιητικά είναι η VeriSign, η CyberTrust, η GlobalSign κ.α. Το πρότυπο των πιστοποιητικών δημοσίου κλειδιού είναι το X.509 που αποτελείται από:

- Το όνομα του κατόχου.
- Το δημόσιο κλειδί του.
- Την ταυτότητα του χορηγού του πιστοποιητικού και την ψηφιακή υπογραφή του.
- Ένα κωδικό (Serial Number) που δίνεται από την αρχή πιστοποίησης.
- Μια χρονική περίοδο εγκυρότητας του πιστοποιητικού.

Ένα ψηφιακό πιστοποιητικό μπορεί να εκδοθεί σε μία από τις τέσσερις ορισμένες κλάσεις, οι οποίες υποδεικνύουν σε τι βαθμό έχει διασταυρωθεί η ταυτότητα του χρήστη. Η κλάση 1 είναι ευκολότερη να αποκτηθεί, διότι προϋποθέτει τους λιγότερους ελέγχους σχετικά με το χρήστη. Για τα πιστοποιητικά κλάσης 2 η

εκδίδουσα αρχή ελέγχει την άδεια οδήγησης, τον αριθμό κοινωνικής ασφάλισης και την ημερομηνία γέννησης. Οι χρήστες που αιτούνται πιστοποιητικό κλάσης 3 θα πρέπει να περιμένουν τη διενέργεια πιστωτικού ελέγχου συν τα απαιτούμενα στην κλάση 2. Το πιστοποιητικό κλάσης 4 περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη θέση του ιδιώτη μέσα σε έναν οργανισμό. Ωστόσο, οι απαιτήσεις επαλήθευσης για αυτή την κλάση δεν έχουν ως τώρα παγιωθεί.

Οι αρχές πιστοποίησης είναι απαραίτητο να λειτουργούν συνετά. Να είναι σίγουροι ότι οι συσχετισμοί προσώπων είναι εξαντλητικά ελεγμένοι και άρα αντανακλούν την πραγματικότητα (για παράδειγμα, έλεγχος ταυτότητας ή διαβατηρίου κατά τη φυσική παρουσία των ενδιαφερομένων). Ας σημειωθεί ότι η έκδοση ενός ψηφιακού πιστοποιητικού από τις αρχές πιστοποίησης δεν είναι δωρεάν. Η τιμή ποικίλει και αυξάνει όσο μεγαλύτερη είναι η κλάση του πιστοποιητικού.

Οι αρχές πιστοποίησης φέρουν επίσης την ευθύνη της δημιουργίας, της συντήρησης και της διάθεσης μιας λίστας ανάκλησης πιστοποιητικών (CRL – Certification Revocation List), από την οποία ενημερώνονται οι χρήστες για το ποια πιστοποιητικά δεν είναι έγκυρα ακόμα και όταν δεν έχει παρέλθει η προγραμματισμένη ημερομηνία λήξης τους. Αυτό σημαίνει ότι οι λίστες αυτές δεν περιέχουν τα ληγμένα πιστοποιητικά, αλλά όσο έχουν ανακληθεί για διάφορους λόγους. Για παράδειγμα, το κλειδί που ορίζεται στο πιστοποιητικό μπορεί να μην είναι ασφαλές ή ο υπάλληλος για τον οποίο εκδόθηκε το πιστοποιητικό να απολύθηκε από την εταιρία και να μη έχει πια τη δικαιοδοσία να το χρησιμοποιεί. (Α. Πομπόρτσας, 2002)

Εκτός από τις εμπορικές αρχές πιστοποίησης, υπάρχει η δυνατότητα όσες εταιρίες το επιθυμούν να γίνουν οι ίδιες αρχές πιστοποίησης αγοράζοντας έναν εξυπηρετητή πιστοποιητικών (certificate server) από έναν πωλητή πιστοποιημένο από κάποια αρχή πιστοποίησης. Τέτοιου είδους συμφωνίες είναι χρήσιμες όταν μια εταιρία χρειάζεται να εκδώσει ψηφιακά πιστοποιητικά για να καλύψει τις ανάγκες των υπαλλήλων της.

Η ασφαλέστερη χρήση αυθεντικοποίησης προϋποθέτει τη σύναψη ενός ή περισσότερων πιστοποιητικών σε κάθε υπογεγραμμένο μήνυμα. Ο παραλήπτης επαληθεύει το πιστοποιητικό με τη βοήθεια του δημοσίου κλειδιού με την βοήθεια της πιστοποιούσας αρχής και, εφόσον σιγουρευτεί για το δημόσιο κλειδί, προχωρά στον έλεγχο της υπογραφής του μηνύματος. Ενδεχομένως να υπάρχουν δύο ή

περισσότερα πιστοποιητικά συνημμένα στο μήνυμα, δημιουργώντας έτσι μια ιεραρχημένη αλυσίδα πιστοποιητικών. Σε αυτή την αλυσίδα το κάθε πιστοποιητικό μαρτυρά την αυθεντικότητα του προηγούμενου. Στην κορυφή της ιεραρχίας υπάρχει μια ηγετική αρχή πιστοποίησης, η οποία χαίρει άκρα εμπιστοσύνης και το δημόσιο κλειδί της οφείλει να είναι ευρέως διαδεδομένο.

Όσο πιο οικείος είναι ο αποστολέας στον παραλήπτη τόσο μικρότερα ανάγκη σύναψης και επαλήθευσης των πιστοποιητικών υπάρχει. Ένας αποστολέας του οποίου η εταιρία είναι γνωστή στον παραλήπτη επισυνάπτει ένα μόνο πιστοποιητικό (εκδιδόμενο από τον εξυπηρετητή πιστοποιητικών της εταιρίας). Δεν συμβαίνει το ίδιο με το αποστολέα που ανήκει σε εταιρία άγνωστη στον παραλήπτη.

4.10 Διαχείριση Κλειδιών

Διαχείριση κλειδιών ονομάζουμε τη δημιουργία, τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη διαγραφή των κλειδιών. Προφανώς ο αριθμός των πιθανών κλειδιών για κάθε δεδομένη εφαρμογή πρέπει να είναι εξαιρετικά μεγάλος. Διαφορετικά, ένας εισβολέας θα μπορούσε να σπάσει το σύστημα δοκιμάζοντας όλα τα πιθανά κλειδιά. Έστω, ότι ο αριθμός των πιθανών κλειδιών είναι πραγματικά εξαιρετικά μεγάλος, αλλά κάποια από αυτά τα κλειδιά έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να παραχθούν από κάποια άλλα. Μια τέτοια κατάσταση αποτελεί πρόβλημα. Συνεπώς πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια γεννήτρια τυχαίων ή ψευδοτυχαίων αριθμών για τη δημιουργία κλειδιών.

Τα συμμετρικά κλειδιά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για μικρές χρονικές περιόδους μπορούν να κρυπτογραφηθούν από συμμετρικά κλειδιά που ισχύουν για μεγάλες χρονικές περιόδους και να ανταλλαχθούν κρυπτογραφημένα. Τα κλειδιά που χρησιμοποιούνται για την κρυπτογράφηση των κλειδιών μπορούν να διανεμηθούν χειρωνακτικά ή μπορούν με την σειρά τους να κρυπτογραφηθούν από άλλα χειρωνακτικά διανεμημένα συμμετρικά κλειδιά.

Για την διαχείριση των συμμετρικών κλειδιών (δημιουργία, διανομή κλπ) μπορούν να χρησιμοποιηθούν κρυπτοσυστήματα δημοσίου κλειδιού. Μια άλλη μέθοδος, η Diffie

– Hellman (εκθετική αλλαγή κλειδιών), επιτρέπει στους χρήστες να εγκαθιστούν κοινό ιδιωτικό κλειδί, χωρίς να απαιτείται κάποια κοινή μυστική πληροφορία και χωρίς να είναι απαραίτητο ένα ασφαλές κανάλι επικοινωνίας.

4.11 Πρωτόκολλα ασφαλείας

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι απειλών στο e-εμπόριο. Το διαδίκτυο άλλωστε βασίζεται σε ανοιχτά πρότυπα που σε συνδυασμό με την ελεύθερη ανταλλαγή πληροφοριών μπορεί να οδηγήσουν στη σκέψη ότι διαδίκτυο και ασφάλεια είναι δυο όροι αμοιβαία αποκλειόμενοι. Αυτό όμως απέχει από την πραγματικότητα αφού μια ποικιλία προτύπων, πρωτοκόλλων και εφαρμογών που βασίζονται σε τεχνικές κρυπτογράφησης καλύπτουν το εύρος από ασφάλεια σε επίπεδο πακέτου μέχρι ασφάλεια σε επίπεδο εφαρμογών.

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ		
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ
Secure HyperText Transfer Protocol (S-HTTP)	Καθιστά τις Web συναλλαγές ασφαλείς	Browsers, Web Servers και εφαρμογές Internet
Secure Sockets Layer (SSL)	Παρέχει ασφάλεια στα πακέτα δεδομένων σε επίπεδο δικτύου	Browsers, Web Servers και εφαρμογές Internet
Secure MultiPurpose Internet Mail Extensions (S/MIME)	Διασφαλίζει τα συνημμένα αρχεία των μηνυμάτων των e-mail (Secure mail attachments)	Πακέτα e-mail με κρυπτογράφηση RSA και ψηφιακές υπογραφές
Secure Electronic Transactions (SET)	Εγγυάται την ασφάλεια των συναλλαγών με πιστωτικές κάρτες	Έξυπνες κάρτες, Servers συναλλαγών

SSL ΚΑΙ S-HTTP

Η ασφάλεια των εφαρμογών στο Web περιστρέφεται γύρω από τα δύο βασικά πρωτόκολλα, το SSL και το S-HTTP, που προσφέρουν αυθεντικοποίηση για εξυπηρετητές και φυλλομετρητές, καθώς επίσης εμπιστευτικότητα και ακεραιότητα των δεδομένων στις επικοινωνίες μεταξύ τους.

Το SSL της Netscape Communications είναι ένα αναγνωρισμένο πρωτόκολλο ασφαλούς επικοινωνίας στο Web, πρωτοεμφανίστηκε το 1994 και χρησιμοποιείται για την αποστολή εμπιστευτικών δεδομένων (όπως στοιχεία πιστωτικών καρτών). Συγκεκριμένα, προστατεύει το κανάλι επικοινωνίας λειτουργώντας στα χαμηλά επίπεδα του μοντέλου διαστρωμάτωσης δικτύου, μεταξύ του επιπέδου εφαρμογών και του επιπέδου TCP/IP. Είναι συνεπώς ανεξάρτητο της εφαρμογής και επιτρέπει σε πρωτόκολλα όπως τα HTTP (HyperText Transfer Protocol), Telnet και FTP (File Transfer Protocol) να 'κάθονται' διαφανώς πάνω του. Το SSL χρησιμοποιεί τεχνικές ασύμμετρης κρυπτογράφησης στην αρχική επαφή, ώστε να επιτευχθούν οι ακόλουθοι στόχοι :

- ◆ Ο εξυπηρετητής ή και ο πελάτης (προαιρετικά) αυθεντικοποιούνται μέσω ψηφιακών πιστοποιητικών.
- ◆ Εξυπηρετητής και πελάτης συμφωνούν στη χρήση ενός συγκεκριμένου κλειδιού συνοδού (session key) με το οποίο θα κρυπτογραφηθεί το υπόλοιπο της συναλλαγής. Όσο πιο μεγάλο είναι το μήκος του τόσο πιο δύσκολη είναι η αποκρυπτογράφηση του. Το κλειδί κρυπτογραφείται με το δημόσιο κλειδί του εξυπηρετητή και στέλνεται στον πελάτη. Σημειώνεται επίσης ότι το κλειδί αλλάζει από σύνδεση σε σύνδεση. (N. Γεωργόπουλος, 2001)

Η e-επιχείρηση ή ο αντίστοιχος παροχέας υπηρεσιών Internet (ISP) για να χρησιμοποιήσει το SSL θα πρέπει να τοποθετήσει τις web σελίδες σε έναν SSL – ασφαλή εξυπηρετητή. Το URL για αυτές τις σελίδες ξεκινά από https:// αντί για απλώς http:// υποδεικνύοντας ότι οι πληροφορίες μεταδίδονται κάνοντας χρήση πρωτοκόλλου SSL. Ο φυλλομετρητής και ο εξυπηρετητής, που θα συνδεθούν σε μια SSL σύνοδο θα πιστοποιηθούν, θα καθορίσουν το μήκος των δεδομένων που θα μεταδοθούν καθώς και την τεχνική κρυπτογράφησης που θα χρησιμοποιηθεί.

Οι συμμετρικοί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης τους οποίους χρησιμοποιεί το SSL είναι οι RC2/RC4 για την έκδοση SSL v2, ενώ στην έκδοση SSL v3 παρέχονται οι RC4 128 bits και Triple-DES. Το σημαντικότερο μειονέκτημα του SSL είναι ότι επιβραδύνει την επικοινωνία πάνω από το Διαδίκτυο λόγω της κρυπτογράφησης – αποκρυπτογράφησης του δημοσίου κλειδιού που απαιτείται στη φάση αρχικοποίησης της επικοινωνίας. Το SSL μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τις συναλλαγές εκτός Web, αλλά δεν είναι σχεδιασμένο να καταλήγει σε αποφάσεις ασφαλείας βασισμένο στην αυθεντικοποίηση σε επίπεδο εφαρμογής ή εγγράφου. (B. Αγγελής, 2005)

Το S-HTTP αποτελεί επέκταση του HTTP με στόχο την παροχή ασφαλείας. Όπως είναι γνωστό, το HTTP πρωτόκολλο χρησιμοποιείται για τη μετάδοση και τη λήψη δεδομένων στο Web. Όταν ο χρήστης πληκτρολογεί ένα URL (Universal Resource Locator) στο φυλλομετρητή του, ουσιαστικά στέλνει μια HTTP αίτηση για κάποια σελίδα πληροφορίας σε κάποιον web εξυπηρετητή (γι' αυτό άλλωστε και όλα τα URL's ξεκινούν με http://). Είναι ένα πρωτόκολλο καθαρά κειμένου (μη κρυπτογραφημένου) και οι σχεδιαστές του δεν ήταν δυνατόν να προβλέψουν ότι θα γινόταν το θεμέλιο του e-εμπορίου. Δεν έχει λοιπόν ούτε ενσωματωμένες τεχνικές κρυπτογράφησης ούτε εγγενή τρόπο να εκμεταλλευτεί την υποδομή του δημοσίου κλειδιού. Η μορφή του HTTP μηνύματος αποτελείται από μια σειρά επικεφαλίδων, μια κενή γραμμή και ένα σώμα. Είναι ευθύνη του εξυπηρετητή να μορφοποιήσει την απάντηση με τρόπο που να καταλαβαίνει ο φυλλομετρητής. Φυσικά, οποιαδήποτε συσκευή που 'αφουγκράζεται' το δίκτυο μπορεί να αποκτήσει την πληροφορία καθώς αυτή διέρχεται. Το S-HTTP διευθετεί ακριβώς αυτό το πρόβλημα. (A. Πομπόρτσας, 2002)

Στην ουσία περιτυλίγει οποιαδήποτε έκδοση HTTP μηνύματος μέσα στο σώμα ενός S-HTTP μηνύματος. Όταν εγκαθίσταται μια σύνδεση (σύνδεση), ο εξυπηρετητής και ο πελάτης συμφωνούν σε μια κρυπτογραφημένη προτίμηση και ο τελευταίος στέλνει το δημόσιο κλειδί του. Ο εξυπηρετητής δημιουργεί ένα κλειδί συνόδου και το κρυπτογραφεί με το δημόσιο κλειδί του πελάτη. Όταν δεχτεί το κλειδί συνόδου ο πελάτης αποκρυπτογραφεί το μήνυμα ώστε να αποκτήσει το κλειδί και στη συνέχεια πελάτης και εξυπηρετητής ανταλλάσσουν τις επόμενες αιτήσεις και αποκρίσεις κρυπτογραφημένες με το κλειδί συνόδου.

Το S-HTTP υποστηρίζει επίσης ψηφιακές υπογραφές και ψηφιακά πιστοποιητικά από την πλευρά του εξυπηρετητή, σαν ένα επιπλέον χαρακτηριστικό ασφαλείας. Σε αντίθεση με το HTTP, οι συνοδοί μένουν ζωντανές μέχρι ο φυλλομετρητής να ζητήσει τον τερματισμό τους.

SET

Το πρωτόκολλο SET (Secure Electronic Transactions) αναπτύχθηκε από τη συνεργασία των VISA, MasterCard, Microsoft, IBM, Netscape και ένα σύνολο άλλων οργανισμών το 1996 για να προσφέρει ασφάλεια σε συναλλαγές με πιστωτική κάρτα πάνω από το Διαδίκτυο. Σε αντίθεση με το SSL που είναι πρωτόκολλο γενικού σκοπού, το SET είναι εξειδικευμένο και προσδιορίζει τη ροή επικοινωνίας μεταξύ των διαφόρων συμμετεχόντων στην ηλεκτρονική συναλλαγή. Χρησιμοποιεί ψηφιακές υπογραφές και πιστοποιητικά, δημόσια και ιδιωτικά κλειδιά, καθώς και το SSL στο σχήμα ασφαλείας του. (Κ. Μάρκελλος, 2005)

Το SET πρέπει να ικανοποιήσει μια πληθώρα απαιτήσεων στη διεξαγωγή του e-εμπορίου, όπως : την αυθεντικοποίηση του κατόχου της πιστωτικής κάρτας, τη διαπίστωση της ικανότητας του εμπόρου, την εμπιστευτικότητα των ηλεκτρονικών πληρωμών, την ακεραιότητα των δεδομένων, τη διαλειτουργικότητα των παροχών λογισμικού και δικτυακής υποδομής, τη διασφάλιση βέλτιστων πρακτικών ασφαλείας για όλα τα εμπλεκόμενα μέρη και την ανεξαρτησία από τους μηχανισμούς ασφαλείας σε επίπεδο μετάδοσης.

Συγκεκριμένα, παρέχει τις ακόλουθες βασικές υπηρεσίες :

- ◆ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ. Ο κάτοχος της πιστωτικής κάρτας, η τράπεζα που την έχει εκδώσει, ο πωλητής και η τράπεζα που διαχειρίζεται το λογαριασμό του διαθέτουν ψηφιακά πιστοποιητικά και υπογραφές για την αυθεντικοποίηση τους.
- ◆ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ. Τα στοιχεία της συναλλαγής είναι κρυπτογραφημένα, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η κακόβουλη τροποποίηση τους (για παράδειγμα, μεταβολή του ποσού συναλλαγής).

- ◆ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ. Ο πωλητής δεν γνωρίζει τα εμπιστευτικά χαρακτηριστικά της πιστωτικής κάρτας του πελάτη. Απλώς τα μεταβιβάζει στη SET πύλη πληρωμών για έλεγχο της εγκυρότητας.
- ◆ ΜΗ ΑΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ. Το SET είναι πρωτόκολλο βασισμένο σε ψηφιακές υπογραφές, με αποτέλεσμα να μην προκαλούνται παρεξηγήσεις του τύπου ‘αποποίηση της παραγγελίας’.

Οι προδιαγραφές του πρωτοκόλλου SET απαιτούν την εγκατάσταση ειδικού λογισμικού στον ηλεκτρονικό υπολογιστή τόσο του πελάτη όσο και του εμπόρου. Επιπλέον, υπάρχει λογισμικό στην πλευρά του πωλητή για να αποκρυπτογραφεί τις πληροφορίες οικονομικής φύσεως και στην πλευρά της αρχής πιστοποίησης για να εκδίδει ψηφιακά πιστοποιητικά. Δημόσια και ιδιωτική κρυπτογράφηση, αυθεντικοποίηση μηνύματος και πιστοποίηση κλειδιού είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του SET προτύπου. Η κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού χρησιμοποιείται για να προστατεύει τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας.

PEM, S/MIME ΚΑΙ PGP

Μια ποικιλία πρωτοκόλλων ασφαλείας έχουν προταθεί για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στο Διαδίκτυο, αλλά μόνο ένα ή δύο έχουν γνωρίσει ευρεία αποδοχή. Το PEM (Privacy Enhanced Mail) είναι ένα πρότυπο για την ασφάλεια του e-mail και χρησιμοποιεί συμμετρική ή ασύμμετρη κρυπτογραφία. Το PEM έχει φθίνουσα πορεία διότι αδυνατεί να διαχειριστεί το νεότερο πολυμελές ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (multipart e-mail) το οποίο υποστηρίζεται από το MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions), ενώ απαιτεί αυστηρή ιεραρχία αρχών πιστοποίησης για να εκδώσει κλειδιά.

Το S/MIME (Secure Multipurpose Internet Mail Extensions) είναι ένα πρωτόκολλο που προσθέτει ψηφιακές υπογραφές και κρυπτογράφηση στα διαδικτυακά μηνύματα MIME. Το MIME είναι το επίσημο πρότυπο για εκτεταμένο διαδικτυακό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Καθορίζει τη δομή του κύριου μέρους ενός ηλεκτρονικού μηνύματος. Το S/MIME βασίζεται στη χρήση ενός ψηφιακού φακέλου (digital envelope). Το μήνυμα κρυπτογραφείται με ένα συμμετρικό αλγόριθμο, όπως ο DES ή ο RC2. Το συμμετρικό κλειδί κρυπτογραφείται με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη,

οπότε μαζί με το κρυπτογραφημένο μήνυμα τοποθετούνται στον ψηφιακό φάκελο και στέλνονται στον παραλήπτη. Το S/MIME έχει υιοθετηθεί από πλήθος μεγάλων εταιριών που δραστηριοποιούνται στο δικτυακό και διαμηνυματικό χώρο όπως οι ConnectSoft, Frontier, FTP Software, Microsoft, Lotus, SecureWave, VeriSign, Netscape και Novell. Αποτελεί λοιπόν ένα δοκιμασμένο υπόβαθρο για την ανάπτυξη συστήματος e-mail στα πλαίσια εφαρμογών e-εμπορίου.

Μια δημοφιλής εφαρμογή που αναπτύχθηκε με σκοπό την ασφάλεια μηνυμάτων και αρχείων είναι το PGP (Pretty Good Privacy). Είναι ίσως η ευρύτερα διαδεδομένη εφαρμογή ασφαλείας για e-mail. Το PGP είναι πακέτο λογισμικού που παρέχει ρουτίνες κρυπτογράφησης για e-mail και εφαρμογές αποθήκευσης αρχείων. Απαρτίζεται από υπάρχοντα κρυπτοσυστήματα και πρωτόκολλα κρυπτογράφησης. Εκτελείται σε διάφορες πλατφόρμες και προσφέρει κρυπτογράφηση μηνύματος, ψηφιακές υπογραφές, συμπίεση δεδομένων και συμβατότητα e-mail. Η τελευταία έκδοση του για χρήστες εκτός των ΗΠΑ παρέχει ένα εύκολο τρόπο κρυπτογράφησης και διαχείρισης κλειδιών μέσα από ένα γραφικό περιβάλλον. Το PGP συνδυάζει και τους δύο τρόπους κρυπτογράφησης, μεταφέροντας με ασφαλή τρόπο το ιδιωτικό κλειδί με τεχνικές δημοσίου κλειδιού. Μετά την εγκατάσταση του προγράμματος και κατά την διαδικασία δημιουργίας του δημόσιου κλειδιού ο χρήστης καλείται να δώσει το επιθυμητό μέγεθος του κλειδιού. Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι χρησιμοποιείται συμμετρικός αλγόριθμος για να μεταδώσει με ασφαλή τρόπο το ιδιωτικό κλειδί, στο οποίο βασίζεται τελικά η κρυπτογράφηση του κυρίως μηνύματος. Το PGP προσφέρει 3 συμμετρικούς αλγόριθμους, οι οποίοι είναι οι : CAST και IDEA με μέγεθος κλειδιού 128 bits, καθώς και ο Triple-DES με μέγεθος κλειδιού 168 bits. Εκτός από την κρυπτογράφηση, το PGP επιτρέπει στον χρήστη να υπογράψει ψηφιακά οποιοδήποτε κείμενο αποστέλλει, καθώς και να ελέγξει την πατρότητα του ψηφιακά υπογεγραμμένου κειμένου που έχει λάβει. Το PGP σχεδιάστηκε γύρω από την ιδέα ενός αξιόπιστου Web, το οποίο θα επιτρέπει στους χρήστες να μοιράζονται τα κλειδιά τους χωρίς να απαιτείται η ιεραρχία των αρχών πιστοποίησης.

4.12 Φράγματα Ασφαλείας (Firewalls)

Φράγμα ασφάλειας (firewall) ονομάζεται εκείνος ο μηχανισμός που ελέγχει την κυκλοφορία της πληροφορίας μεταξύ ενός τοπικού δικτύου και προστατεύει το τοπικό δίκτυο από εξωτερικές απειλές και παραβιάσεις. Στην ουσία αποτελεί το 'σύνορο' ασφαλείας για τα δεδομένα που μεταφέρονται από και προς ένα εσωτερικό δίκτυο. Χρησιμοποιείται για να ελέγχει όλες τις συνδέσεις δικτύου που λειτουργούν σε έναν οργανισμό ή μια εταιρία, να απαγορεύει όσες επιβουλεύονται την ασφάλεια του, να κρατάει αρχεία όλης της κίνησης και να καταγράφει όλες τις προσπάθειες παραβίασης.

Ένα firewall δημιουργεί έναν τομέα ασφαλείας (domain) που περιλαμβάνει όλους τους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι σε αυτό ενώ έχει τη δυνατότητα να απομονώσει επιλεκτικά κάποιους από το Διαδίκτυο. Έτσι, εφόσον οι υπολογιστές αυτοί δεν περιλαμβάνουν κακόβουλο λογισμικό (malicious software ή malware, π.χ. ιούς [viruses], σκουλήκια [worms], δούρειους ίππους [Trojan horses] κλπ) και οι χρήστες με φυσική πρόσβαση δεν θα εισάγουν τέτοιου είδους απειλές, οι απαιτήσεις για έλεγχο πρόσβασης και πιστοποίησης των χρηστών ικανοποιούνται. (B. Αγγελής, 2005)

Τρεις είναι οι ομάδες των βασικών συνιστωσών ενός firewall :

- Φίλτρα (filters) για το μπλοκάρισμα και/η την παρακολούθηση της μετάδοσης συγκεκριμένου είδους μηνυμάτων (καθορισμένα από τον τύπο, τον προορισμό τους ή συνδυασμό και των δύο).
- Πύλες (gateways) για την προώθηση των αποδεκτών μηνυμάτων από τη μεριά του firewall στην άλλη.
- Application proxies για τον έλεγχο ειδικής πρόσβασης σε εφαρμογές, την παρακολούθηση και την αναφορά.

Γενικά υπάρχουν δύο είδη firewalls, αυτά που λαμβάνουν αποφάσεις στο επίπεδο της μεταγωγής των πακέτων (packet filtering firewalls) και αυτά που ενεργούν στο επίπεδο των εφαρμογών (proxy server firewalls). Πολλά προϊόντα καλύπτουν και τις δύο κατηγορίες, αλλά ο διαχωρισμός εξακολουθεί να υπάρχει αφού τα κριτήρια ασφαλείας είναι διαφορετικά για κάθε κατηγορία.

Ένα packet filter ενεργεί σαν ένας συνηθισμένος δρομολογητής (router) πακέτων με τη διαφορά ότι αποφασίζει για το αν θα δεχθεί ή θα απορρίψει ένα πακέτο δεδομένων από το εξωτερικό δίκτυο στο εσωτερικό προστατευόμενο δίκτυο. Η απόφαση για τη διέλευση ή μη ενός πακέτου συνήθως στηρίζεται στις παρακάτω πληροφορίες :

- Το πρωτόκολλο (για παράδειγμα, TCP, UDP, ARP, ICMP κλπ).
- Τη διεύθυνση (IP) προέλευσης.
- Τη διεύθυνση (IP) προορισμού.
- Την TCP ή την UDP θύρα προέλευσης.
- Την TCP ή την UDP θύρα προορισμού.
- Το δίκτυο από το οποίο έρχεται το πακέτο.
- Το δίκτυο στο οποίο θα μεταφερθεί το πακέτο.

Για παράδειγμα, απαγορεύοντας την TCP θύρα (port) 23, εμποδίζουμε τη σύνδεση μέσω Telnet. Με βάση αυτά τα στοιχεία μπορούμε να εφαρμόσουμε μια πολιτική ασφαλείας που να περιλαμβάνει :

- Την απαγόρευση όλων των εισερχομένων συνδέσεων από συστήματα εκτός του τοπικού δικτύου, με εξαίρεση τις συνδέσεις στο port 25 (SMTP) ώστε να περνάει το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- Την πραγματοποίηση συνδέσεων μόνο με συστήματα εμπιστοσύνης.
- Την απαγόρευση συνδέσεων HTTP (Web) ορισμένες ώρες της μέρας.

Ένας περιορισμός των firewalls της κατηγορίας αυτής είναι ότι οι αποφάσεις καλύπτουν τα πρωτόκολλα και όχι τη χρήση των πρωτοκόλλων. Τα proxy firewalls χρησιμοποιούνται για αυτές ακριβώς τις περιπτώσεις, όπου απαιτείται εξειδικευμένη γνώση της ίδιας της εφαρμογής. Ένα καλό παράδειγμα αποτελεί το sendmail (πρόγραμμα για την παραλαβή και αποστολή e-mail) που έχει μια μακρά παράδοση προβλημάτων ασφαλείας. Με ένα packet filter firewall έχουμε την επιλογή να αφήσουμε να περάσουν τα πακέτα του e-mail αποδεχόμενοι την πιθανότητα να έχουμε προβλήματα ασφαλείας λόγω του sendmail ή να απαγορεύσουμε τη μεταφορά αυτών των πακέτων με απώλεια της υπηρεσίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Και οι δύο εναλλακτικές λύσεις είναι μη αποδεκτές. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, χρειαζόμαστε ένα πρόγραμμα που να μπορεί να παραλαμβάνει μηνύματα e-mail και

να τα τοποθετεί σε ένα γνωστό μέρος, από όπου θα μπορούν να προωθηθούν στο sendmail για επεξεργασία. Αντικαθιστώντας το sendmail με ένα άλλο μικρότερο πρόγραμμα επιτυγχάνουμε τα εξής :

- Επιθέσεις που εκμεταλλεύονται τα κενά στην ασφάλεια του sendmail αποτυγχάνουν, αφού δεν επικοινωνούν πλέον κατευθείαν με το sendmail.
- Το νέο πρόγραμμα (με τον proxy) μπορεί να εκτελείται με ελάχιστη προνόμια, αφού απλώς αποθηκεύει τα μηνύματα σε αρχεία. Άρα ακόμα και να μπορέσει κάποιος να παραπλανήσει τον proxy, δεν θα πετύχει πολλά. Αντίθετα, το sendmail εκτελείται με προνόμια διαχειριστή (administrator).
- Η μειωμένη λειτουργικότητα συνεπάγεται μειωμένη πολυπλοκότητα. Έτσι είναι πιο εύκολο να πραγματοποιηθεί μια εκτεταμένη και αναλυτική εξέταση του proxy για να βρεθούν πιθανά προβλήματα ασφαλείας.

Προμηθευτές Firewalls

3COM	http://www.3com.com
Cisco	http://www.cisco.com
Novell	http://www.novell.com
Microsoft	http://www.microsoft.com
Bay	http://www.nortel.com

Ένα proxy firewall πρέπει πάντοτε να συνοδεύεται από κάποιο μηχανισμό ελέγχου πρόσβασης από το Διαδίκτυο στο εσωτερικό δίκτυο. Αυτό συνήθως επιτυγχάνεται με ένα packet filter firewall. Αν όμως δεχτούμε ότι τα εσωτερικά μηχανήματα επικοινωνούν με το Διαδίκτυο αποκλειστικά και μόνο μέσω proxies, μπορούμε να αποφύγουμε την χρήση του packet filter με το να δώσουμε διευθύνσεις στα μηχανήματα του εσωτερικού δικτύου, που είναι άχρηστες στο Διαδίκτυο. Έτσι το εξωτερικό μηχάνημα δεν έχει τρόπο να στείλει πακέτα σε εσωτερικά μηχανήματα, παρά μόνο στον proxy firewall. (Α. Πομπόρτσας, 2002)

Είναι όμως αναμφισβήτητο ότι, αν δεν γίνει σωστή εγκατάσταση, ένα firewall μπορεί να κάνει περισσότερο κακό παρά καλό, δίνοντας μια αδικαιολόγητη αίσθηση περιορισμού. Η κακή εγκατάσταση μπορεί επίσης να δημιουργήσει προβλήματα στους χρήστες, όπως καθυστερήσεις, διακοπές στις συνδέσεις και γενικά απρόβλεπτη

συμπεριφορά. Τα firewalls έχουν δεχτεί κριτική όσον αφορά την δυσκολία χρήσης τους. Επίσης, δεν παρέχουν προστασία από επιθέσεις προερχόμενες από χρήστη εντός του τοπικού δικτύου. Τέλος, απαιτείται συνεχής επαγρύπνηση και τακτικοί έλεγχοι στα αρχεία ημερολογίου που κρατάει το firewall, αφού οι προσπάθειες για επίθεση καταγράφονται σε αυτά.

5. ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ E-BANKING

Για την κοστολόγηση των υπηρεσιών e-banking θα πρέπει να συνυπολογισθούν όλοι οι παράγοντες, που συνεισφέρουν ώστε οι τραπεζικές υπηρεσίες μέσω διαδικτύου να είναι διαρκώς διαθέσιμες. Θα εξετασθεί πιο κάτω το κόστος των τραπεζικών συναλλαγών μέσω internet, τόσο από την πλευρά της τράπεζας, όσο και από την πλευρά του πελάτη.

5.1 Τράπεζα

Το κόστος συναλλαγών μέσω e-banking για την τράπεζα επηρεάζεται από την δαπάνη της επένδυσης για την απόκτηση και εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού. Σε αυτό θα πρέπει να συνυπολογισθεί η αμοιβή υπηρεσιών σχετικών με το internet banking, που παρέχονται στην τράπεζα από τρίτους φορείς. Φυσικά θα πρέπει να συμπεριληφθούν και τα έξοδα που αφορούν την στήριξη, τον έλεγχο και διαχείριση του συστήματος e-banking.

5.1.1 Κόστος τεχνικών μέσων

Η σύγχρονη τεχνολογική υποδομή της πληροφορικής για την εξυπηρέτηση του internet banking είναι απαραίτητη, επειδή από το επίπεδο της εξαρτάται κατά μεγάλο μέρος η ταχύτητα και ορθή διεκπεραίωση των συναλλαγών. Για το σκοπό αυτό οι τράπεζες χρησιμοποιούν εξελιγμένα τεχνολογικά συστήματα σε συνδυασμό με τήρηση κεντρικής βάσης δεδομένων. Ιδιαίτερης σημασίας για το σύστημα e-banking είναι οι σταθμοί ελέγχου του δικτύου, με τις αντίστοιχες δικτυακές εφαρμογές. Όσον αφορά το λειτουργικό σύστημα (Operating System) για mainframe servers και για δίκτυο H/Y, είναι σημαντικό με αυτό να καθίσταται δυνατή η άμεση επικοινωνία του χρήστη με την τράπεζα. Βέβαια η σύνθεση του εξοπλισμού πρέπει να καλύπτει όχι μόνο τις τρέχουσες ανάγκες του e-banking, αλλά και τη μελλοντική επέκταση του σε νέες εφαρμογές. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα παραγωγής αντιγράφων

όλων των αρχείων, ώστε να εξασφαλίζεται η επαναλειτουργία της τράπεζας χωρίς απώλεια δεδομένων.(Σ. Δημητριάδης, 2003)

Σημειώνεται ότι τα κεντρικά συστήματα mainframes των τραπεζών πρέπει να είναι μεγάλης επεξεργαστικής ισχύος, επειδή δέχονται και επεξεργάζονται τεράστιο πλήθος δεδομένων, που δίδονται και ζητούνται από τους χρήστες σε πραγματικό χρόνο. Τα δίκτυα υπολογιστών έχουν πάρα πολλές δυνατότητες, όπως είναι να εισάγονται στοιχεία από διάφορα σημεία, να τα ελέγχουν, να τα επεξεργάζονται και να τα μετατρέπουν άμεσα σε διαθέσιμες πληροφορίες, ανάλογα με την δυνατότητα πρόσβασης του χρήστη, ανεξαρτήτως του σημείου που αυτός ευρίσκεται. Το πόσο σημαντικό είναι αυτό για τις τράπεζες, αποδεικνύεται εάν αναλογισθεί κάποιος από πόσα σημεία (τραπεζικά υποκαταστήματα, ATMs, internet κτλ) και διαφορετικές τραπεζικές εφαρμογές (καταθέσεις, επιταγές, χορηγήσεις κτλ), είναι δυνατό να μεταβληθεί το ποσό ενός τραπεζικού λογαριασμού, ενώ μετά από κάθε συναλλαγή πρέπει να προκύπτει άμεσα διαθέσιμο το πραγματικό υπόλοιπο του λογαριασμού.

Το σύστημα e-banking και ειδικότερα οι διαδικασίες μεταφοράς χρημάτων από λογαριασμό σε λογαριασμό, γίνονται στόχος των hackers. Τα πιστωτικά ιδρύματα για να προστατευθούν από κρούσματα υποκλοπής δεδομένων, αλλά και για να διασφαλίσουν την αξιοπιστία του εναλλακτικού δικτύου διανομής υπηρεσιών, υιοθετούν συστήματα υψηλής ασφάλειας. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη η προμήθεια και εγκατάσταση του κατάλληλου λογισμικού για κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση, όπως επίσης και τα διάφορα firewalls για τον έλεγχο πρόσβασης των χρηστών στο internet. Φυσικά, το λογισμικό τόσο των εφαρμογών, όσο και των συστημάτων ασφαλείας χρειάζονται συνεχή ανανέωση, ώστε να προσφέρουν ευκολία, ταχύτητα και τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια. (B. Αγγελής, 2005)

Το σύστημα που παρέχει τη δυνατότητα εκτέλεσης τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου, θα μπορούσε να είναι μια εικονική τράπεζα. Η εφαρμογή e-banking αναπτύσσεται σε ένα μόνο σημείο αλλά καλύπτει όλο τον κόσμο, ενώ η παραδοσιακή τράπεζα όσα καταστήματα και αν ανοίξει, δεν θα καταφέρει να βρισκεται, όπου βρισκεται ο κάθε εν δυνάμει πελάτης. Το κόστος που απαιτείται για να δημιουργήσει μια τράπεζα μια ολοκληρωμένη ηλεκτρονική υπηρεσία που να παρέχει τα κατάλληλα επίπεδα ασφαλείας, με του ελέγχους που απαιτούνται, με την τεχνολογία που

χρειάζεται, είναι το ίδιο είτε πρόκειται για την εξυπηρέτηση μικρού αριθμού πελατών είτε εκατοντάδων χιλιάδων. Συνεπώς, το κόστος της επένδυσης για το σύστημα e-banking είναι σαφώς μικρότερο, συγκρινόμενο με το αντίστοιχο της δημιουργίας ενός πιστωτικού ιδρύματος.

Οι Ελληνικές τράπεζες υλοποίησαν ένα μεγάλο πρόγραμμα εκσυγχρονισμού της πληροφορικής για την αντιμετώπιση του προβλήματος των ηλεκτρονικών υπολογιστών, λόγω της αλλαγής της χλιετίας, αλλά και για την εισαγωγή του ευρώ. Επομένως δεν χρειάστηκε να προβούν σε επιπλέον επενδύσεις σε τεχνολογικό εξοπλισμό για την δημιουργία του συστήματος internet banking. Για την υποστήριξη του όμως απαιτούνται ειδικές επενδύσεις σε τεχνογνωσία, ενώ εκτός του κόστους αρχικής αγοράς και εγκατάστασης του εξοπλισμού, θα πρέπει να συνυπολογισθεί η δαπάνη αναβάθμισης, ανανέωσης και συντήρησης του.

5.1.2 Κόστος μίσθωσης υπηρεσιών τρίτων

Οι τράπεζες για την λειτουργία του συστήματος e-banking υποβάλλονται σε έξοδα, που αφορούν την αμοιβή σχετικών υπηρεσιών από τρίτους. Για την εξυπηρέτηση της εφαρμογής e-banking απαιτείται συνεργασία με τηλεπικοινωνιακό οργανισμό, όπως είναι ο ΟΤΕ στη χώρα μας, επειδή χρησιμοποιούνται οι γραμμές του για την μεταφορά δεδομένων σε ηλεκτρονική μορφή. Για να είναι διαρκώς διαθέσιμες οι τραπεζικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου, θα πρέπει να μην υπάρχουν διακοπές στις γραμμές του, ενώ από την τεχνολογία που εφαρμόζει, εξαρτάται κατά μεγάλο μέρος η ταχύτητα που επιτυγχάνεται στην επικοινωνία του χρήστη με την τράπεζα. Για την παροχή των υπηρεσιών ο τηλεπικοινωνιακός οργανισμός λαμβάνει την ανάλογη αμοιβή, που επιβαρύνει το κόστος της τραπεζικής συναλλαγής μέσω internet. (PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008)

Όσον αφορά την ασφάλεια των τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου είναι απαραίτητη η συνεργασία με έμπιστη τρίτη οντότητα, που να παρέχει τα ηλεκτρονικά πιστοποιητικά για την αυθεντικότητα τόσο του web site της τράπεζας, όσο και του χρησιμοποιούμενου λογισμικού. Τα πιστοποιητικά αυτά ανανεώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ενώ ο φορέας αμείβεται για τις υπηρεσίες του, αυξάνοντας το

κόστος των συναλλαγών μέσω e-banking. Επίσης, υπάρχει η περίπτωση φιλοξενίας της ιστοσελίδας της τράπεζας σε ξένο server με καταβολή αποζημίωσης, ενώ είναι πιθανό να ανατεθεί σε άλλο φορέα η ανάπτυξη προγραμμάτων για εφαρμογές στο διαδίκτυο. Αυτό όμως συνίσταται μόνο στην περίπτωση των στατικών ιστοσελίδων, επειδή στο internet banking τα θέματα ασφαλείας είναι πολύ σημαντικά και είναι προτιμότερο η ίδια η τράπεζα να είναι κάτοχος του server.

Τα πιστωτικά ιδρύματα υποβάλλονται σε δαπάνες, που αφορούν την διαφήμιση του συστήματος e-banking σε portals, τύπο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, τηλέφωνο, αλληλογραφία, ή σε όλα μαζί. Η διαφήμιση είναι αναγκαία, επειδή το σύστημα αυτό απευθύνεται σε όλους τους εν δυνάμει πελάτες. Έτσι θα πρέπει το κοινό να ενημερώνεται τόσο για την λειτουργία του, όσο και για κάθε νέα δυνατότητα του. Βέβαια τις περισσότερες φορές η διαφήμιση εστιάζεται στην προβολή μιας εργασίας της τράπεζας, που προσφέρεται και από άλλα δίκτυα διανομής υπηρεσιών, συνεπώς ένα μόνο μέρος του κόστους της αντιστοιχεί στις συναλλαγές μέσω διαδικτύου.

5.1.3 Κόστος συναλλαγής

Σε αυτό το κόστος περιλαμβάνονται τα έξοδα που υποβάλλεται η τράπεζα για την στήριξη του χρήστη, παρακολούθηση, έλεγχο και διαχείριση της εκτέλεσης συναλλαγών μέσω διαδικτύου. Επίσης, το internet banking διαρκώς εξελίσσεται με την ένταξη νέων προϊόντων, που πριν την οριστική τους παροχή στο κοινό, χρειάζεται να γραφούν ή να προσαρμοσθούν τα αντίστοιχα προγράμματα και να επιβεβαιωθεί η ορθότητα των συναλλαγών σε δοκιμαστικό περιβάλλον. Για τις εργασίες αυτές εκτός του κατάλληλου εξοπλισμού, απαιτείται τεχνογνωσία και η απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού. Οι τράπεζες δημιούργησαν ειδικές υπηρεσίες για την κάλυψη των αναγκών του e-banking, που συμβάλλουν όμως στην αύξηση του κόστους. Όλα αυτά θα πρέπει να συνυπολογισθούν από την τράπεζα για την κοστολόγηση των συναλλαγών μέσω διαδικτύου και να συγκριθούν με το αντίστοιχο κόστος εκτέλεσης τους μέσω teller.

Συνεπώς από τα παραπάνω προκύπτει ότι το κόστος συναλλαγών μέσω e-banking είναι μικρό. Δεν είναι τυχαίο ότι οι τράπεζες προσφέρουν συνήθως δωρεάν τις

συναλλαγές μέσω διαδικτύου, ώστε να ωθήσουν το κοινό στη χρήση του, όπου το όφελος σε εξοικονόμηση λειτουργικού κόστους είναι μεγάλο, αφού απελευθερώνεται τμήμα του προσωπικού της τράπεζας για την ποιοτική εξυπηρέτηση του πελάτη. Επισημαίνεται όμως ότι σύμφωνα με σχετικές έρευνες αγοράς, οι πελάτες επιλέγουν την τράπεζα με κριτήρια, όπου η ποιότητα των υπηρεσιών έχει μεγαλύτερη βαρύτητα, από ότι το κόστος της τραπεζικής συναλλαγής. Γι' αυτό οι τράπεζες φροντίζουν ώστε η ιστοσελίδα τους να είναι ελκυστική, φιλική προς τον χρήστη και με δυνατότητα DEMO, που βοηθά τον πελάτη στην εξοικείωση του με το σύστημα e-banking.

(E. Turban, 2006)

5.2 Πελάτης

Το πλεονέκτημα του μικρού κόστους της τραπεζικής συναλλαγής μέσω διαδικτύου, οι τράπεζες το χρησιμοποιούν ως κίνητρο για να προσελκύσουν και να κατευθύνουν την πελατεία στην εξυπηρέτηση της μέσω e-banking, όπου σε δικό τους χώρο και χρόνο οι ίδιοι εκτελούν τις τραπεζικές τους συναλλαγές. Για να τις πραγματοποιήσει όμως ο πελάτης χρειάζεται να έχει ένα ελάχιστο επίπεδο γνώσεων, ηλεκτρονικό υπολογιστή, σύνδεση στο internet και να έχει αποκτήσει πρόσβαση στο internet banking μιας τράπεζας.

5.2.1 Κόστος τεχνικών μέσων

Για την εκτέλεση τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου ο πελάτης πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό υπολογιστή με τις απαραίτητες περιφερειακές συσκευές, όπως είναι το modem. Επίσης, απαιτείται κατάλληλο λογισμικό για την πλοήγηση στο διαδίκτυο, όπως είναι οι φυλομετρητές (browsers). Οι τράπεζες στις ιστοσελίδες τους φροντίζουν να δίνουν αναλυτικές πληροφορίες για τον ελάχιστο εξοπλισμό, που πρέπει να έχει ο πελάτης, ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση του με την συγκεκριμένη τράπεζα, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Υπολογιστής / Επεξεργαστής	Υπολογιστής με επεξεργαστή Pentium II στα 400 MHz
Μνήμη	Το λιγότερο 128 MB
Λειτουργικό Σύστημα	Windows 98,2000,XP,NT 4.0
Modem	56600 bps

Βέβαια υπάρχει η περίπτωση ο χρήστης να έχει απλώς πρόσβαση στον απαραίτητο εξοπλισμό. Δηλαδή, να χρησιμοποιεί τον Η/Υ του γραφείου του ή φιλικού σπιτιού, όπως συχνά συμβαίνει στην επαρχία ή μέσω Internet Cafe, όπου καταβάλλει το κόστος χρήσης του εξοπλισμού αυτού. Ο πελάτης όμως θα πρέπει να αποφεύγει να εκτελεί τραπεζικές συναλλαγές από σημεία, όπου η ασφάλεια τους τίθεται σε κίνδυνο, όπως είναι η πιθανότητα υποκλοπής στοιχείων ταυτοποίησης.

5.2.2 Κόστος τηλεπικοινωνιών

Στον υπολογισμό τους κόστους εκτέλεσης των συναλλαγών μέσω διαδικτύου, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η δαπάνη σύνδεση και πλοήγησης στο internet. Αυτό σήμερα αποτελείται από το μηνιαίο πάγιο και το κόστος του χρόνου χρήσης της τηλεφωνικής γραμμής για την πλοήγηση στο διαδίκτυο.

5.2.3 Κόστος Συναλλαγής

Οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί συνήθως παρέχουν δωρεάν την εγγραφή και την χρήση της ιστοσελίδας τους. Όσον αφορά όμως την προμήθεια της τράπεζας για τις συναλλαγές μέσω e-banking, τα πιστωτικά ιδρύματα τις προσφέρουν δωρεάν ή με μειωμένη χρέωση σε σχέση με το παραδοσιακό κατάστημα ή με το ίδιο ποσοστό χρέωσης, όπως είναι για παράδειγμα οι χρηματιστηριακές πράξεις. Οι τράπεζες για να προσελκύσουν τους πελάτες και να ενισχύσουν τα επιχειρηματικά τους δημοσιεύουν αναλυτικά τα τιμολόγια τους για την εκτέλεση των τραπεζικών συναλλαγών μέσω των ATMs, σε σχέση με το internet banking. Σε μερικές περιπτώσεις το ονομαστικό

οικονομικό όφελος του χρήστη είναι αρκετά μεγάλο, όπως συμβαίνει στην πληρωμή της ασφαλιστικής εισφοράς στο ΤΕΒΕ.

6. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Οι τράπεζες επιχειρήσεις που η δραστηριότητα τους συνίσταται στην αποδοχή καταθέσεων ή άλλων κεφαλαίων από το κοινό και στην χορήγηση πιστώσεων για λογαριασμό τους, σύμφωνα με το άρθρο 2 του νόμου 2076/92. Σκοπός των επιχειρήσεων είναι το κέρδος που το επιδιώκουν και μέσω της επέκτασης τους εκτός γεωγραφικών συνόρων, για την απόκτηση μεριδίου από την εκεί τοπική αγορά. Η επέκταση όμως των τραπεζών υπόκειται σε περιορισμούς και ελέγχους, επειδή τυχόν πρόβλημα σε μια τράπεζα έχει επίπτωση στο σύνολο της οικονομίας. Με το e-banking οι τράπεζες έχουν την δυνατότητα να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι δηλαδή μια μορφή παροχής διασυνοριακών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Για το λόγο αυτό η ανάπτυξη του νομοθετικού πλαισίου που σχετίζεται με το e-banking, αναφέρεται στο διεθνές δίκαιο, της ΕΕ και της Ελλάδος. (Β. Αγγελής, 2005)

6.1 Διεθνές Δίκαιο

Διεθνώς οι κανόνες δικαίου που αφορούν την παροχή υπηρεσιών προέρχεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου. Οι διατάξεις της Γενικής Συμφωνίας στον Τομέα των Υπηρεσιών, που αφορούν τις χρηματοπιστωτικές συναλλαγές και κατ' επέκταση τις τραπεζικές συναλλαγές, δεσμεύουν όλα τα κράτη μέλη του. Η ΕΕ είναι μέλος του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, επομένως είναι και η Ελλάδα. Στις γενικές υποχρεώσεις των μελών που επηρεάζουν τον τομέα των υπηρεσιών είναι η τήρηση της αρχής της διαφάνειας και η τήρηση της ρήτρας του 'μάλλον ευνοούμενου κράτους'. Στις ειδικές δεσμεύσεις που αναλαμβάνουν τα κράτη μέλη είναι η τήρηση της αρχής της εθνικής μεταχείρισης και η τήρηση της αρχής της πρόσβασης στην αγορά. Τα μέλη όμως δικαιούνται να διατηρήσουν ή να υιοθετήσουν ορισμένα περιοριστικά μέτρα.

Το σημαντικότερο τμήμα του διεθνούς δικαίου για την προληπτική εποπτεία των διεθνών τραπεζών εκπορεύεται από την Επιτροπή της Βασιλείας. Από αυτή συστάθηκε, τον Νοέμβριο του 1999, η Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τραπεζικής (Electronic Banking Group, EBG) με πρόεδρο τον John D. Hawke. Η EBG

περιλαμβάνει τις τραπεζικές εποπτικές αρχές της Αγγλίας, Αυστραλίας, Βελγίου, Γαλλίας, Γερμανίας, ΗΠΑ, Ιαπωνίας, Ισπανίας, Ιταλίας, Λουξεμβούργου, Ολλανδίας, Σιγκαπούρης, Σουηδίας, Χονγκ – Κονγκ, και την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Στο πρώτο της έγγραφο (Μάιος 2001), η EBG κατέγραψε 14 αρχές για την διαχείριση κινδύνου της ηλεκτρονικής τραπεζικής, που θα βοηθήσουν τα πιστωτικά ιδρύματα να αυξήσουν την υπάρχουσα πρακτική για την αντιμετώπιση του κινδύνου απάτης, που εμπεριέχουν οι δραστηριότητες ηλεκτρονικής τραπεζικής. Αυτές οι αρχές επικεντρώνονται στην ευθύνη της διοίκησης, στην ανάγκη διενέργειας των απαραίτητων ελέγχων ασφαλείας, τη νομική διαχείριση και την προστασία των δραστηριοτήτων της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Το δεύτερο έγγραφο της Επιτροπής Ηλεκτρονικής Τραπεζικής εξεδόθη τον Οκτώβριο του 2002 και αναγνωρίζει το άθροισμα των αρχών διαχείρισης κινδύνου για την διασυννοριακή ηλεκτρονική τραπεζική. Επίσης, τονίζει την ανάγκη αποτελεσματικής εποπτείας σε κάθε χώρα, όπως και για διεθνή συνεργασία μεταξύ των τραπεζικών εποπτικών αρχών σχετικά με παρόμοιες δραστηριότητες.

Η προστασία των καταναλωτών είναι σημαντική για την επιτυχία των εμπορικών και όχι μόνο συναλλαγών. Ειδικά στις ηλεκτρονικές αγορές που οι καταναλωτές δεν βλέπουν τους πωλητές. Η F.T.C επιβάλλει νόμους σχετικά με την προστασία των καταναλωτών στις ΗΠΑ. Επίσης η Ευρωπαϊκή Ένωση και οι ΗΠΑ προσπαθούν να αναπτύξουν κοινές πολιτικές προστασίας καταναλωτών. (E.Turban, 2006)

Η Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τραπεζικής έδωσε στη δημοσιότητα τον Ιούλιο του 2003 κείμενο με 14 αρχές, που αποτελούν την τελική έκδοση για τη διαχείριση κινδύνου και εποπτεία των διασυννοριακών δραστηριοτήτων ηλεκτρονικής τραπεζικής. Οι αρχές αυτές ομαδοποιήθηκαν και εστιάζονται στην πρόληψη της αβλεψίας της διοίκησης, τον έλεγχο της ασφάλειας του συστήματος και το νομικό καθεστώς για την ηλεκτρονική τραπεζική. Ο σκοπός αυτού του εγγράφου είναι να παρουσιάσει την άποψη των εποπτικών αρχών και να προωθήσει την ασφάλεια της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Οι τελικές αρχές ηλεκτρονικής τραπεζικής αναγνωρίζουν τις επισημάνσεις της Επιτροπής και των δύο προηγούμενων εγγράφων.

Η Επιτροπή επισημαίνει ότι με τις αρχές αυτές οι τράπεζες είναι ανάγκη να αναπτύξουν διαχείριση κινδύνου κατάλληλη στα δικά τους ιδιαίτερα χαρακτηριστικά

και τις απαιτήσεις των εποπτικών τους αρχών. Όπως διευκρίνισε ο πρόεδρος της Επιτροπής Hawke, ‘οι τράπεζες θα πρέπει να είναι επιμελείς, να έχουν την αναγκαία διαχείριση κινδύνου και να παρέχουν επαρκή πληροφόρηση στους πελάτες τους. Στην περίπτωση των διασυνοριακών δραστηριοτήτων, η διοίκηση των πιστωτικών ιδρυμάτων ασφαλείας οφείλει να αξιολογεί κατάλληλα τον κίνδυνο, που αυτές συνεπάγονται. Οι αρχές της ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι να προωθήσουν την ασφάλεια και την εγκυρότητα της τραπεζικής βιομηχανίας με πρακτικές εποπτείας, χωρίς όμως να παράγουν υπερβολική επιβάρυνση από τους κανονισμούς ή εμπόδια στη χρήση του διαδικτύου σαν κανάλι διανομής υπηρεσιών που καλύπτει τις ανάγκες πελατών’.

6.2 Ευρωπαϊκή Ένωση

Η ΕΕ προέβη στις απαραίτητες νομοθετικές ρυθμίσεις σχετικά με το e-banking, συμβάλλοντας στην ελεύθερη διακίνηση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, ενθαρρύνοντας τις on – line καινοτομίες και ενισχύοντας την εμπιστοσύνη του καταναλωτή. Έχει εκδοθεί προς αυτή την κατεύθυνση η Οδηγία 2000/28/EK, που για να συμπεριλάβει την περίπτωση των εικονικών τραπεζών (internet only banks) ορίζει ως πιστωτικό ίδρυμα :

1. Επιχείρηση που η δραστηριότητας της συνίσταται αποδοχή από το κοινό καταθέσεων ή άλλων κεφαλαίων και στη χορήγηση πιστώσεων ή
2. Ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος.

Σύμφωνα με την οδηγία αυτή το ηλεκτρονικό χρήμα μπορεί να θεωρηθεί ως ηλεκτρονικό υποκατάστατο των κερμάτων και χαρτονομισμάτων, αποθηκευμένο σε κάρτα με chip ή μνήμη ηλεκτρονικού υπολογιστή και προοριζόμενο συνήθως για πληρωμές μικροποσών.

Η έκδοση ηλεκτρονικού χρήματος μπορεί να θίξει την σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος και την ομαλή λειτουργία των συστημάτων πληρωμών. Γι’ αυτό τα κράτη μέλη απαγορεύουν σε πρόσωπα ή επιχειρήσεις, που δεν αποτελούν πιστωτικά ιδρύματα, να ασκούν τη δραστηριότητα έκδοσης ηλεκτρονικού χρήματος. Επιπλέον, προκύπτει η ανάγκη στενής συνεργασίας των

αρμόδιων εποπτικών αρχών, για την εκτίμηση της ακεραιότητας των συστημάτων ηλεκτρονικού χρήματος. Επιπροσθέτως, επισημαίνεται στα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος ότι πρέπει να έχουν υγιή και συνετή διαχείριση στις διοικητικές και λογιστικές διαδικασίες. Τέλος επιβάλλεται να διαθέτουν επαρκείς μηχανισμούς εσωτερικού ελέγχου, που να ανταποκρίνονται στους διάφορους χρηματοοικονομικούς και μη χρηματοοικονομικούς κινδύνους που αυτά είναι εκτεθειμένα.

Η νομοθετική προσέγγιση που υιοθετήθηκε αποσκοπεί στην επίτευξη της βασικής εναρμόνισης, για την εξασφάλιση της αμοιβαίας αναγνώρισης της άδειας λειτουργίας και της προληπτικής εποπτείας των ιδρυμάτων ηλεκτρονικού χρήματος. Επίσης, στόχος είναι να καταστεί δυνατή η χορήγηση ενιαίας άδειας λειτουργίας αναγνωρισμένης σε όλη την Κοινότητα και η εφαρμογή προληπτικής εποπτείας από το κράτος μέλος καταγωγής. Θεσπίστηκε ιδιαίτερο εποπτικό καθεστώς για τα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος, ώστε να αντιμετωπίζονται οι ειδικοί κίνδυνοι που σχετίζονται με την έκδοση του ηλεκτρονικού χρήματος. Αυτό αποφασίστηκε επειδή το καθεστώς της προληπτικής εποπτείας πρέπει να είναι πιο εξειδικευμένο και συνεπώς λιγότερο δύσκαμπτο από το εποπτικό καθεστώς των παραδοσιακών τραπεζών, ιδίως όσον αφορά τις μειωμένες απαιτήσεις για αρχικό κεφάλαιο.

Για να διατηρηθούν ισότιμοι όροι ανταγωνισμού μεταξύ των ιδρυμάτων ηλεκτρονικού χρήματος και των άλλων πιστωτικών ιδρυμάτων, εφαρμόζονται στα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος διατάξεις πιο αυστηρές σχετικά με τις δραστηριότητες τους. Ειδικότερα επιβάλλονται περιορισμοί στις επενδύσεις τους, που αποσκοπούν στο να εξασφαλίσουν ότι οι χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις των ιδρυμάτων αυτών, που σχετίζονται με το κυκλοφορούν ηλεκτρονικό χρήμα, καλύπτονται ανά πάσα στιγμή από περιουσιακά στοιχεία με επαρκή ρευστότητα και χαμηλό κίνδυνο. Σύμφωνα με την οδηγία 2000/46ΕΚ, οι υπηρεσίες που προσφέρονται από τις ηλεκτρονικές τράπεζες είναι η έκδοση ηλεκτρονικού χρήματος, η παροχή χρηματοπιστωτικών και μη χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών που συνδέονται όμως στενά με την έκδοση ηλεκτρονικού χρήματος. Σημειώνεται ότι τα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος δεν κατέχουν οποιοδήποτε δικαιώματα συμμετοχής σε άλλες επιχειρήσεις. Εξαιρέση αποτελεί η περίπτωση όπου αυτές οι άλλες επιχειρήσεις εκτελούν λειτουργικές ή βοηθητικές εργασίες σχετικές με το ηλεκτρονικό χρήμα, που εκδίδεται ή διανέμεται από το συγκεκριμένο ίδρυμα ηλεκτρονικού χρήματος.

Σε κοινοτικό επίπεδο για το ηλεκτρονικό εμπόριο στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες εφαρμόζεται η οδηγία 2000/31/EK. Σύμφωνα με την οδηγία αυτή κάθε κράτος μεριμνά, ώστε να τηρούνται οι ισχύουσες εθνικές διατάξεις στις υπηρεσίες της κοινωνίας της πληροφορίας, που παρέχει ο φορέας που είναι εγκατεστημένος στο έδαφος του, ενώ τα κράτη μέλη δεν μπορούν να περιορίσουν την ελεύθερη κυκλοφορία των υπηρεσιών της πληροφορία που προέρχονται από το άλλο κράτος. Όμως στο ίδιο άρθρο της οδηγίας προβλέπεται η δυνατότητα παρέκκλισης ενός κράτους μέλους από τον κανόνα αυτόν, εάν συντρέχουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις.

6.3 Ελλάδα

Η Ελλάδα ως μέλος της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης, έχει εναρμονίσει τη νομοθεσία της και έχει ενσωματώσει τις αντίστοιχες κοινοτικές οδηγίες. Έτσι, ψηφίστηκε και ισχύει ο νόμος 3148/2003 για την Επιτροπή Λογιστικής Τυποποίησης και Ελέγχων, την αντικατάσταση και την συμπλήρωση των διατάξεων για τα ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος και άλλες διατάξεις. Όσον αφορά την προστασία των προσωπικών δεδομένων, αυτή εξασφαλίζεται και στις συναλλαγές που λαμβάνουν χώρα μέσω του διαδικτύου. Προς αυτή την κατεύθυνση στην Ελλάδα ισχύει ο νόμος 2472/1997 και ο 2774/1999 σχετικά με την προστασία του ατόμου κατά τη διαχείριση των προσωπικών δεδομένων. Σύμφωνα με τους νόμους αυτούς, απαγορεύεται η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων με την τεχνολογία της πληροφορικής, εκτός εάν καλύπτονται ορισμένοι ειδικοί όροι, όπως είναι για παράδειγμα η συγκατάθεση του αποδέκτη και η τήρηση ενός επιπέδου ασφαλείας και την διάρκεια της διαδικασίας. (Μ. Βλαχοπούλου, 2003)

Ο νόμος 2672/1988 προσδιορίζει την ηλεκτρονική υπογραφή και το ελάχιστο επίπεδο απαιτήσεων επικύρωσης μιας ηλεκτρονικής υπογραφής για τη διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικά μέσα. Επίσης, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, έγινε προσαρμογή της νομοθεσίας στην Οδηγία 99/93/EK σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για ηλεκτρονικές υπογραφές με το Π.Δ. 150/2001. Επιπλέον η δημόσια διοίκηση συνέβαλλε στην υιοθέτηση της ηλεκτρονικής υπογραφής με το Π.Δ. 342/2002, επιτρέποντας τη

διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών και των φυσικών ή νομικών προσώπων ιδιωτικού δικαίου και ενώσεων φυσικών προσώπων, εφόσον φέρουν ψηφιακή υπογραφή. Σύμφωνα με τον κανονισμό παροχής υπηρεσιών πιστοποίησης ηλεκτρονικής υπογραφής της Εθνικής Επιτροπής Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (Ε.Ε.Τ.Τ.), η παροχή υπηρεσιών πιστοποίησης είναι ελεύθερη και δεν απαιτείται άδεια. Η επιτροπή αυτή ασκεί τον έλεγχο και την εποπτεία όλων των εγκατεστημένων στην Ελλάδα φορέων παροχής υπηρεσιών πιστοποίησης.

Η Τράπεζα της Ελλάδος με την Π.Δ. 2501/31.10.2002, που τέθηκε σε ισχύ την 1/1/2003, μεταξύ άλλων επιβάλλει στις τράπεζες να μεριμνούν για την εκπαίδευση των υπαλλήλων τους, ώστε να ανταποκρίνονται επαρκώς στις διαρκώς εξελισσόμενες μορφές συναλλαγών. Επίσης, προβλέπεται η υποχρέωση των χρηματοοικονομικών οργανισμών να παρέχουν ειδική πληροφόρηση στους πελάτες για τις διενεργούμενες τραπεζικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου.

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με το διαδίκτυο δίνεται η δυνατότητα γνωριμιών επικοινωνίας με ανθρώπους άλλης θρησκείας φυλής που βρίσκονται σε άλλες χώρες . Υπάρχει η δυνατότητα να διαβάσει κάποιος βιβλία στις μεγαλύτερες βιβλιοθήκες μέσω διαδικτύου.

Με το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούν οι καταναλωτές να αγοράσουν προϊόντα ή υπηρεσίες όλο το 24ωρο 7 ημέρες την εβδομάδα όπου κι' αν βρίσκονται. Μπορούν να επισκεφτούν ηλεκτρονικά καταστήματα που βρίσκονται σε άλλες χώρες. Καθώς επίσης μπορούν να επισκεφτούν ένα μεγάλο πλήθος καταστημάτων σε μικρό χρόνο, όπου σε κανονικές συνθήκες θα ήταν αρκετά χρονοβόρο.

Σήμερα με το διαδίκτυο ασχολούνται περισσότερο άνδρες. Όταν ασχοληθούν και οι γυναίκες με αυτό τότε οι πωλήσεις θα εκτοξευθούν.

Με την χρήση των εμπορικών αλλά και Τραπεζικών συναλλαγών προσφέρονται σημαντικά οφέλη στους πελάτες. Αφού μπορούν καθημερινά να εξυπηρετούν τις ανάγκες τους , εύκολα , γρηγορότερα και με μικρότερο κόστος . Επίσης δεν υπάρχουν χρονικοί περιορισμοί και μπορεί η συναλλαγή να γίνει από οποιοδήποτε σημείο.

Πολλές είναι οι υπηρεσίες που παρέχουν οι Τράπεζες μέσω διαδικτύου, όπως πληρωμές προς το δημόσιο , εξόφληση λογαριασμών κοινής ωφέλειας. Οι Τράπεζες συνεχώς βελτιώνουν τα συστήματα ασφάλειας τους. Αυτό έχει ως συνέπεια το κοινό να αρχίζει να εμπιστεύεται αυτό τον τρόπο συναλλαγών μέσω του διαδικτύου. Πολλοί εργοδότες πληρώνουν τους εργαζόμενους που απασχολούν μέσω της μισθοδοσίας είναι μια πολύ πρακτική υπηρεσία που προσφέρουν οι Τράπεζες μέσω διαδικτύου. Διαφορετικά η μισθοδοσία θα ήταν πολύ χρονοβόρα στην περίπτωση που απασχολεί μεγάλο αριθμό εργαζομένων , ώστε να τους πληρώνει καθένα ξεχωριστά. Αλλά και στην περίπτωση που θα μετέφερε τα χρήματα στην Τράπεζα θα ήταν πολύ επικίνδυνο.

Κάθε Τράπεζα πληροφορεί τους πελάτες της μέσω του διαδικτύου για τα νέα προϊόντα της. Οι τραπεζικές συναλλαγές που γίνονται μέσω διαδικτύου είναι απλές.

Ενώ για σύνθετα προϊόντα οι πελάτες επισκέπτονται τα καταστήματα για την εξυπηρέτησή τους.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι πληρωμής μέσω του διαδικτύου που κάνουν τις εμπορικές συναλλαγές ασφαλείς. Σε γενικές γραμμές οι συναλλαγές που γίνονται μέσω διαδικτύου δεν είναι περισσότερο ασφαλείς από άλλες ηλεκτρονικές συναλλαγές που γίνονται μέσω τηλεφώνου ή φαξ.

Οι πελάτες μπορούν να πραγματοποιούν τις τραπεζικές τους συναλλαγές και μέσω τηλεφώνου (σταθερό ή κινητό) οποιαδήποτε ώρα της ημέρας. Για παράδειγμα μέσω τηλεφώνου μπορεί να γίνει η αίτηση για να αποκτήσει τους κωδικούς πρόσβασης . Οι υπηρεσίες του mobile phone δεν είναι ακόμη τόσο διαδεδομένες στις Ελληνικές Τράπεζες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ					
Πληροφορίες λογαριασμών	Προβολή υπολοίπου/κινήσεων λογαριασμών	Διαχείριση λογαριασμών τραπεζιματοπληκτώς	Διαχείριση λογαριασμών τραπεζιματηρίου	Δυνατότητα εκτύπωσης	
Δυνατότητα downloading					
▲	▲	▲	▲	▲	Alpha Bank
▲	▲	▲	▲	▲	Aspis Bank
▲	▲	▲	▲	▲	ATEbank
▲	▲	▲	▲	▲	Attica Bank
▲	▲	▲	▲	▲	Citibank
▲	▲	▲	▲	▲	Emponiki Bank
▲	▲	▲	▲	▲	Eurobank
▲	▲	▲	▲	▲	FBBANK
▲	▲	▲	▲	▲	Geniki Bank
▲	▲	▲	▲	▲	Marfin Egnatia Bank
▲	▲	▲	▲	▲	Millennium bank
▲	▲	▲	▲	▲	Ενθική Τράπεζα
▲	▲	▲	▲	▲	Ελληνική Τράπεζα
▲	▲	▲	▲	▲	Τράπεζα Κύπρου
▲	▲	▲	▲	▲	Τράπεζα Πειραιώς

▲ Διαθέσιμο Χαρακτηριστικό
 Δ Μη διαθέσιμο χαρακτηριστικό
 Πηγή :PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008

ΠΛΗΡΩΜΕΣ		
	Πιστωτική κάρτα ίδιου τράπεζας ιδίου	
	Πιστωτική κάρτα ίδιου τράπεζας τρίτου προσώπου	
	Πιστωτική κάρτα άλλης τράπεζας	
Δημοσίου		
	Δ.Ε.Η	
	Ι.Κ.Α.	
	Ο.Τ.Ε	
	Ε.Υ.Δ.Α.Π	
	Ο.Α.Ε.Ε	
	Φ.Π.Δ	
	φόρου εισοδήματος	
	Τραπεζικός Συναλλάγιση/Κυριότητας	
	Αγοράκις	
	Άλλες	
▲	▲	Alpha Bank
▲	▲	Aspis Bank
▲	▲	ATEbank
▲	▲	Attica Bank
▲	▲	Citibank
▲	▲	Emponiki Bank
▲	▲	Eurobank
▲	▲	FBBANK
▲	▲	Geniki Bank
▲	▲	Marin Egnatia Bank
▲	▲	Millennium bank
▲	▲	Ενθική Τράπεζα
▲	▲	Ελληνική Τράπεζα
▲	▲	Τράπεζα Κύπρου
▲	▲	Τράπεζα Πειραιώς

▲ Διαθέσιμο Χαρακτηριστικό
 Δ Μη διαθέσιμο χαρακτηριστικό
 Πηγή :PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008

ΠΑΠΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ		
	Πιστωτική κάρτα	
	Δοσίου	
	Δ.Ε.Η.	
	Ε.Υ.Δ.Α.Π.	
	Ο.Τ.Ε.	
	Ο.Α.Ε.Ε.	
	Υπόμνηση	
	Τραπεζικός Συναλλάγος/Κοιμήτης	
	Ασφάλειες	
	Άλλες	
Δ	Δ	Alpha Bank
Δ	Δ	Aspis Bank
Δ	Δ	ATEbank
Δ	Δ	Attica Bank
Δ	Δ	Citibank
Δ	Δ	Εμπορική Bank
Δ	Δ	Eurobank
Δ	Δ	FBBANK
Δ	Δ	Geniki Bank
Δ	Δ	Marfin Egnatia Bank
Δ	Δ	Millennium bank
Δ	Δ	Ενθική Τράπεζα
Δ	Δ	Ελληνική Τράπεζα
Δ	Δ	Τράπεζα Κύπρου
Δ	Δ	Τράπεζα Πειραιώς

▲ Διαθέσιμο Χαρακτηριστικό
 Δ Μη διαθέσιμο χαρακτηριστικό
 Πηγή :PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΝΕΙΩΝ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ					
	Μεταφορά χρημάτων μεταξύ λογαριασμών του ίδιου συνδρομητή	Μεταφορά χρημάτων σε λογαριασμούς άλλων πελατών της ίδιας τράπεζας	Μεταφορά χρημάτων σε λογαριασμούς άλλων τραπεζών	Μεταφορά σε πρότυπα εξωτερικού	Πληρωμές	
	▶	▶	▶	▶	▶	Alpha Bank
	Δ	Δ	▶	▶	▶	Aspis Bank
	▶	▶	▶	▶	▶	ATEbank
	▶	▶	▶	Δ	▶	Attica Bank
	▶	Δ	Δ	▶	▶	Citibank
	Δ	Δ	Δ	▶	▶	Εμπορική Bank
	▶	▶	▶	▶	▶	Eurobank
	Δ	Δ	▶	▶	▶	FBBANK
	Δ	▶	Δ	▶	▶	Geniki Bank
	▶	Δ	Δ	▶	▶	Marfin Egnatia Bank
	▶	▶	▶	▶	▶	Millennium bank
	▶	▶	▶	▶	▶	Ενθική Τράπεζα
	▶	Δ	Δ	▶	▶	Ελληνική Τράπεζα
	Δ	Δ	▶	▶	▶	Τράπεζα Κύπρου
	▶	▶	▶	▶	▶	Τράπεζα Πειραιώς

▲ Διαθέσιμο Χαρακτηριστικό
 Δ Μη διαθέσιμο χαρακτηριστικό
 Πηγή :PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΡΤΩΝ					
Προπληρωμένες	Πιστωτικές	Προσθήκη κάρτας			
		Κίνηση	Πληρωμές	Αλληλ. έκδοσης, έκδοσης, κάρτας	
Φόρμα Ιδανώτηνου	Κίνηση	Πληρωμές	Κίνηση	Πληρωμές	
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Alpha Bank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Aspis Bank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	ATEbank
▶/▶	Δ	▶	▶	▶	Attica Bank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Citibank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Emporiki Bank
▶/▶	▶	▶	▶	▶	Eurobank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	FBBANK
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Geniki Bank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Marfin Egnatia Bank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Millennium bank
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶/▶	Ενθική Τράπεζα
Δ/Δ	Δ	▶	▶	▶	Ελληνική Τράπεζα
▶/▶	▶	▶	▶	▶	Τράπεζα Κύπρου
▶/▶	▶	▶	▶	▶	Τράπεζα Πειραιώς

▲ Διαθέσιμο Χαρακτηριστικό
 Δ Μη διαθέσιμο χαρακτηριστικό
 Πηγή :PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008

ΕΠΙΤΑΓΕΣ	ΕΠΙΤΑΓΕΣ	ΕΠΙΤΑΓΕΣ
	Κατάστημα	
	Γενικές πληροφορίες	
	Αίτηση έκδοσης κοπής	
	Αντικίνητρο/ Ανόρθωση	
	Στοιχεία έκδοσης	
	Παρακολούθηση προθεσμιακών καταθέσεων	
	Παρακολούθηση ΧΑ	
	Μετοχές	
	Αμοιβάτα κερμάτων	
	Κηρύσσες παραγόμενων	
	Δημόσιες εντολές	
▲	▲	Alpha Bank
▲	▲	Aspis Bank
▲	▲	ATEbank
▲	▲	Attica Bank
▲	▲	Citibank
▲	▲	Εμπορική Bank
▲	▲	Eurobank
▲	▲	FBBANK
▲	▲	Geniki Bank
▲	▲	Marfin Egnatia Bank
▲	▲	Millennium bank
▲	▲	Ενθική Τράπεζα
▲	▲	Ελληνική Τράπεζα
▲	▲	Τράπεζα Κύπρου
▲	▲	Τράπεζα Πειραιώς

▲ Διαθέσιμο Χαρακτηριστικό
 Δ Μη διαθέσιμο χαρακτηριστικό
 Πηγή :PC MAGAZINE, Ιούνιος 2008

Βιβλιογραφία

- Βασίλης Γ. Αγγελής, 2005. *Η Βίβλος του e-banking*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα
- Ανδρέας Σ. Πομπόρτσας, Ανέστης Σ. Τσούλφας, 2002. *Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο*. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη
- Αρσένης Πασχόπουλος, Παναγιώτης Σκάλτσας, 2006. *Ηλεκτρονικό Εμπόριο: ανάπτυξη κ' εφαρμογή επιχειρηματικής στρατηγικής και marketing στο διαδίκτυο*. (3^η έκδοση), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα
- Αρσένης Πασχόπουλος, 2000. *Ηλεκτρονικό Εμπόριο: νέο περιβάλλον, νέα εργαλεία, νέοι ηγέτες*. (2^η έκδοση), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα
- Σ. Δημητριάδης, Γ. Μπαλτάς, 2003. *Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Μάρκετινγκ*. Εκδοτικός οίκος Rosili
- Robert C. Elsenpeter, Tody J. Velte, 2001. *E- Επιχειρείν πλήρης οδηγός ανάλυσης*. Εκδότης Μ. Γκιούρδας, Αθήνα
- Κ. Μαρκέλλος, Π. Μαρκέλου, Μ. Ρήγκου, Σ. Συρμακέσης, Α. Τσακαλίδης 2005. *E –Επιχειρηματικότητα Από την ιδέα στην υλοποίηση*. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα
- Μάρω Βλαχοπούλου 2003. *e- Marketing Διαδικτυακό Μάρκετινγκ*. Εκδοτικός Οίκος Rosili Θεσσαλονίκη
- Frank J. Derfler και οι εκδότες του PC Magazine 2001. *e- business Επιχειρηματικές εφαρμογές στο internet*. Εκδόσεις Β. Γκιούρδας Αθήνα
- Efraim Turban, David King, Jae Lee, Dennis Viehland, 2006. *Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Αρχές- Εξελίξεις – Στρατηγική από την σκοπιά του Manager*. Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας
- Νικόλαος Β. Γεωργόπουλος, Μαλαματένια –Άλμα Α. Πανταζή, Χαράλαμπος Θ. Νικολαράκος, Ιωσήφ Χ. Βαγγελάτος, 2001. *Ηλεκτρονικό Επιχειρείν προγραμματισμός & σχεδίαση*. Εκδόσεις Ε. Μπένου Αθήνα
- PC MAGAZINE. Ιούνιος 2008
- PC MAGAZINE. Δεκέμβριος 2007
- www.goonline.gr , Υπηρεσία Υπουργείου Ανάπτυξης για την προώθηση των επιχειρήσεων στην νέα Οικονομία
- www.allianz.com , Ασφάλειες Allianz

- www.alpha.gr , ALPHA BANK
- www.aspisbank.gr , ASPIS BANK
- www.citibank.gr , CITIBANK
- www.eurobank.gr , EFG-EUROBANK ERGASIAS
- www.fbb.gr , FIRST BUSINESS BANK
- www.milkeniumbank.gr , MILLENIUM BANK
- www.marfinegnatiabank.gr , MARFIN EGNATIA BANK
- www.ethniki.gr , ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
- www.hellenicbank.gr , ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
- www.emporiki.gr , ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
- www.panelliniabank.gr , ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ
- www.bankofcyprus.gr , ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ
- www.piraeusbank.gr , ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ