

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΤΟ Ε-BANKING ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ 2007-2012**  
**Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ALPHA BANK**

**ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**  
**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΓΕΩΡΓΙΟΣ Β. ΠΑΠΑΔΙΟΔΩΡΟΥ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2013**

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει την εξέλιξη της ηλεκτρονικής τραπεζικής (e-banking) στη χώρα μας για την περίοδο 2007-2012. Κατά το χρονικό διάστημα αυτό, οι Ελληνικές Τράπεζες πραγματοποιούν σημαντικές επενδύσεις με σκοπό να αναπτύξουν νέα εναλλακτικά δίκτυα και υπηρεσίες, ώστε να μειώσουν το λειτουργικό κόστος αλλά και να αναβαθμίσουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Στόχος της εργασίας είναι να παρουσιάσει μία σφαιρική ανάλυση της ηλεκτρονικής τραπεζικής και να αναδείξει τα θετικά αλλά και τα αρνητικά στοιχεία αυτής της νέας υπηρεσίας. Επίσης θα αναλύσουμε τον ρόλο που έχει η Alpha Bank σε αυτή τη νέα ηλεκτρονική τραπεζική πραγματικότητα και τις υπηρεσίες που προσφέρει προκειμένου να ανταπεξέλθει στις νέες προκλήσεις της αγοράς.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ (E-BANKING) - ΕΝΝΟΙΑ.	
ΜΟΡΦΕΣ, ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ .....	6
1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ E-BANKING.....	6
1.2 ΜΟΡΦΕΣ E-BANKING .....	7
1.3 ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ( E-BANKING).....	8
1.3.1 INTERNET BANKING ( Τραπεζικές υπηρεσίες μέσω διαδικτύου): .....	8
1.3.2 PHONE BANKING (Τραπεζική μέσω τηλεφώνου/Τηλεφωνική τραπεζική)	
.....	9
1.3.3 MOBILE BANKING (Τραπεζική μέσω κινητού).....	10
1.3.4 TV BANKING (Τραπεζική μέσω τηλεόρασης) .....	11
1.3.5 KIOSK BANKING (Τραπεζική μέσω περιπτέρου) .....	12
1.4 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ - ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ E-BANKING.....	15
2.1 INTERNET BANKING.....	15
2.1.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ .....	15
2.1.1.1 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....	16
2.1.1.2 ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ.....	17
2.1.1.3 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΔΑΝΕΙΩΝ .....	17
2.1.1.4 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΚΑΡΤΩΝ.....	18
2.1.1.5 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ.....	19
2.1.1.6 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΔΕΚΟ, ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗΣ	
ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ.....	19
2.1.1.7 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΕΣ	
ΤΡΙΤΩΝ .....	20
2.1.1.8 ΜΑΖΙΚΕΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ .....	21
2.1.1.9 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΤΟΛΩΝ .....	21
2.1.1.10 ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ.....	21
2.1.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ .....	21
2.1.3 ΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	21
2.1.4 ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ .....	21
2.2 PHONE BANKING.....	21
2.3 MOBILE BANKING.....	21
2.4 ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ – ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ.....	21
2.4.1 E- INVESTMENT .....	21
2.4.2 E- COMMERCE (E- PAYMENTS).....	21
2.4.3 ALERTS .....	21
2.4.4 P2P (PERSON TO PERSON) ΠΛΗΡΩΜΕΣ .....	21
2.4.5 ΠΩΛΗΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ( E-INSURANCE).....	21
2.4.6 TRADE FINANCE (ONLINE ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΕΞΑΓΩΓΕΣ) .....	21
2.4.7 ELECTRONIC BILL & PRESENTMENT (EBPP).....	21
2.4.8 ΣΥΝΔΕΣΗ INTERNET BANKING ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS ....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ E-	
BANKING ΓΙΑ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΚΑΙ ΠΕΛΑΤΕΣ .....	21
3.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ.....	21
3.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ .....	21
3.3 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ.....	21
3.4 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ .....	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ E-BANKING .....	21
4.1 SNIFFERS .....	21
4.2 KEY LOGGERS .....	21
4.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ.....	21
4.4 ΔΟΥΡΕΙΟΙ ΙΠΠΟΙ (TROJAN HORSES) .....	21
4.5 PHISHING .....	21
4.6 PHARMING .....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΑΣΦΑΛΕΙΑ - ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ONLINE ΑΠΑΤΕΣ.....	21
5.1 ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ (ENCRYPTION).....	21
5.1.1 ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ .....	21
5.2 PKI (PUBLIC KEY INFRASTRUCTURE).....	21
5.2.1 ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΚΛΕΙΔΙΑ .....	21
5.2.2 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ (DIGITAL SIGNATURES) .....	21
5.2.3 ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ (DIGITAL ID/CERTIFICATE).....	21
5.3 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΥΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ.....	21
5.4 ΕΞΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ (SMART CARDS) .....	21
5.5 USB TOKENS .....	21
5.6 SINGLE SIGN ON (SSO) .....	21
5.7 FIREWALLS .....	21
5.8 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΩΝ (SSL CERTIFICATES) .....	21
5.9 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	21
5.10 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ .....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ALPHA BANK.....	21
6.1 ALPHA BANK E-BANKING.....	21
6.1.1 E-BANKING ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ .....	21
6.1.2 E-BANKING ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	21
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	21

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γεγονός πως η παγκόσμια οικονομία έχει επηρεαστεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια από τη συνεχώς αυξανόμενη ανάπτυξη της τεχνολογίας και ιδιαίτερα των συστημάτων πληροφορικής. Έτσι και οι τραπεζικοί οργανισμοί του εξωτερικού διαβλέποντας τις νέες δυνατότητες αλλά και ανάγκες, προσπάθησαν να εκμεταλλευτούν τη διαδεδομένη χρήση του internet, ώστε να προσφέρουν νέες βελτιωμένες υπηρεσίες, μειώνοντας παράλληλα και το λειτουργικό κόστος. Οι ελληνικές τράπεζες ακολούθησαν τις αντίστοιχες του εξωτερικού επενδύοντας σε τεχνολογία και τεχνογνωσία, προκειμένου να προσφέρουν ένα σύνολο υπηρεσιών αξιόπιστο και ασφαλές, που σε πολλές περιπτώσεις είναι εφάμιλλο με αυτά του εξωτερικού. Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να παρουσιάσει την ηλεκτρονική τραπεζική (e-banking) στην Ελλάδα και να εξετάσει την περίπτωση της Alpha Bank.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες, οι μορφές και τα κυριότερα είδη του e-banking. Επίσης επιχειρείται μία ιστορική αναδρομή της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύονται οι δυνατότητες και οι υπηρεσίες που προσφέρει κάθε ένα από τα είδη του e-banking στους πελάτες της τράπεζας που επιλέγουν να τα χρησιμοποιήσουν.

Στο τρίτο κεφάλαιο βλέπουμε τα πλεονεκτήματα αλλά και τα μειονεκτήματα που απορρέουν από τη χρήση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Η ανάλυση αυτή αφορά τόσο την πλευρά του πελάτη, όσο και της τράπεζας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις απειλές και τους κινδύνους από τη χρήση του e-banking, ενώ στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα μέτρα ασφάλειας και οι τρόποι προστασίας από on-line απάτες.

Τέλος στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η περίπτωση της Alpha Bank και ο τρόπος που αυτή εφαρμόζει το e-banking σήμερα.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## Η Λ Ε Κ Τ Ρ Ο Ν Ι Κ Η Τ Ρ Α Π Ε Ζ Ι Κ Η (E-BANKING) - Ε Ν Ν Ο Ι Α , Μ Ο Ρ Φ Ε Σ , Ι Σ Τ Ο Ρ Ι Κ Η Α Ν Α Δ Ρ Ο Μ Η

### 1.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ E-BANKING

Η ηλεκτρονική τραπεζική πρωτοεμφανίστηκε στην Ελλάδα το 1997 από την ΕΓΝΑΤΙΑ τράπεζα και στη συνέχεια το παράδειγμά της ακολούθησαν και οι υπόλοιπες εγχώριες τράπεζες. Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας είχε σαν αποτέλεσμα τη δυνατότητα εξυπηρέτησης των πελατών με νέα εναλλακτικά δίκτυα, χωρίς να απαιτείται η παρουσία τους σε ένα τραπεζικό κατάστημα. Όλες οι δυνατές συναλλαγές μιας τράπεζας που τελούνται με χρήση ηλεκτρονικών μέσων, κυρίως μέσω διαδικτύου, αλλά και μέσω VPNs, Intranet, σταθερού και κινητού τηλεφώνου και δεν απαιτούν τη φυσική παρουσία του πελάτη σε κατάστημα της τράπεζας περιλαμβάνονται στον όρο ηλεκτρονική τραπεζική ή e-Banking ή On-line Banking.

Ένας άλλος ορισμός δίνεται από την Ένωση Ελληνικών Τραπεζών όπου ως ηλεκτρονική τραπεζική ορίζεται "οποιαδήποτε εμπορική συναλλαγή που διεξάγεται μεταξύ τράπεζας και των πελατών της διαμέσου ηλεκτρονικών δικτύων και βοηθάει ή οδηγεί στην πώληση τραπεζικών υπηρεσιών ή προϊόντων".

Σήμερα υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής διαθέτει η πλειοψηφία των εγχώριων τραπεζικών οργανισμών. Παρά το γεγονός ότι η ηλεκτρονική τραπεζική χρησιμοποιείται λίγα χρόνια στη χώρα μας, έχει πραγματοποιήσει μεγάλη πρόοδο. Οι περισσότερες ιστοσελίδες ηλεκτρονικών συναλλαγών στην Ελλάδα, μπορούν επάξια να ανταγωνιστούν ιστοσελίδες του εξωτερικού, τόσο ως προς το πλήθος και την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, όσο και ως προς το φιλικό τους περιβάλλον και την ευκολία χρήσης τους.

Η ηλεκτρονική τραπεζική όμως δεν περιορίζεται μόνο σε εφαρμογές τραπεζικής μέσω διαδικτύου (internet banking) . Εφαρμογές της συναντάμε ακόμα και στους χώρους του ηλεκτρονικού εμπορίου ( e- Commerce ) και των ηλεκτρονικών επενδύσεων (e-investment ). Επίσης υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής διεκπεραιώνονται και από άλλα κανάλια, όπως το σταθερό (Phone Banking) και το κινητό τηλέφωνο (Mobile banking) και η τηλεόραση (TV Banking ).

## 1.2 ΜΟΡΦΕΣ E-BANKING

Ανάλογα με την παρουσία των τραπεζικών επιχειρήσεων στο διαδίκτυο για την παροχή υπηρεσιών διακρίνονται τέσσερις μορφές :

Η πιο απλή μορφή παρουσίας μιας τράπεζας στο διαδίκτυο είναι να διατηρεί ηλεκτρονική σελίδα στο διαδίκτυο για να πληροφορεί τους πελάτες της σχετικά με τις λειτουργίες ή τις υπηρεσίες της. Πιο εξελιγμένη μορφή από την παραπάνω είναι η παρουσία μιας τράπεζας με μία «διαδραστική ηλεκτρονική σελίδα» η οποία ενημερώνει το κοινό και του δίνει τη δυνατότητα να διατυπώνει ερωτήσεις.

Το Home Banking ή τραπεζική εξ αποστάσεως ή On-line Banking δίνει τη δυνατότητα στους καταναλωτές να πραγματοποιούν τραπεζικές εργασίες μέσω του διαδικτύου. Η πλήρης μορφή του On-line Banking που είναι γνωστή με τον όρο «πλήρης διαδικτυακή τραπεζική» ή «Full Internet Banking» δίνει τη δυνατότητα στους πελάτες να πραγματοποιούν χρηματοπιστωτικές συναλλαγές με τη βοήθεια του παγκόσμιου ιστού.

Ανάλογα με το μέσο ή κανάλι που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση των συναλλαγών η ηλεκτρονική τραπεζική διακρίνεται στις εξής κατηγορίες, κάθε μία από τις οποίες έχει και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

- Internet Banking (Τραπεζική μέσω διαδικτύου)
- Phone Banking (Τραπεζική μέσω τηλεφώνου/Τηλεφωνική τραπεζική)
- Mobile Banking (Τραπεζική μέσω κινητού)
- Kiosk Banking (Τραπεζική μέσω περιπτέρου)
- TV Banking (Τραπεζική μέσω τηλεόρασης)

Στην ηλεκτρονική τραπεζική περιλαμβάνονται επίσης και οι Αυτόματες Ταμειολογιστικές Μηχανές (ATM) οι οποίες εμφανίστηκαν πριν από δεκαετίες. Αρκετές τράπεζες όμως τις θεωρούν ξεχωριστό κομμάτι επειδή δεν συνδέονται άμεσα με τις τεχνολογικές εξελίξεις στο χώρο του διαδικτύου.

## **1.3 ΕΙΔΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ( E-BANKING)**

### **1.3.1 INTERNET BANKING ( Τραπεζικές υπηρεσίες μέσω διαδικτύου):**

Το internet banking που αποτελεί το σημαντικότερο κομμάτι του e-banking, πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο μέσω του διαδικτύου, αλλά και μέσω άλλων δικτύων όπως εσωτερικών ή εξωτερικών (Intranets ή Extranets). Με τη βοήθεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή ο πελάτης της τράπεζας μπορεί από το σπίτι του ή το γραφείο του εύκολα, ανεξάρτητα και χωρίς κόπο να διεκπεραιώνει ηλεκτρονικές πληρωμές και εισπράξεις. Για να μπορέσει ένας χρήστης να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες του, χρειάζεται απαραίτητα να διαθέτει έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και μια σύνδεση στο διαδίκτυο. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, τα παραπάνω αρκούν για την πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, ωστόσο μερικές τράπεζες για λόγους μεγαλύτερης ασφαλείας παρέχουν στους πελάτες τους επιπλέον συσκευές ασφαλείας π.χ. tokens ή έξυπνους αναγνώστες ή εγκατάσταση ειδικού λογισμικού ασφαλείας όπως ψηφιακού πιστοποιητικού.

Ο πελάτης μίας τράπεζας, μέσω του Internet banking, έχει τη δυνατότητα να εκτελεί σχεδόν όλες τις τραπεζικές συναλλαγές και να λαμβάνει την πληροφόρηση που επιθυμεί. Το Internet Banking έχει μοναδικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τις άλλες μορφές e-Banking.

Τα χαρακτηριστικά του ηλεκτρονικού υπολογιστή κάνουν εφικτή την παρακολούθηση των λογαριασμών και την εκτέλεση των συναλλαγών του σε ένα ευχάριστο ηλεκτρονικό περιβάλλον με εικόνα, ήχο και κίνηση.

Ένα άλλο πλεονέκτημα του Internet Banking σε σχέση με τις ασύρματες συσκευές είναι η γρήγορη εξυπηρέτηση λόγω της μεγάλης ταχύτητας μεταφοράς δεδομένων. Αξίζει να αναφέρουμε ότι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν την τεχνογνωσία και τις δυνατότητες να προσωποποιούν τις προσφερόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες τους, ανάλογα με την κατηγορία των πελατών που αυτές προορίζονται. Για παράδειγμα, σε εταιρικούς πελάτες, δηλαδή επιχειρήσεις, προσφέρονται περισσότερες δυνατότητες ηλεκτρονικών συναλλαγών, οι οποίες είναι ειδικά προσαρμοσμένες.

Θα πρέπει να τονίσουμε ότι η ασφάλεια στο internet banking είναι πολύ σημαντική και συνεχώς γίνονται προσπάθειες από την μεριά των τραπεζών, για την ασφαλή διεκπεραίωση των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών, αλλά και την δημιουργία εμπιστοσύνης στους πελάτες που χρησιμοποιούν το “internet banking”. Θα



αναφερθούμε αναλυτικά σε θέματα ασφάλειας των ηλεκτρονικών συναλλαγών και προστασίας του καταναλωτή, σε επόμενο κεφάλαιο.

### **1.3.2 PHONE BANKING (Τραπεζική μέσω τηλεφώνου/Τηλεφωνική τραπεζική)**

Το Phone Banking αναφέρεται στις τραπεζικές συναλλαγές που γίνονται μέσω τηλεφώνου ή άλλων συσκευών, όπως τα κινητά τηλέφωνα ή τα PDAs που είναι εφοδιασμένες με την τεχνολογία WAP και μπορούν να συνδεθούν στο Internet. Οι τραπεζικές συναλλαγές μπορούν να γίνουν από όποιο μέρος βρίσκεται ο πελάτης, ακόμα και στο εξωτερικό, με ένα μόνο τηλεφώνημα. Μέσω του Phone Banking, η Τράπεζα, γίνεται πλέον προσιτή από το σπίτι, το γραφείο, το αυτοκίνητο, ενώ ταυτόχρονα διατηρείται ως ένα βαθμό και η παραδοσιακή τραπεζική σχέση μεταξύ υπαλλήλου και πελάτη. Στο ξεκίνημά του το Phone Banking παρείχε υπηρεσίες μόνο για δήλωση απώλειας καρτών και παροχή πληροφοριών. Τα τελευταία όμως χρόνια οι τράπεζες έχουν αναπτύξει το Phone Banking με σκοπό να προσφέρει ολοκληρωμένες τραπεζικές υπηρεσίες στον πελάτη. Η τραπεζική μέσω τηλεφώνου καλύπτει τις συναλλαγές όταν η πρόσβαση στο internet είναι δύσκολη ή αδύνατη και όπου το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας δεν έχει ικανοποιητική ποιότητα.

Μέσω του “phone banking”, ο χρήστης του, δηλαδή ο πελάτης μιας τράπεζας έχει στη διάθεσή του πάρα πολλές τραπεζικές υπηρεσίες τόσο σε επίπεδο πληροφόρησης, όσο και σε επίπεδο οικονομικών συναλλαγών. Έτσι, για παράδειγμα μπορεί να ενημερωθεί για το υπόλοιπο ή τις πρόσφατες κινήσεις των λογαριασμών του, τις και την αποτίμηση του χαρτοφυλακίου του σε επίπεδο πληροφόρησης. Ακόμη, έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει οικονομικές συναλλαγές όπως: μεταφορές κεφαλαίων σε άλλους λογαριασμούς (στην ίδια ή σε άλλη τράπεζα και στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό), πληρωμή λογαριασμών και πιστωτικών καρτών, πραγματοποίηση πάγιων εντολών για αγορά ή πώληση μετοχών και αμοιβαίων κεφαλαίων κ.ά.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το κόστος λειτουργίας του Phone Banking είναι μικρότερο σε σχέση με μια συναλλαγή μέσω των ταμείων των τραπεζών. Η σημαντική διαφορά με το Internet Banking είναι ότι το Phone Banking παραμένει πιο ακριβό για την τράπεζα και λιγότερο ασφαλές για τον πελάτη, αφού δεν είναι εύκολη η αναγνώριση φωνής του πελάτη μέσω τηλεφώνου. Από την πρώτη εφαρμογή αυτής της τεχνολογίας μέχρι σήμερα πολλά έχουν αλλάξει και συνεχώς βελτιώνεται. Πλέον οι

υπηρεσίες μέσω του Phone Banking χωρίζονται σε δύο κατηγορίες :

Αυτές που διεκπεραιώνονται από πράκτορες τηλεφωνικών κέντρων (call center agents), και αυτές που διεκπεραιώνονται αυτόματα μέσω ειδικών συστημάτων αναγνώρισης φωνής (IVRs).

Στην πρώτη περίπτωση, ο υπάλληλος της τράπεζας αρχικά ζητά από τον πελάτη κάποια στοιχεία ταυτοποίησης και επαλήθευσης, όπως ένας προσωπικός κωδικός αριθμός (Pin) ώστε να εξασφαλίσουν την ακεραιότητα, αλλά και την εμπιστευτικότητα των συναλλαγών και αιτημάτων του. . Αφού ο πελάτης δώσει σωστά αυτόν τον προσωπικό κωδικό, ο οποίος χρησιμοποιείται μόνο για τις συναλλαγές μέσω “phone banking” και όχι για άλλες συναλλαγές (π.χ. internet banking, ATMs), στη συνέχεια ο υπάλληλος του τηλεφωνικού κέντρου διεκπεραιώνει τις συναλλαγές που θα του υποδείξει ο πελάτης. Αντίστοιχη είναι και η δεύτερη κατηγορία του phone banking, με τη μόνη διαφορά ότι στην άλλη άκρη της τηλεφωνικής γραμμής δεν είναι ένας υπάλληλος της τράπεζας, αλλά ένας υπολογιστής ή καλύτερα ένα αυτοματοποιημένο σύστημα αναγνώρισης της φωνής IVR (Interactive Voice Response). Έτσι, η συγκεκριμένη διαδικασία είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και ο πελάτης απαντά στα φωνητικά μηνύματα που ακούει.

Σε μερικές τράπεζες το Phone Banking λειτουργεί παράλληλα και ως call center όπου οδηγούνται όλες οι διαφορετικές τηλεφωνικές γραμμές της τράπεζας. Επίσης προσφέρει πληροφόρηση για τα προϊόντα της τράπεζας και διασύνδεση με τις υπόλοιπες εταιρείες του Ομίλου. Παράλληλα το προσωπικό του τηλεφωνικού κέντρου έχει τη δυνατότητα να ασχολείται και με εξερχόμενες κλήσεις πωλήσεων προϊόντων λιανικής τραπεζικής (Tele-Marketing) απαλλάσσοντας την τράπεζα από το πρόσθετο κόστος υλοποίησης προωθητικών προγραμμάτων με εξωτερικούς συνεργάτες.

### **1.3.3 MOBILE BANKING (Τραπεζική μέσω κινητού)**

Το τρίτο είδος της ηλεκτρονικής τραπεζικής, δηλαδή οι τραπεζικές υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω κινητών τηλεφώνων (mobile banking), είναι στη φάση ανάπτυξης του ακόμα σε όλο τον κόσμο και ιδιαίτερα στη χώρα μας. Όμως λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης της κινητής τηλεφωνίας, αναμένεται να αποτελέσει στο άμεσο μέλλον ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο κανάλι πραγματοποίησης ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Με αυτόν λοιπόν, τον εξελισσόμενο τομέα της ηλεκτρονικής τραπεζικής, είναι δυνατή η επικοινωνία μέσω κινητού τηλεφώνου με τη μορφή γραπτών μηνυμάτων και με την τεχνολογία “WAP”( Wireless Application Protocol), του πελάτη με την τράπεζα. Οποιαδήποτε ηλεκτρονική συσκευή (PDA, Hand-held PCs) η οποία έχει δυνατότητα χρήσης αυτής της τεχνολογίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον πελάτη για την εξυπηρέτησή του μέσω Mobile Banking.

Και σε αυτή την περίπτωση, οι υπηρεσίες που προσφέρονται είναι ίδιες με τις άλλες μορφές του e-banking. . Πιο συγκεκριμένα, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τα υπόλοιπα των λογαριασμών του καθώς και το χαρτοφυλάκιό του, να μεταφέρει χρήματα, να δίνει πάγιες εντολές για πληρωμές λογαριασμών και πιστωτικών καρτών κ.ά. Στα πλαίσια επέκτασης των δυνατοτήτων της ηλεκτρονικής τραπεζικής ερευνάται και η χρησιμοποίηση του κινητού τηλεφώνου ως υποκατάστατου της πιστωτικής/χρεωστικής κάρτας.

Το κύριο πρόβλημα του Mobile Banking αποτελεί η ασφάλεια, όπως και σχεδόν σε όλες τις μορφές του e-banking. Ένα άλλο μειονέκτημα του Mobile Banking αποτελεί και η μη ευρεία αποδοχή της τεχνολογίας WAP ως μέσο παροχής των υπηρεσιών του Mobile Banking. Η λύση αυτού του προβλήματος δίνεται με τη χρήση των SMS που έχουν μεγαλύτερη αποδοχή και είναι πιο εύχρηστα για τους πελάτες σε σχέση με την τεχνολογία WAP. Υποχρεωτική όμως είναι η ειδική συμφωνία με το τραπεζικό ίδρυμα για τη χρήση των SMS για τη διεκπεραίωση συναλλαγών μέσω του Mobile Banking. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι τραπεζικές υπηρεσίες μέσω κινητών τηλεφώνων (mobile banking), δεν προσφέρουν όλες οι τράπεζες στην Ελλάδα, σε αντίθεση με τα άλλα δύο είδη της ηλεκτρονικής τραπεζικής (internet banking, phone banking), τα οποία προσφέρονται από την πλειοψηφία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

#### **1.3.4 TV BANKING (Τραπεζική μέσω τηλεόρασης)**

Το TV Banking, αν και αποτελεί ένα εναλλακτικό κανάλι ηλεκτρονικής τραπεζικής και οι υπηρεσίες του δεν είναι προς το παρόν ιδιαίτερα διαδεδομένες στην Ευρώπη, φαίνεται ότι αποτελεί μια ακόμη επιλογή του μέλλοντος για τις τράπεζες στην Ελλάδα. Το κανάλι αυτό συνδυάζει τις τεχνολογίες της καλωδιακής τηλεόρασης, τις δορυφορικές υπηρεσίες και τις υπηρεσίες διαδικτύου. Ωστόσο αυτό που ονομάζεται «Interactive TV» απαιτεί μια συγκεκριμένη υψηλού επιπέδου τεχνολογική υποδομή

ψηφιακής τηλεόρασης προκειμένου να επιτρέψει την πραγματική αλληλεπίδραση με τον τηλεθεατή και την εύκολη και γρήγορη εκτέλεση on-line, real time χρηματιστηριακών και τραπεζικών συναλλαγών, κάτι που δεν υπάρχει σήμερα. Οι συνδρομητές της ψηφιακής τηλεόρασης μπορούν να πραγματοποιήσουν συναλλαγές μέσω της τηλεόρασής τους χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο που τους επιτρέπει την πρόσβαση στην ιστοσελίδα της τράπεζάς τους και σε ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών και πληροφοριών. Για την πρόσβαση στο λογαριασμό απαιτείται η σύνδεση της τηλεόρασης με το σύστημα τηλεπικοινωνίας. Συνήθως προβλέπεται χρέωση ανάλογα με το χρόνο σύνδεσης.

### **1.3.5 KIOSK BANKING (Τραπεζική μέσω περιπτέρου)**

Με τον όρο Kiosk Banking χαρακτηρίζεται η τραπεζική δια μέσου περιπτέρου ή τραπεζική αυτοεξυπηρέτησης (self banking). Είναι η παροχή υπηρεσιών από μηχανήματα τα οποία είναι εγκατεστημένα σε παραδοσιακά ή αμιγώς ηλεκτρονικά υποκαταστήματα της τράπεζας ή σε άλλους πολυσύχναστους δημόσιους χώρους. Με το Kiosk Banking παρέχεται μια ακόμη δυνατότητα ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης χωρίς χρέωση. Με τη χρήση κάρτας αυτόματων συναλλαγών δίνεται η δυνατότητα να πραγματοποιούνται εύκολα και γρήγορα απλές μη εγχρήματες συναλλαγές. Στην περίπτωση αυτή ο πελάτης χρησιμοποιεί μια οθόνη αφής προσωπικού υπολογιστή η οποία είναι συνδεδεμένη με τις on-line ηλεκτρονικές συναλλαγές της τράπεζας (Touch Screen Kiosk Banking) προκειμένου να στείλει μηνύματα και να διεκπεραιώσει τραπεζικές συναλλαγές.

#### 1.4 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ

Η ιστορία της ηλεκτρονικής τραπεζικής, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες μορφές του ηλεκτρονικού εμπορίου, είναι σχετικά μεγάλη. Η εξέλιξη και η άνοδος του e-banking είναι άμεσα συνδεδεμένη με την ανάπτυξη του διαδικτύου. Οι ιδέες για τη διενέργεια τραπεζικών συναλλαγών από απόσταση άρχισαν να επεξεργάζονται από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 από τους διαχειριστές των τραπεζικών βάσεων δεδομένων.

Μεγάλο ρόλο στην εξέλιξη αυτή έπαιξε η ραγδαία ανάπτυξη των ηλεκτρονικών αγορών (online shopping), οι οποίες απαιτούσαν τη χρήση πιστωτικών καρτών μέσω του διαδικτύου.

Ο τεχνολογικός οργανισμός ARPA (Advanced Research Projects Agency) στις ΗΠΑ ήταν ο πρώτος που ξεκίνησε μία ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με τα δίκτυα στα τέλη της δεκαετίας του '60, δημιουργώντας το ARPAnet, το οποίο αποτελούσε και τον πρόπομπό του Internet.

Στα τέλη της δεκαετίας του '80 οι αμερικάνικες τράπεζες εισήγαγαν την έννοια του home banking, γεγονός που έπαιξε σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη του e-banking. Με αυτή την υπηρεσία, οι τράπεζες παρείχαν στους πελάτες τους τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν τις βασικές τραπεζικές τους συναλλαγές από το σπίτι μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Αναπτύσσοντας λοιπόν το κατάλληλο λογισμικό, προσπάθησαν να το προωθήσουν δωρεάν ειδικά στους πιο εύπορους και απαιτητικούς πελάτες. Ωστόσο, ο κύκλος ζωής του home banking ήταν σύντομος και από τα μέσα της δεκαετίας του '90 άρχισε να επικρατεί το internet banking και γενικότερα το e-banking.

Σημαντικός παράγοντας που οδήγησε στην επικράτηση του e-banking συγκριτικά με το home banking, ήταν το γεγονός ότι οι τράπεζες δεν χρειαζόταν να συντηρούν ιδιωτικά δίκτυα με υψηλό κόστος. Επιπλέον, ούτε οι πελάτες ήταν ανάγκη να εφοδιάζονται με κάποιο εξειδικευμένο λογισμικό για να έχουν πρόσβαση στα δίκτυα της τράπεζας. Το Internet, ως ανοιχτό σύστημα, έδωσε την ευκαιρία στις τράπεζες να διευρύνουν την πελατειακή τους βάση.

Το 1983, η Nottingham Building Society (NBS) έγινε ο πρώτος τραπεζικός φορέας της Μ. Βρετανίας που προσέφερε τραπεζικές υπηρεσίες από απόσταση. Αν και σε πολύ προκαταρκτικό στάδιο, η δομή αυτού του συστήματος αποτέλεσε τη βάση πάνω στην οποία στηρίχτηκαν όλες οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής τραπεζικής στο μέλλον. Οι υπηρεσίες αυτές συνίστατο στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού

συστήματος για τη Βρετανική Υπηρεσία Ταχυδρομείων που επέτρεπε την αλληλεπίδραση με τον χρήστη.

Στις ΗΠΑ, αν και οι σχετικές έρευνες είχαν ξεκινήσει αρκετά νωρίτερα, η πρώτη ολοκληρωμένη πλατφόρμα ηλεκτρονικής τραπεζικής εμφανίστηκε το 1993 από την τράπεζα Stanford Federal Credit Union. Ωστόσο, στις ΗΠΑ εμφανίστηκε πρώτη η πιο διαδεδομένη ακόμα και σήμερα μορφή ηλεκτρονικής τραπεζικής: τα ATMs (Automatic Teller Machines), τα οποία υποκαθιστούν σε πολύ μεγάλο βαθμό τις υπηρεσίες ενός τραπεζικού υποκαταστήματος, δεν απαιτούν την οικιακή σύνδεση στο διαδίκτυο, ενώ παρέχουν τη δυνατότητα ανάληψης και κατάθεσης χαρτονομισμάτων. Από τις ΗΠΑ, μετά την εισαγωγή των ATMs και των πιστωτικών καρτών στην καθημερινότητα, ξεκίνησε η ιλιγγιώδης εξάπλωση του Internet και των ηλεκτρονικών τραπεζικών υπηρεσιών. Οι εκδότες πιστωτικών καρτών (Visa, Mastercard) και οι συνεργαζόμενες τράπεζες είδαν τις συναλλαγές και τις προμήθειές τους να εκτοξεύονται και να αποκτούν νέα δυναμική. Παράλληλα, οι πελάτες άρχισαν να απαιτούν την αξιοποίηση και των υπολοίπων δυνατοτήτων του Internet. Την αρχή έκανε το 1994 ο Bill Gates και η Microsoft με το λογισμικό προσωπικής διαχείρισης οικονομικών Microsoft Money, γεγονός που ανάγκασε πολλές τράπεζες να αναπτύξουν συστήματα συμβατά με το συγκεκριμένο λογισμικό. Έκτοτε, η εξέλιξη και η εξάπλωση της ηλεκτρονικής τραπεζικής ήταν ραγδαία.

Γενικά, το e-banking προσομοιάζει σε μεγάλο βαθμό την εξέλιξη του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Και τα δύο ξεκίνησαν σαν μία τεχνολογική επανάσταση και έχουν καταλήξει να θεωρούνται αναπόσπαστο κομμάτι της επαγγελματικής και προσωπικής καθημερινότητας. Σε αυτά, συνέβαλαν η ευκολία χρήσης και η αξιοπιστία τους, πυλώνες στους οποίους στηρίζεται και η περαιτέρω επέκταση και ανάπτυξή τους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ – ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ E-BANKING

#### 2.1 INTERNET BANKING

Η διαδικασία για να αποκτήσει κάποιος πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες μέσω του internet προϋποθέτει ότι ο πελάτης διαθέτει ή θα ανοίξει ένα λογαριασμό στην τράπεζα με την οποία θα συνεργαστεί. Ο πελάτης υποβάλλει αίτηση εγγραφής στην υπηρεσία η οποία μπορεί να γίνει ηλεκτρονικά μέσω του internet, τηλεφωνικά ή με επίσκεψη στο κατάστημα. Σε κάθε περίπτωση θα απαιτηθεί η παρουσία του πελάτη σε ένα υποκατάστημα της συγκεκριμένης τράπεζας για την υπογραφή της σύμβασης με τους “Όρους Διενέργειας Συναλλαγών”, στην οποία περιγράφεται το νομικό πλαίσιο χρήσης του ηλεκτρονικού δικτύου, και την παραλαβή του κωδικού ταυτότητας χρήστη (UserID) ή διαφορετικά του κωδικού κάρτας συνδρομητή και του προσωπικού κωδικού αναγνώρισης (PIN – Personal Identification Number) με τα οποία αποκτάει πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες.

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω του Internet banking χωρίζονται σε τέσσερις διακριτές κατηγορίες.

- Οικονομικές συναλλαγές
- Πληροφοριακές συναλλαγές
- Αιτήσεις
- Άλλες υπηρεσίες

##### 2.1.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει όλες τις οικονομικές συναλλαγές που θα μπορούσε να κάνει και στο κατάστημα της τράπεζας. Οι συναλλαγές αυτές αφορούν ενδοτραπεζικές συναλλαγές, όπως μεταφορές κεφαλαίων, πληρωμές καρτών και δανείων αλλά και συναλλαγές που υλοποιούνται ύστερα από διμερείς συμφωνίες

της τράπεζας με τρίτο οργανισμό, όπως πληρωμές λογαριασμών εταιριών σταθερής και κινητής τηλεφωνίας και συναλλαγές που υλοποιούνται στα πλαίσια διατραπεζικών συστημάτων, κυρίως της ΔΙΑΣ Α.Ε, αλλά και άλλων όπως το σύστημα «ΕΡΜΗΣ».

#### **2.1.1.1 ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ**

Οι μεταφορές κεφαλαίων εντός τράπεζας αφορούν μεταφορές σε λογαριασμό ιδίου και σε λογαριασμό τρίτου .

*Μεταφορές σε λογαριασμό του ιδίου:* Η διαδικασία που ακολουθείται είναι ιδιαίτερα απλή: Ο χρήστης – πελάτης επιλέγει τους τραπεζικούς λογαριασμούς χρέωσης και πίστωσης από τη σχετική ιστοσελίδα. Στην περίπτωση μας που πρόκειται για λογαριασμούς του ίδιου προσώπου, ο χρήστης δεν χρειάζεται να πληκτρολογήσει τους αριθμούς των λογαριασμών, απλά να τους επιλέξει από την εμφανιζόμενη οθόνη. Το σύστημα εμφανίζει στον πελάτη και τα διαθέσιμα υπόλοιπα των τραπεζικών του λογαριασμών για να έχει πλήρη εικόνα και να μπορεί να πραγματοποιήσει τις μεταφορές που επιθυμεί. Στη συνέχεια ο πελάτης πληκτρολογεί το ποσό που επιθυμεί να μεταφέρει αλλά και την ημερομηνία που επιθυμεί να πραγματοποιηθεί η μεταφορά (αν επιθυμεί μεταγενέστερη ημερομηνία). Ουσιαστικά παρέχεται η δυνατότητα για μεταχρονολογημένες μεταφορές κεφαλαίων αν η ημερομηνία που επιλέξει ο χρήστης είναι διαφορετική από την τρέχουσα. Τέλος, είναι εφικτός ο ορισμός περιοδικών μεταφορών σε συγκεκριμένη ημέρα κάθε μήνα. Με άλλα λόγια καταχωρείται μια πάγια εντολή μεταφοράς κεφαλαίων, που στην περίπτωση που ο πελάτης δεν επιθυμεί πλέον τη χρησιμοποίησή της, θα πρέπει να την καταργήσει. Επίσης ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να εκτυπώσει την εντολή μεταφοράς η οποία υπέχει θέση παραστατικού της συναλλαγής.

*Μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου:* Και σε αυτή την περίπτωση, οι μεταφορές πραγματοποιούνται συνήθως άμεσα (on-line) εφόσον ο χρήστης επιλέξει τρέχουσα ημερομηνία. Στην αντίθετη περίπτωση εκτελούνται σε μελλοντικό χρόνο που έχει προεπιλέξει ο πελάτης (forward εντολές). Ο λογαριασμός που θα χρεωθεί, δηλαδή ο λογαριασμός του χρήστη μαζί με το τρέχον υπόλοιπό του, εμφανίζεται στο σύστημα (λογαριασμός αποστολέα) και το μόνο που απαιτείται, είναι να συμπληρώσει ο πελάτης τον λογαριασμό αυτού που θα πιστωθούν τα χρήματα (λογαριασμός



δικαιούχου). Σε αυτό το σημείο ο πελάτης θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεχτικός στην πληκτρολόγηση του σωστού λογαριασμού του δικαιούχου. Γι' αυτό, οι τράπεζες μετά την εισαγωγή του λογαριασμού που θα πιστωθεί από τον χρήστη, διενεργούν έλεγχο ψηφίων (check digit), ώστε να διαπιστωθεί αν ο συγκεκριμένος λογαριασμός είναι έγκυρος. Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της μεταφοράς, συμπληρώνεται το ποσό και η επιθυμητή ημερομηνία της συναλλαγής.

### **2.1.1.2 ΕΜΒΑΣΜΑΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ - ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ**

*Εμβάσματα εσωτερικού:* Η διαδικασία καταχώρησης του εμβάσματος στην ιστοσελίδα της ηλεκτρονικής τραπεζικής της κάθε τράπεζας, είναι σχεδόν η ίδια με αυτήν που προαναφέραμε για τις μεταφορές κεφαλαίων εντός τράπεζας (μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου). Η πρώτη ουσιαστική διαφορά είναι ότι εκτός από το λογαριασμό του δικαιούχου που θα επιλέξει ο χρήστης, θα πρέπει να καταχωρηθεί και η επωνυμία του δικαιούχου και φυσικά η τράπεζα του τελευταίου. Θα πρέπει να αναφέρουμε πως δεν υπάρχει ακόμη η δυνατότητα ταυτοποίησης του λογαριασμού με τον δικαιούχο (προσωπικά στοιχεία). Τέλος, η δεύτερη διαφορά, είναι ότι εδώ ο χρήστης εκτός από το μεταφερόμενο ποσό και την ημερομηνία, θα πρέπει να επιλέξει τον υπόχρεο εξόδων (έξοδα παραλήπτη, έξοδα αποστολέα ή αμφότεροι) αλλά και την αιτιολογία της πραγματοποιούμενης συναλλαγής.

*Εμβάσματα εξωτερικού:* Οι περισσότερες τράπεζες δεν παρέχουν αυτοματοποιημένο σύστημα αποστολής των εμβασμάτων εξωτερικού, αλλά στην ουσία δίνουν τη δυνατότητα στον πελάτη της ηλεκτρονικής τραπεζικής να αποστείλει ηλεκτρονικά μια αίτηση εμβάσματος. Η διαδικασία είναι η ίδια που ακολουθείται και στα εμβάσματα εσωτερικού με τη μόνη διαφορά ότι εδώ ο πελάτης, θα πρέπει να επιλέξει και το νόμισμα της μεταφοράς

### **2.1.1.3 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΔΑΝΕΙΩΝ**

Πρόκειται στην ουσία για συναλλαγή μεταφοράς εντός της ίδιας τράπεζας, η οποία εκτελείται συνήθως άμεσα (on-line). Και εδώ η διαδικασία και τα στοιχεία που απαιτούνται για να εισάγει ο χρήστης στο σύστημα, είναι ίδια με αυτά της απλής μεταφοράς κεφαλαίων μεταξύ λογαριασμών του ιδίου στην ίδια τράπεζα. Η μόνη

διαφορά είναι ότι ο λογαριασμός που πιστώνεται που στην περίπτωση μας, είναι ο λογαριασμός του δανείου που επιθυμεί να εξοφλήσει ο πελάτης (ή της δόσης που επιθυμεί να αποπληρώσει).

#### **2.1.1.4 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΚΑΡΤΩΝ**

Οι πληρωμές πιστωτικών καρτών στην ηλεκτρονική τραπεζική χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Πληρωμές πιστωτικών καρτών του ιδίου πελάτη
2. Πληρωμές πιστωτικών καρτών τρίτου
3. Πληρωμές πιστωτικών καρτών άλλης τράπεζας

Οι πληρωμές πιστωτικών καρτών του ιδίου πελάτη και οι πληρωμές πιστωτικών καρτών τρίτου, πραγματοποιούνται κατά κανόνα την ίδια ημέρα. Η μόνη διαφορά με τις προηγούμενες οικονομικές συναλλαγές που αναφέραμε, είναι ο λογαριασμός πίστωσης, που εδώ είναι είτε ο αριθμός της πιστωτικής κάρτας του ιδίου, είτε του τρίτου. Στην περίπτωση των πληρωμών πιστωτικών καρτών άλλης τράπεζας, παρεμβάλλεται το διατραπεζικό σύστημα “DIASTRANFER” και ακολουθείται παρόμοια διαδικασία με αυτήν των εμβασμάτων εσωτερικού, με τη διαφορά ότι ο χρήστης αφού επιλέξει την τράπεζα του δικαιούχου, στη συνέχεια θα πρέπει να πληκτρολογήσει τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας του δικαιούχου. Τέλος, θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η πληρωμή των πιστωτικών καρτών σε αυτήν την περίπτωση (άλλης τράπεζας), γίνεται μέσα σε 5 εργάσιμες ημέρες.

### **2.1.1.5 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ**

Οι υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής μέσω του διαδικτύου (internet banking), δεν επικεντρώνονται μόνο σε οικονομικές συναλλαγές μεταξύ τραπεζών είτε μεταξύ πελατών και τραπεζών. Μία πολύ σημαντική και χρήσιμη κατηγορία οικονομικών ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι αυτές που διενεργούνται μεταξύ πολιτών και του δημοσίου (του κράτους). Οι περισσότερες εξ αυτών διεκπεραιώνονται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIAS DEBIT. Οι πληρωμές Δημοσίου παρέχουν όλο το πακέτο των ηλεκτρονικών πληρωμών, καθιστώντας το πολύ ελκυστικό για πολλούς επαγγελματίες της χώρας μας.

Οι οικονομικές συναλλαγές που παρέχονται μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής και που αφορούν τις πληρωμές δημοσίου, είναι:

- Φ.Π.Α
- Εργοδοτικές εισφορές Ι.Κ.Α
- Ασφαλιστικές εισφορές Τ.Ε.Β.Ε
- Είσπραξη Φόρου Εισοδήματος Φυσικών Προσώπων
- Τέλη κυκλοφορίας

### **2.1.1.6 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΔΕΚΟ, ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ**

Οι περισσότερες τράπεζες στην Ελλάδα παρέχουν στους πελάτες τους υπηρεσίες πληρωμών λογαριασμών ΔΕΚΟ (ΟΤΕ, ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ), καθώς και σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. Κάποιες από αυτές τις πληρωμές διεκπεραιώνονται μέσω του διατραπεζικού συστήματος “DIASDEBIT3” της εταιρείας “ΔΙΑΣ”, ενώ άλλες αποτελούν προϊόν διμερούς συμφωνίας μεταξύ τραπεζών και εταιριών. Για να μπορέσει ο χρήστης του internet banking να πραγματοποιήσει τις πληρωμές που επιθυμεί θα πρέπει να ακολουθήσει τα εξής βήματα: α) Να επιλέξει τον τραπεζικό λογαριασμό του που θα χρεωθεί, β) Να πληκτρολογήσει τον κωδικό λογαριασμού που αναγράφεται στα ειδοποιητήρια που λαμβάνει από τις εκάστοτε επιχειρήσεις (π.χ.

λογαριασμός τηλεπικοινωνιακών τελών από τον ΟΤΕ), γ) Πληκτρολόγηση του ποσού πληρωμής και δ) Επιλογή της ημερομηνίας πληρωμής. Σε πολλές από τις επιχειρήσεις δίνεται η δυνατότητα στον πελάτη να εξοφλεί τους λογαριασμούς του δίνοντας πάγια ή κατά περίπτωση εντολή πληρωμής στην τράπεζά του. Με αυτήν την ανάθεση άμεσης χρέωσης στην τράπεζα διευκολύνονται ακόμα περισσότερο οι πελάτες, εφόσον δεν απαιτείται η επανάληψη της παραπάνω διαδικασίας κάθε φορά που τους αποστέλλεται ο λογαριασμός.

#### **2.1.1.7 ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΤΡΙΤΩΝ**

Αρκετές ασφαλιστικές εταιρείες δημιουργούν συμφωνίες με τράπεζες, δίνοντας τη δυνατότητα στους πελάτες τους να πληρώνουν τις υποχρεώσεις τους σε αυτές μέσω υπηρεσιών που προσφέρουν οι τράπεζες. Και σε αυτήν την περίπτωση η διαδικασία που ακολουθείται είναι ιδιαίτερα απλή, καθώς μετά την επιλογή του τραπεζικού λογαριασμού χρέωσης του πελάτη, ακολουθεί η καταχώρηση ενός ειδικού αριθμού, ο οποίος αναγράφεται στις ειδοποιήσεις πληρωμών των ασφαλιστικών εταιρειών. Τέλος, ο χρήστης πληκτρολογεί το πληρωτέο ποσό και επιλέγει την ημερομηνία πληρωμής. Επίσης, πολλές εταιρείες έχουν συνάψει συμφωνίες με τράπεζες, ώστε να δίνουν τη δυνατότητα στους πελάτες τους να διευκολύνονται μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Κάποιες από αυτές τις εντολές πληρωμών πραγματοποιούνται μέσω του διατραπεζικού συστήματος “DIASDEBIT” που προαναφέραμε. Για παράδειγμα, η πληρωμή νοσηλειών και ιατρικών εξόδων με αποστολή αρχείου μέσω του διαδικτύου, είναι μία εντολή πληρωμής τρίτων.

### **2.1.1.8 ΜΑΖΙΚΕΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ**

Μία από τις πλέον χρήσιμες υπηρεσίες που προσφέρουν οι τράπεζες μέσω των υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής, είναι οι εκτέλεση μαζικών πληρωμών και μισθοδοσιών μέσω αρχείου. Τα αρχεία αυτά μπορούν να παράγονται είτε από τις ίδιες τις εταιρίες με χρήση των μηχανογραφικών τους συστημάτων, είτε μέσω ειδικής εφαρμογής που διαθέτουν οι τράπεζες στους πελάτες τους. Όταν ο χρήστης επιθυμήσει να δώσει μια εντολή μαζικής μισθοδοσίας το σύστημα του εμφανίζει ένα αρχείο προς συμπλήρωση. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτό το αρχείο μισθοδοσίας περιλαμβάνει την επικεφαλίδα και το κυρίως κείμενο. Τα βασικά στοιχεία που περιλαμβάνονται στην επικεφαλίδα τέτοιων αρχείων είναι ο κωδικός της εταιρείας, η ημερομηνία και το συνολικό ποσό πληρωμής. Αντίστοιχα, στο κύριο μέρος του αρχείου μισθοδοσίας θα πρέπει να συμπληρωθούν οι αριθμοί των λογαριασμών πίστωσης, τα ονόματα των δικαιούχων, τα ποσά πληρωμής και η αιτιολογία για κάθε εγγραφή. Εφόσον ο χρήστης συμπληρώσει το αρχείο μισθοδοσίας ή το αρχείο μαζικών πληρωμών, στη συνέχεια θα πρέπει να επιλέξει το λογαριασμό που θα χρεωθεί, και την ημερομηνία της πληρωμής.

### **2.1.1.9 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΤΟΛΩΝ**

Όλες οι παραπάνω οικονομικές συναλλαγές ηλεκτρονικής τραπεζικής πολλές φορές δεν πραγματοποιούνται αμέσως λόγω διαφόρων προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν κατά την εκτέλεσή τους. Γι' αυτό το λόγο, οι τράπεζες προσφέρουν στους χρήστες της ηλεκτρονικής τραπεζικής ενημέρωση για την κατάσταση (status) των εντολών μεταφοράς ή πληρωμών που έχουν καταχωρήσει. Με αυτό τον τρόπο ο κάθε πελάτης μπορεί ανά πάσα στιγμή να ενημερωθεί σε ποιο στάδιο βρίσκεται η εντολή του και να έχει πλήρη επίγνωση των οικονομικών του συναλλαγών. Η συντριπτική πλειοψηφία των τραπεζών που προσφέρουν τη συγκεκριμένη υπηρεσία, χρησιμοποιεί για την ενημέρωση των πελατών της 7 καταστάσεις εντολών .

1. Προς επεξεργασία
2. Ακυρωμένη από χρήστη
3. Ακυρωμένη από Τράπεζα
4. Ακυρωμένη από Οργανισμό

5. Επιβεβαιωμένη από Τράπεζα
6. Εκτελεσμένη
7. Μερικώς εκτελεσμένη

#### **2.1.1.10 ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ**

Οι τράπεζες για ορισμένες οικονομικές συναλλαγές χρεώνουν προμήθεια η οποία επιβαρύνει τον πελάτη. Το τιμολόγιο διαφέρει από τράπεζα σε τράπεζα και για αυτό το λόγο οι τελευταίες είναι υποχρεωμένες να το γνωστοποιούν δημόσια. Έτσι οι χρήστες του internet banking έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται για το κόστος προμήθειας των συναλλαγών τους. Εξαιτίας του μεγάλου ανταγωνισμού οι τράπεζες προβαίνουν συχνά σε αναπροσαρμογή των τιμών τους ενώ επίσης δε χρεώνουν προμήθεια για μεμονωμένες μεταφορές κεφαλαίων εντός τράπεζας και οι περισσότερες από αυτές, δεν χρεώνουν προμήθεια στις πληρωμές δημοσίου.

#### **2.1.2 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ**

Ένα από τα σημαντικότερα είδη συναλλαγών που προσφέρει η ηλεκτρονική τραπεζική (e-banking), είναι οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες πληροφόρησης των πελατών της. Ειδικότερα, ένας χρήστης μπορεί να πληροφορηθεί για όλα τα προϊόντα που διαθέτει η τράπεζα απευθείας από την οθόνη του υπολογιστή του και συγκεκριμένα από τις κατηγορίες που αναλύονται παρακάτω.

*Πληροφορίες λογαριασμών:* Ο κάθε πελάτης έχει πρόσβαση στις καρτέλες των λογαριασμών του (ταμειευτηρίου, όψεως, τρεχούμενο, μισθοδοσίας), έχοντας τη δυνατότητα να αντλήσει άμεσα τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν, όπως τα διαθέσιμα υπόλοιπα των λογαριασμών του καθώς και τις τελευταίες κινήσεις των λογαριασμών του. Έτσι μπορεί να ενημερωθεί για την τελευταία κατάθεση μετρητών που πραγματοποίησε (πίστωση), για μια μεταφορά σε άλλο λογαριασμό του (χρέωση) ή για την κατάσταση των εντολών του. Για να μην επιβαρύνεται το σύστημα με πολυάριθμες εγγραφές, ο κάθε πελάτης υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς σχετικά με το πλήθος των κινήσεων που μπορεί να παρακολουθήσει, ανάλογα με τη συχνότητα κινήσεων του λογαριασμού του κάθε πελάτη. Συνήθως οι τράπεζες θέτουν όριο τις δέκα τελευταίες χρεώσεις και πιστώσεις ή το τελευταίο τρίμηνο (ή εξάμηνο).

*Πληροφορίες καρτών:* Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί για διάφορες αναλυτικές πληροφορίες που αφορούν την πιστωτική του κάρτα, όπως το πιστωτικό όριο της κάρτας, το νόμισμά της, το ποσό συνδρομής, και το επιτόκιο της κάρτας. Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι μπορεί να ενημερωθεί για το οφειλόμενο υπόλοιπο της κάρτας (τρέχον υπόλοιπο) καθώς και για την ημερομηνία προθεσμίας καταβολής του συγκεκριμένου ποσού. Επιπρόσθετα, έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει τις τελευταίες κινήσεις χρεώσεων της κάρτας, εντός κάποιων ορίων (όπως και στις κινήσεις λογαριασμών). Μια ακόμη αξιοσημείωτη υπηρεσία σε αυτήν την κατηγορία είναι η παροχή του τελευταίου λογαριασμού της πιστωτικής κάρτας (statement) του πελάτη. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα επιλογής αποστολής μηνιαίων λογαριασμών μέσω ταχυδρομείου ή με e-mail.

*Πληροφορίες επιταγών:* Ο πελάτης της ηλεκτρονικής τραπεζικής, αφού επιλέξει τον τραπεζικό του λογαριασμό, μπορεί να παρακολουθήσει αναλυτικά όλες του τις επιταγές καθώς και την κατάσταση αυτών (π.χ. ακυρωμένες, εξοφλημένες, ανακλημένες κλπ.). Απαραίτητη προϋπόθεση βέβαια είναι, ο τραπεζικός λογαριασμός που επιλέγει να είναι συνδεδεμένος με το προσωπικό του μπλοκ επιταγών. Πολλές τράπεζες προσφέρουν τη δυνατότητα στους πελάτες τους να κάνουν και ανάκληση επιταγών, όπως επίσης επιτρέπουν την επεξεργασία διαθέσιμων και ανεξόφλητων επιταγών.

*Πληροφορίες δανείων:* Οι πελάτες τραπεζών που τους έχει χορηγηθεί δάνειο οποιασδήποτε μορφής (στεγαστικό, καταναλωτικό κλπ.) έχουν τη δυνατότητα να ενημερωθούν μέσω των υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής για αυτό. Ειδικότερα, μπορούν να πληροφορηθούν ανά πάσα στιγμή το τρέχον υπόλοιπο του δανείου τους, το επιτόκιο, να έχουν μια αναλυτική λίστα των δόσεων τους καθώς και τις καταληκτικές προθεσμίες πληρωμής αυτών. Ακόμα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής αποστολής μηνιαίων λογαριασμών μέσω ταχυδρομείου ή e-mail.

*Διάφορες άλλες πληροφορίες:* Εδώ μπορούμε να συμπεριλάβουμε κάποια πληροφοριακά στοιχεία όπως τιμές ξένων νομισμάτων, επιτοκίων, δελτία τιμών εμπορευμάτων, οικονομικές ειδήσεις αναλύσεις διεθνών αγορών κ.τ.λ. Ουσιαστικά, ένα κομμάτι των οικονομικών πληροφοριών που παρέχονται μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής, είναι γενικής φύσης, δίνοντας στον πελάτη μια σφαιρική εικόνα της οικονομίας σε παγκόσμιο επίπεδο.

### 2.1.3 ΑΙΤΗΣΕΙΣ

Εκτός από τις δύο βασικές κατηγορίες υπηρεσιών που προσφέρονται μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής, οι χρήστες αυτής έχουν επιπλέον τη δυνατότητα να πραγματοποιήσουν ηλεκτρονικές αιτήσεις για τραπεζικά προϊόντα και υπηρεσίες που τους ενδιαφέρουν. Εδώ, το εύρος των αιτήσεων που προσφέρονται από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ποικίλλει από τράπεζα σε τράπεζα.

Μερικές από τις ηλεκτρονικές αιτήσεις είναι :

- Αίτηση ανοίγματος λογαριασμού
- Αίτηση για δάνειο
- Αίτηση για παραγγελία συναλλάγματος
- Αίτηση παραγγελίας μπλοκ επιταγών
- Αίτηση ανάκλησης βιβλιαρίου επιταγών ή επιταγής

### 2.1.4 ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Πολλές τράπεζες εκτός από τις υπηρεσίες που προσφέρουν στους χρήστες τους, παρέχουν και βοηθητικά εργαλεία που διευκολύνουν τη ζωή των πελατών τους. Συνήθως τα εργαλεία αυτά είναι διαθέσιμα και στους απλούς επισκέπτες της ιστοσελίδας της τράπεζας.

Τέτοιες βοηθητικές υπηρεσίες είναι :

- Ρυθμίσεις ασφαλείας (επιλογή και αλλαγή προσωπικού κωδικού εισόδου )
- UserID, επιλογή και αλλαγή του κωδικού ασφαλείας - PIN, δέσμευση PIN,
- ενεργοποίηση λίστας TAN και δέσμευσή της, λήψη έξτρα PIN .
- Διαχείριση θέσεων εργασίας επιχείρησης
- Ευρετήριο καταστημάτων και ATM
- Επιλογή γλώσσας επικοινωνίας
- Υπολογισμός IBAN
- Συναλλαγματικές ισοτιμίες - Μετατροπή νομισμάτων
- Υπολογισμός δόσεων δανείων



## 2.2 PHONE BANKING

Το Phone Banking είναι ένα εναλλακτικό κανάλι του e-banking, που επιτρέπει στους πελάτες της τράπεζας να πραγματοποιούν τραπεζικές συναλλαγές χρησιμοποιώντας το τηλέφωνό τους. Ωστόσο οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω της υπηρεσίας τηλεφωνικής εξυπηρέτησης υπολείπονται αυτών που είναι διαθέσιμες μέσω του Internet Banking κυρίως λόγω των τεχνικών που παρουσιάζονται. Κάποιες υπηρεσίες δεν είναι δυνατό να εκτελεστούν, όπως για παράδειγμα η πραγματοποίηση μισθοδοσίας και μαζικών πληρωμών με τη μορφή επισυναπτόμενου αρχείου. Επιπλέον κάποιες φορές η εκτέλεσή τους είναι δυνατή μόνο σε συγκεκριμένες ώρες, οι οποίες γνωστοποιούνται από την τράπεζα. Ωστόσο το Phone Banking δεν παύει να αποτελεί μια ικανοποιητική λύση για την εξυπηρέτηση των πελατών που έχουν χαμηλό βαθμό εξοικείωσης με τις νέες τεχνολογίες, όπως για παράδειγμα ανθρώπων της τρίτης ηλικίας. Για την εγγραφή του ο χρήστης θα πρέπει να υποβάλει αίτηση στην τράπεζα με την οποία συνεργάζεται προκειμένου να αποκτήσει τους κωδικούς πρόσβασης (UserID ή αριθμό συνδρομητή και PIN). Η εξυπηρέτηση με την τραπεζική μέσω τηλεφώνου μπορεί να γίνει με τρεις τρόπους:

1. Ο πελάτης μιλάει με έναν εξειδικευμένο τηλεφωνικό αντιπρόσωπο (call center agent) και του περιγράφει την υπηρεσία που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει. Ο τηλεφωνικός αντιπρόσωπος προκειμένου να εξασφαλίσει τον πελάτη και τη συναλλαγή, πριν να προχωρήσει στη συναλλαγή διασταυρώνει τα στοιχεία του πελάτη και στη συνέχεια αξιοποιώντας το web site, καταχωρεί τα στοιχεία που του περιγράφει.
2. Εναλλακτικά, ο πελάτης μπορεί να χρησιμοποιήσει το σύστημα επιλογών μέσω πλήκτρων, το λεγόμενο σύστημα IVR (Interactive Voice Response). Σε αυτήν την περίπτωση ο πελάτης διεκπεραιώνει τις συναλλαγές του χωρίς την παρεμβολή τηλεφωνικού αντιπρόσωπου. Το διαθέσιμο μενού επιλογών καθοδηγεί το χρήστη, ο οποίος επιλέγει με τα πλήκτρα της τηλεφωνικής συσκευής του.
3. Ο πελάτης μπορεί επίσης να αξιοποιήσει το σύστημα αναγνώρισης φωνής (Voice Recognition – VR) το οποίο υποκαθιστά το σύστημα IVR. Στην περίπτωση αυτή οι συναλλαγές αντί να διεκπεραιώνονται με την αναγνώριση πλήκτρων, εκτελούνται με αναγνώριση φωνητικών φθόγγων και λέξεων.

Οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα να λαμβάνουν απόδειξη για τη συναλλαγή τους μέσω fax, SMS ή e-mail. Το κόστος της τηλεφωνικής κλήσης ανάλογα με την πολιτική της τράπεζας το επιβαρύνεται ο πελάτης ή η ίδια η τράπεζα εκτός εάν ο πελάτης καλεί από το κινητό του. Οι

συναλλαγές που μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω του phone banking είναι συνοπτικά οι εξής :

- Ενεργοποίησης και ακύρωσης 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
- Ανάλυση υπολοίπου των λογαριασμών
- Ανάλυση υπολοίπου πιστωτικής κάρτας και ενημέρωση κινήσεων
- Κίνηση λογαριασμού
- Έκδοση και ανάκληση μπλοκ επιταγών
- Μεταφορές – Πληρωμές
- Υπηρεσίες πελάτη ( π.χ. Αλλαγή κωδικού ασφαλείας )
- Αιτήσεις



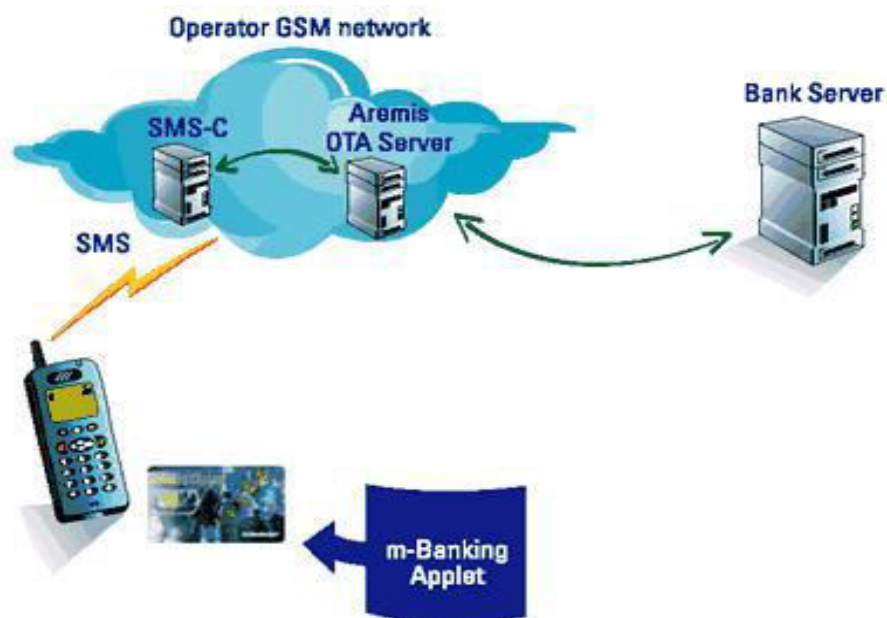
Πηγή φωτογραφίας: Από το διαδίκτυο, [www.cr2.com](http://www.cr2.com)

## 2.3 MOBILE BANKING

Το Mobile Banking παρά τα πλεονεκτήματα και την ευκολία στη χρήση του δεν είναι ακόμα τόσο διαδεδομένο στην Ελλάδα, με συνέπεια προς το παρόν να το διαθέτουν λίγες τράπεζες. Το βασικό πλεονέκτημα του Mobile Banking είναι το γεγονός ο χρήστης κερδίζει πολύτιμο χρόνο. Το Mobile Banking υποστηρίζουν συσκευές νέας τεχνολογίας που διαθέτουν ενσωματωμένο web browser, όπως:

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

Η πρόσβαση στις υπηρεσίες είναι διαθέσιμη στους πελάτες όλων των εταιριών κινητής τηλεφωνίας και γίνεται άμεσα και γρήγορα, χωρίς επιπλέον ρυθμίσεις είτε απευθείας από την ηλεκτρονική διεύθυνση της τράπεζας, είτε μέσω του i-mode. Μοναδική προϋπόθεση για την πρόσβαση στην ιστοσελίδα των ηλεκτρονικών υπηρεσιών της τράπεζας, είναι ο χρήστης να διαθέτει κωδικούς πρόσβασης στην υπηρεσία Mobile Banking και να έχει ενεργοποιήσει τη σύνδεση του στο Internet.



Πηγή φωτογραφίας: Από το διαδίκτυο, [www.gemalto.com](http://www.gemalto.com)

Οι συναλλαγές που μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω του Mobile Banking είναι συνοπτικά οι εξής :

- Διαχείριση λογαριασμών
- Διαχείριση καρτών
- Διαχείριση δανείων
- Πληρωμές – Μεταφορές
- Προσωπικές υπηρεσίες πελάτη
- Παραγγελία για πλήρη statements
- Αγορά και πώληση μετοχών
- Ενημέρωση εντός ολίγων λεπτών για εκτέλεση εντολής
- Ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο (real time) για την τιμή της μετοχής προς αγορά ή πώληση
- Παρακολούθηση και αποτίμηση χαρτοφυλακίου
- Αναλυτική πληροφόρηση για παρελθούσες κινήσεις στο χαρτοφυλάκιο
- Πληροφορίες και διαφημιστικά μηνύματα για υπηρεσίες, προϊόντα και προσφορές της τράπεζας
- Αλλαγή του απόρρητου κωδικού PIN
- Προσωπικά μηνύματα

#### **2.4 ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ – ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ**

Εκτός από οικονομικές, πληροφοριακές συναλλαγές και αιτήσεις το e-banking προσφέρει μια σειρά από άλλες, πιο σύνθετες υπηρεσίες οι οποίες συμπληρώνουν τα προσφερόμενα προϊόντα και μπορούν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των χρηστών. Το βασικό πλεονέκτημα των υπηρεσιών αυτών είναι το χαμηλό κόστος και η πλήρης αυτοματοποίησή τους με μηχανισμούς STP (Straight Through Processing). Έτσι ο αριθμός των χρηστών πρόσθετων υπηρεσιών αυξάνεται διαρκώς ενώ οι τράπεζες συμπληρώνουν σταδιακά της υπηρεσίες που προσφέρουν. Οι προσφερόμενες πρόσθετες υπηρεσίες διαφέρουν από τράπεζα σε τράπεζα και είναι οι εξής :

#### **2.4.1 E- INVESTMENT**

Το e-Investment καλύπτει κυρίως την ανάγκη για Χρηματιστηριακές συναλλαγές, αλλά και συναλλαγές Αμοιβαίων Κεφαλαίων και Αμοιβαίων Λογαριασμών μέσω του διαδικτύου. Οι χρηματιστηριακές συναλλαγές μπορούν να γίνουν εφόσον ο πελάτης της τράπεζας είναι ταυτόχρονα και πελάτης της χρηματιστηριακής εταιρείας με την οποία συνεργάζεται η τράπεζά του. Έτσι ο πελάτης έχει τη δυνατότητα για Real-time παρακολούθηση των τιμών των μετοχών του Χ.Α.Α, διεκπεραίωση αγοραπωλησίας μετοχών και ενημέρωση για την τύχη των εντολών ή και ακύρωση εντολών, αίτηση συμμετοχής σε δημόσιες εγγραφές στο Χ.Α κλπ. Αντίστοιχα για την εξαγορά και διάθεση των Αμοιβαίων Κεφαλαίων και Αμοιβαίων Λογαριασμών θα πρέπει να είναι πελάτης της εταιρείας ΑΕΔΑΚ με την οποία συνεργάζεται η τράπεζα. Ορισμένες δυνατότητες είναι: Ηλεκτρονική διαβίβαση αγοράς Α/Κ και Α/Λ δημιουργώντας προσωπικό χαρτοφυλάκιο για τον πελάτη, ενημέρωση για την τρέχουσα κατάσταση των εντολών, εκτύπωση των ενημερωτικών εντύπων της ΑΕΔΑΚ κλπ. Επίσης, ο πελάτης πρέπει να είναι χρήστης του e-banking και να διατηρεί τραπεζικό λογαριασμό ώστε να δεσμεύονται και να κατατίθενται αυτόματα τα ποσά που προκύπτουν από τις επενδυτικές υπηρεσίες.

#### **2.4.2 E- COMMERCE (E- PAYMENTS)**

Το e-banking έχει συμβάλει αρκετά στον τομέα του ηλεκτρονικού εμπορίου και οι ηλεκτρονικές εισπράξεις αποτελούν ένα σημαντικό μέρος αυτού. Αρκετές τράπεζες ασχολούνται με το κομμάτι των e- payments και συνεργάζονται με ηλεκτρονικούς εμπόρους και επιχειρήσεις. Στα πλαίσια της συνεργασίας αυτής οι τράπεζες προσφέρουν λύσεις για την ασφαλή και αξιόπιστη πραγματοποίηση των on-line εισπράξεων από τους πελάτες των επιχειρήσεων, ενώ παρέχουν επιπλέον και συμβουλευτικές υπηρεσίες. Η διεκπεραίωση των ηλεκτρονικών εισπράξεων μπορεί να πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Εισπράξεις από web-sites
- Εισπράξεις από τηλεφωνική εντολή του πελάτη
- Εισπράξεις από αρχεία με μαζικών πληρωμών πελατών

Οι ηλεκτρονικές αγορές προϊόντων και υπηρεσιών γίνονται με τη χρέωση της πιστωτικής κάρτας ή του τραπεζικού λογαριασμού της τράπεζας που παρέχει τη λύση. Για την πραγματοποίηση των ηλεκτρονικών εισπράξεων χρησιμοποιούνται οι πλατφόρμες ηλεκτρονικών εισπράξεων οι οποίες αποτελούν μία από τις καλύτερες λύσεις στις ανάγκες των επιχειρήσεων για ηλεκτρονική εκκαθάριση των εισπράξεών τους

Οι πλατφόρμες ηλεκτρονικών πληρωμών και οι υπηρεσίες που προσφέρουν παρέχουν ένα ευρύ φάσμα δυνατοτήτων όπως :

- Συναλλαγές με οποιαδήποτε πιστωτική κάρτα Visa και MasterCard
- Δυνατότητα χρέωσης με άτοκες δόσεις
- Δυνατότητα προεξόφλησης άτοκων δόσεων
- On-line, real-time απάντηση για την έγκριση ή απόρριψη της συναλλαγής
- On-line, real-time ενημέρωση για την κατάσταση των συναλλαγών(on-line επιστροφή κωδικού παραγγελίας και επιβεβαίωση μέσω e-mail)
- Πλήρη & ευέλικτη διαχείριση όλων των συναλλαγών και πλήρες on-line, real-time reporting των συναλλαγών
- Δυνατότητα είσπραξης με απευθείας χρέωση του τραπεζικού λογαριασμού του καταναλωτή
- Δυνατότητα αυτόματης αποστολής συναλλαγών για εκκαθάριση στο τέλος της ημέρας, χωρίς τη χειροκίνητη παρέμβαση της επιχείρησης
- Δυνατότητα παροχής καταναλωτικού δανείου σε συνεργασία με την τράπεζα και αυτόματη ενημέρωση για την πορεία της αίτησης
- Αγορές με προπληρωμένες κάρτες αγορών μέσω διαδικτύου(prepaid cards) και παρακολούθηση των αγορών
- Αυτόματη πίστωση του τραπεζικού λογαριασμού της επιχείρησης

Η συνεργασία της τράπεζας με το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να έχει μία από τις ακόλουθες μορφές:

- Πληρωμές σε ηλεκτρονικό κατάστημα ( e-shop )
- Πληρωμές μέσω εξ' αποστάσεως παραγγελίας ( virtual-pos )
- Αρχείο μαζικών πληρωμών ( batch file )
- Άλλες υπηρεσίες του e-commerce ( πληρωμή υπηρεσιών, prepaid cards, ticketing )

### **2.4.3 ALERTS**

Η υπηρεσία των τηλε-ειδοποιήσεων προέκυψε από την ανάγκη τόσο των πελατών όσο και των τραπεζών για άμεση ενημέρωση. Έτσι οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται έγκαιρα και σε πραγματικό χρόνο σχετικά με το υπόλοιπο του λογαριασμού τους, πιστώσεις και χρεώσεις συγκεκριμένων κινήσεων, εντολές πληρωμών, χρηματιστηριακές συναλλαγές και αποτίμηση του χαρτοφυλακίου τους. Η ενημέρωση μπορεί να γίνει μέσω α) e-mail, β) γραπτού μηνύματος ή γ) τηλεφωνήματος από τραπεζικό αντιπρόσωπο. Για την εγγραφή στην υπηρεσία ο πελάτης-χρήστης θα πρέπει να συμπληρώσει την ανάλογη αίτηση είτε με την παρουσία του σε κατάστημα της τράπεζας είτε μέσω Internet, Phone και Mobile Banking. Η υπηρεσία των τηλε-ειδοποιήσεων δεν παρέχεται δωρεάν.

### **2.4.4 P2P (PERSON TO PERSON) ΠΛΗΡΩΜΕΣ**

Οι πληρωμές P2P αφορούν τις ηλεκτρονικές μεταφορές κεφαλαίων μεταξύ ιδιωτών, οι οποίες μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω Η/Υ και κινητού τηλεφώνου. Οι ανάγκες που καλύπτουν είναι η αποστολή χρημάτων σε τρίτους, η τακτοποίηση υποχρεώσεων, η προσφορά δώρων και η αγορά προϊόντων από on-line δημοπρασίες.

### **2.4.5 ΠΩΛΗΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ( E-INSURANCE)**

Πρόκειται για μία νέα υπηρεσία η οποία προέκυψε από τη συνεργασία των τραπεζών με ασφαλιστικές εταιρείες. Ο πελάτης αφού συμπληρώσει το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο, έχει τη δυνατότητα να αγοράσει on-line ασφαλιστικά προϊόντα και υπηρεσίες, όπως ασφάλεια ζωής, πυρός, αυτοκινήτου κλπ ανάλογα με τις ανάγκες του.

#### **2.4.6 TRADE FINANCE (ONLINE ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΕΞΑΓΩΓΕΣ)**

Οι on-line εισαγωγές – εξαγωγές αποτελούν ένα πολύτιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις με διεθνείς δραστηριότητες. Με τη χρήση τους μειώνεται το λειτουργικό κόστος ενώ αυξάνεται η αποτελεσματικότητα αποφεύγοντας παράλληλα τις χρονοβόρες διαδικασίες της αποστολής παραστατικών στην τράπεζα και της επιβεβαίωσης αποστολής – λήψης ενός εμβάσματος ή πίστωσης. Επιπλέον προσφέρονται ολοκληρωμένα πακέτα υπηρεσιών που αφορούν στην ενημέρωση για κλαδικές εκθέσεις εξωτερικού, τυχόν ταξιδιωτικές προσφορές, μεταφορά και ασφάλιση αγαθών με καλύτερους όρους.

#### **2.4.7 ELECTRONIC BILL & PRESENTMENT (EBPP)**

Πρόκειται για τις on-line υπηρεσίες που επιτρέπουν στον καταναλωτή να λάβει, να δει, να εκτυπώσει και να εξοφλήσει έναν λογαριασμό στη μορφή που θα τον λάμβανε ταχυδρομικώς. Το EBPP δεν περιορίζεται μόνο σε προϊόντα και υπηρεσίες που παρέχονται μέσω Internet αλλά βρίσκει εφαρμογή και σε άλλες υπηρεσίες όπως πχ αυτές που προσφέρουν τα δίκτυα σταθερής και κινητής τηλεφωνίας όπου η παρουσίαση και η εξόφληση του λογαριασμού μπορεί να γίνει διαδικτυακά. Τα πλεονεκτήματα που έχει για τις τράπεζες η εισαγωγή του EBBP στις on-line υπηρεσίες είναι το γεγονός ότι προσελκύει πελάτες εξοικειωμένους με την τεχνολογία, οι οποίοι συνήθως είναι πελάτες με υψηλά εισοδήματα ενώ συμβάλλει και στη μακρόχρονη παραμονή του χρήστη στο πελατολόγιο της τράπεζας.

#### **2.4.8 ΣΥΝΔΕΣΗ INTERNET BANKING ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS**

Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν logistics με απευθείας σύνδεση στο internet banking έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν τις συναλλαγές τους χωρίς να επισκέπτονται την ιστοσελίδα της τράπεζας, αλλά μέσα από το μηχανογραφικό τους σύστημα. Έτσι μπορούν απευθείας να πληρώνουν το ΦΠΑ, τις εργοδοτικές εισφορές στο ΙΚΑ, να εκτελέσουν τη μισθοδοσία τους, να αποστείλουν μαζικές πληρωμές, να πληρώσουν υποχρεώσεις προς τρίτους κλπ. Επιπλέον μπορούν να ενημερώνουν on-line το μηχανογραφικό σύστημα με τις κινήσεις των λογαριασμών και των πιστωτικών καρτών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ E-BANKING ΓΙΑ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΚΑΙ ΠΕΛΑΤΕΣ

Η χρήση του διαδικτύου και η εισαγωγή νέων τεχνολογιών έχει αλλάξει σε πολλές περιπτώσεις τον τρόπο με τον οποίο εκπληρώνονται οι τραπεζικές συναλλαγές. Γι'αυτό είναι πολύ σημαντικό τόσο για τον πελάτη, όσο και για την τράπεζα να γνωρίζουν ποια είναι τα πλεονεκτήματα αλλά και τα μειονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση του e-Banking. Παρακάτω αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτά, σύμφωνα με το βιβλίο Βασίλη Γ. Αγγέλη, στο βιβλίο του “Η βίβλος του e-banking”.

#### 3.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ

*Εξυπηρέτηση χωρίς χρονικούς περιορισμούς :* Η πρόσβαση στις διαθέσιμες υπηρεσίες του Internet Banking είναι εφικτή καθόλη τη διάρκεια της ημέρας αλλά και του χρόνου σε αντίθεση με τα τραπεζικά καταστήματα που είναι ανοιχτά μόνο τις καθημερινές και για λίγες ώρες της ημέρας. Έτσι οι πελάτες που δυσκολεύονται λόγω εργασίας να μεταβούν σε κάποιο τραπεζικό κατάστημα μπορούν να πραγματοποιήσουν τις συναλλαγές τους μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

*Εξοικονόμηση πολύτιμου χρόνου :* Το Internet Banking δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να πραγματοποιήσει της συναλλαγές του (οικονομικές, πληροφοριακές) από τον προσωπικό του χώρο, αποφεύγοντας τις ουρές της τράπεζας και εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο, ειδικότερα αν ο χρήστης έχει συχνές συναλλαγές με την τράπεζά του.

*Ταχύτητα στη διενέργεια συναλλαγών :* Όλες οι υπηρεσίες και τα προϊόντα που προσφέρει η τράπεζα είναι συγκεντρωμένες στην ιστοσελίδα της. Έτσι με το πάτημα ενός κουμπιού ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιήσει οποιαδήποτε διαδικασία γρηγορότερα σε σχέση με τα τραπεζικά καταστήματα, όπως η πληρωμή ενός λογαριασμού ή η καταχώρηση αίτησης για δάνειο.

*Μείωση όγκου χαρτιού και αρχείων :* Ο χρήστης του Internet Banking μπορεί να έχει οποιαδήποτε στιγμή επιθυμεί μία πλήρη εικόνα και αναφορά σχετικά με τις συναλλαγές του, όπως τις κινήσεις των λογαριασμών του, τις κινήσεις των καρτών , τις δόσεις των δανείων κλπ. Έτσι μπορεί να εκτυπώσει τις πληροφορίες που θέλει μειώνοντας τον όγκο χαρτιού που διατηρεί στο αρχείο του.

*Φορητότητα – Ευκολία πρόσβασης :* Με τον όρο φορητότητα εννοούμε τη δυνατότητα που έχει ο πελάτης να έχει πρόσβαση στον τραπεζικό του λογαριασμό από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου, ακόμα και αν βρίσκεται σε κίνηση και χρησιμοποιεί το κινητό του τηλέφωνο, αρκεί να υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι ο χρήστης δε χρειάζεται κάποιο εξεζητημένο λογισμικό παρά μόνο έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, ενώ η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών όπως η πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω κινητών τηλεφώνων έχουν συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη του e-banking.

*Μείωση κόστους συναλλαγών :* Όλες οι τραπεζικές υπηρεσίες και προϊόντα που απευθύνονται στους χρήστες του διαδικτύου προσφέρονται σε καλύτερες τιμές, συγκριτικά με τις τιμές των τραπεζικών καταστημάτων. Αυτό συμβαίνει καθώς οι συναλλαγές διεκπεραιώνονται χωρίς τη βοήθεια του τραπεζικού υπαλλήλου με αποτέλεσμα να μειώνεται το κόστος προμηθειών που πρέπει να καταβληθούν. Για παράδειγμα οι μεταφορές κεφαλαίων εντός της ίδιας τράπεζας γίνονται δωρεάν, ενώ και οι περισσότερες συναλλαγές που γίνονται μέσω του Internet Banking έχουν μικρότερο κόστος σε σχέση με τα υπόλοιπα τραπεζικά κανάλια.

*Ποικιλία προσφερόμενων υπηρεσιών :* Οι υπηρεσίες που προσφέρει η ηλεκτρονική τραπεζική καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος, ενώ οι τράπεζες στην προσπάθειά τους να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικές, συνεχώς τις εμπλουτίζουν. Έτσι ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει από οικονομικές και πληροφοριακές συναλλαγές, μέχρι ηλεκτρονικές αιτήσεις και συναλλαγές επενδυτικού χαρακτήρα.

*Ασφάλεια μεταφοράς χρημάτων :* Με τη χρήση του Internet Banking εκμηδενίζεται ο κίνδυνος κλοπής κατά τη διάρκεια μεταφοράς χρημάτων στην τράπεζα είτε για πραγματοποίηση συναλλαγών είτε για πληρωμή λογαριασμών .

*Διευκόλυνση ατόμων με ειδικές ανάγκες :* Η χρήση του Internet Banking μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα χρήσιμη σε άτομα με ειδικές ανάγκες ή άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στη μετακίνησή τους. Οι συγκεκριμένοι πελάτες μπορούν να πραγματοποιήσουν τις συναλλαγές τους χωρίς να ταλαιπωρηθούν με την παρουσία τους στο τραπεζικό κατάστημα, που σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να μη διαθέτει την απαραίτητη υποδομή για να τους εξυπηρετήσει.

### **3.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ**

Η ηλεκτρονική τραπεζική έδωσε νέα δυναμική στις τράπεζες οι οποίες εξασφάλισαν μία σειρά από σημαντικά ποιοτικά και ποσοτικά οφέλη. Ενδεικτικά οι τράπεζες που παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής απολαμβάνουν τα εξής οφέλη :

*Εναλλακτικά δίκτυα προώθησης :* Το e-Banking προσφέρει τη δυνατότητα στις τράπεζες να επεκτείνουν τα δίκτυα εξυπηρέτησης των πελατών τους, μέσα από τα νέα κανάλια επικοινωνίας και πώλησης. Τα νέα αυτά κανάλια, όπως είναι το διαδίκτυο, το σταθερό και κινητό τηλέφωνο αλλά και η ψηφιακή τηλεόραση προσφέρουν τη δυνατότητα στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μέσα από τη λειτουργία του marketing να αυξήσουν την κερδοφορία τους.

*Νέες υπηρεσίες :* Με την είσοδο νέων τεχνολογιών δίνεται η δυνατότητα στις τράπεζες να εισάγουν καινοτόμες υπηρεσίες οι οποίες δεν μπορούσαν να υλοποιηθούν στο παρελθόν. Έτσι τα τελευταία χρόνια πολλά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα δημιουργούν στις ιστοσελίδες του e-Banking διαδικτυακές πύλες (portals) και διαδικτυακούς χώρους συζητήσεων (forums) που σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες υπηρεσίες προσφέρουν ένα ολοκληρωμένο πακέτο προϊόντων για τον πελάτη.

*Μείωση του λειτουργικού κόστους :* Με την αξιοποίηση του e-Banking οι τράπεζες μειώνουν σημαντικά το μέσο κόστος συναλλαγής καθώς οι πελάτες χρησιμοποιούν τα είδη υπάρχοντα προγράμματα. Έτσι όσο περισσότεροι πελάτες χρησιμοποιούν της διαδικτυακές συναλλαγές, τόσο περισσότερο συμφέρει τις τράπεζες, καθώς έτσι μειώνεται ο αριθμός των υπαλλήλων που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών, ενώ γίνεται και εξοικονόμηση υλικών πόρων. Επιπλέον υπάρχει

αυτοματοποίηση και τυποποίηση όλων των συναλλαγών γεγονός που οδηγεί σε αποτελεσματικότερο έλεγχο και μείωση πιθανών απωλειών που θα στοίχιζαν στην τράπεζα. Υπολογίζεται ότι το ανά μονάδα κόστος των εναλλακτικών δικτύων Phone, ATM και Internet Banking αντιστοιχεί σε 50%, 25% και 1% αντίστοιχα του κόστους μιας συναλλαγής στο τραπεζικό κατάστημα. Γίνεται λοιπόν φανερό ότι τα εναλλακτικά κανάλια ηλεκτρονικής τραπεζικής εξοικονομούν ένα μεγάλο μέρος του λειτουργικού κόστους των τραπεζών.

*Βελτίωση ποιότητας εξυπηρέτησης :* Η εξυπηρέτηση των πελατών μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής γίνεται πλέον πολύ ταχύτερα, ευκολότερα και οικονομικότερα καθώς όλες οι διαδικασίες γίνονται αυτοματοποιημένα. Επιπλέον δεν απαιτείται η φυσική παρουσία του πελάτη στο τραπεζικό κατάστημα, αποφεύγοντας έτσι τις ουρές και την ταλαιπωρία, ενώ οι συναλλαγές μπορούν να γίνουν οποιαδήποτε στιγμή και από οποιοδήποτε μέρος του κόσμου.

*Διεύρυνση της πελατειακής βάσης :* Η χρήση του Internet Banking έχει βοηθήσει σημαντικά τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να αυξήσουν τον αριθμό των πελατών τους. Πλέον ακόμα και κάτοικοι του εξωτερικού έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τις τραπεζικές υπηρεσίες καθώς με τη χρήση του διαδικτύου καταργούνται τα γεωγραφικά όρια και έτσι υπάρχει η δυνατότητα προσέλκυσης απομακρυσμένων πελατών. Βέβαια απαραίτητη προϋπόθεση είναι οι τράπεζες να αναπτύξουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και να δημιουργήσουν ολοκληρωμένα πακέτα υπηρεσιών τα οποία θα μπορεί να διαχειριστεί ο πελάτης εξολοκλήρου ηλεκτρονικά.

*Ενίσχυση της αφοσίωσης των πελατών :* Σύμφωνα με τους τραπεζικούς αναλυτές οι πελάτες που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι περισσότερο αφοσιωμένοι στην τράπεζά τους και διατηρούν τη συνεργασία τους για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτό συμβαίνει καθώς εξοικειώνονται με τις προσφερόμενες υπηρεσίες, ενώ η χρήση συγκεκριμένων υπηρεσιών όπως οι πάγιες εντολές κάνουν τον πελάτη διστακτικό στο ενδεχόμενο αλλαγής της τράπεζας με την οποία συνεργάζονται.

*Καλή φήμη :* Τα εναλλακτικά δίκτυα λειτουργούν ουσιαστικά ως υποκαταστήματα της τράπεζας. Έτσι μια τραπεζική ιστοσελίδα υψηλής ποιότητας μπορεί να επιδράσει

θετικά στην εικόνα που διαμορφώνει κάποιος για την τράπεζα. Ιδιαίτερα όταν οι τράπεζες προσφέρουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες σε συνδυασμό με αξιόπιστα συστήματα συναλλαγών, αυξάνουν το κύρος τους και αποκτούν καλή φήμη.

### **3.3 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ**

*Χρονοβόρα διαδικασία εγγραφής :* Η διαδικασία για την εγγραφή του πελάτη στις on-line υπηρεσίες του Internet Banking συχνά διαφέρει από τράπεζα σε τράπεζα. Ο πελάτης θα πρέπει να δώσει τα στοιχεία της ταυτότητάς του και να υπογράψει την αίτηση εγγραφής. Συχνά όμως ο πελάτης μπορεί να περιμένει έως και δύο εβδομάδες μετά την συμπλήρωση της αίτησης για την παραλαβή και ενεργοποίηση των λογαριασμών του. Οι τράπεζες προτού δώσουν τους κωδικούς πρόσβασης και τα στοιχεία ασφαλείας χρησιμοποιούν μια αυστηρή διαδικασία ταυτοποίησης.

*Δυσκολία χρήσης :* Μετά την εγγραφή ο χρήστης θα πρέπει να εξοικειωθεί με το περιβάλλον της ιστοσελίδας της ηλεκτρονικής τραπεζικής ώστε να μάθει να πλοηγείται και να τη χειρίζεται. Όσο λιγότερο εξοικειωμένος είναι ο πελάτης με το διαδίκτυο τόσο περισσότερες δυσκολίες θα αντιμετωπίσει στη χρήση του Internet Banking.

*Απάτη-δυσπιστία χρηστών :* Ένα μεγάλο πρόβλημα είναι η δυσπιστία που δείχνουν οι πελάτες στην ηλεκτρονική τραπεζική και ειδικότερα στο θέμα της ασφάλειας του ηλεκτρονικού τους λογαριασμού. Η ανασφάλειά τους ενισχύεται και από το γεγονός ότι διάφοροι ηλεκτρονικοί απατεώνες προσπαθούν με διάφορες τεχνικές (Phishing, Spoofing, Trojans, Viruses) να αποσπάσουν τους προσωπικούς κωδικούς πρόσβασης των χρηστών. Επίσης πάντα υπάρχει ο φόβος και το ενδεχόμενο σε κάποια συναλλαγή να πατηθούν εκ παραδρομής λάθος κουμπιά ή να γίνει κάποιο λάθος λόγω ελλিপών γνώσεων πάνω στις νέες τεχνολογίες.

### **3.4 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ**

*Υψηλό αρχικό κόστος εγκατάστασης :* Για την εφαρμογή της ηλεκτρονικής τραπεζικής, όπως και κάθε άλλης καινοτομίας που προσφέρει νέα προϊόντα και υπηρεσίες απαιτείται η εγκατάσταση και η χρήση νέων τεχνολογιών. Το γεγονός αυτό

έχει ως αποτέλεσμα το αρχικό κόστος εγκατάστασης του Internet Banking να είναι ιδιαίτερα υψηλό για τις τράπεζες, καθώς απαιτείται η αγορά ηλεκτρονικών υπολογιστών, λογισμικού, αλλά και η εκπαίδευση του προσωπικού ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις και ανάγκες των πελατών. Επιπλέον λόγω της συνεχούς εξέλιξης της τεχνολογίας οι τράπεζες δαπανούν σημαντικά ποσά για τη συντήρηση και την αναβάθμιση της ιστοσελίδας και των προγραμμάτων ασφαλείας. Για τους παραπάνω λόγους τα πιστωτικά ιδρύματα χρειάζονται ένα καλό επιχειρηματικό και στρατηγικό πλάνο για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στο μεγάλο αρχικό κόστος και να δημιουργήσουν έναν πυρήνα πελατών ώστε να προβούν σε απόσβεση της επένδυσης. Μόνο μέσα από την ύπαρξη οικονομιών κλίμακας θα πετύχει το τραπεζικό ίδρυμα την επιθυμητή κερδοφορία του.

*Ασφάλεια συναλλαγών :* Καθώς κανένα υπολογιστικό σύστημα δεν είναι 100% ασφαλές, με την εξέλιξη της τεχνολογίας εμφανίζονται διαρκώς νέοι κίνδυνοι υποκλοπών. Για το λόγο αυτό οι τράπεζες δίνουν πολύ μεγάλη σημασία στην ασφάλεια των συναλλαγών εγκαθιστώντας προγράμματα και λογισμικά ικανά να αντιμετωπίσουν τους τυχόν κινδύνους που μπορεί να παρουσιαστούν. Το ρίσκο μίας πιθανής επίθεσης από hackers και η διαρροή προσωπικών στοιχείων των πελατών είναι μεγάλο αν η τράπεζα δεν επενδύσει ένα σημαντικό ποσό για την ασφάλεια που θα διασφαλίσει το κύρος και την αξιοπιστία της. Σε κάθε περίπτωση όμως ο κίνδυνος μιας νέας απειλής θα υπάρχει πάντα και το ζήτημα της ασφάλειας των τραπεζικών συναλλαγών θα παραμένει στο προσκήνιο. Για το λόγο αυτό στην επόμενη ενότητα θα ακολουθήσει μία αναλυτικότερη παρουσίαση των συστημάτων ασφαλείας που χρησιμοποιούνται στις πλατφόρμες ηλεκτρονικής τραπεζικής.

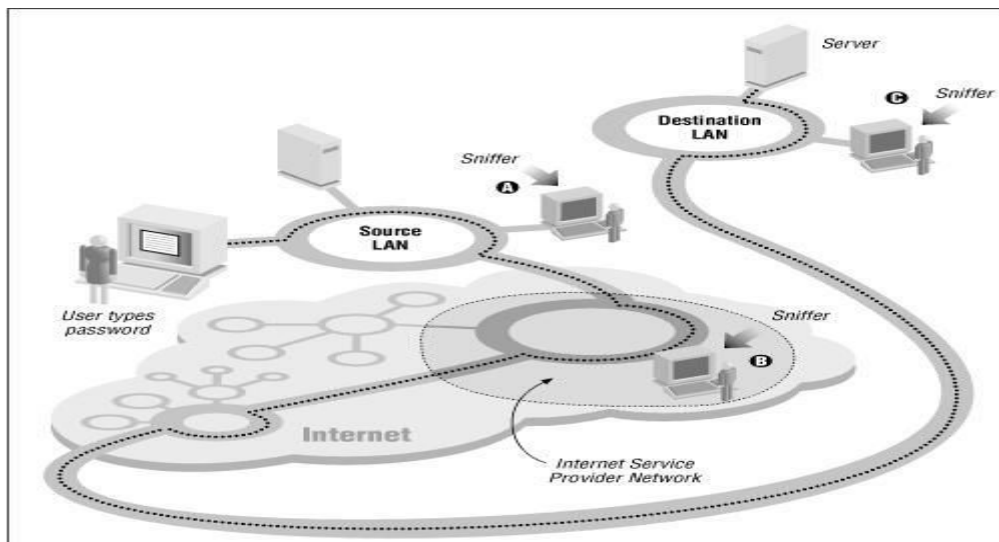
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ E-BANKING

Η εξασφάλιση του απορρήτου των ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι πολύ σημαντική και οι τράπεζες καταβάλουν μεγάλες προσπάθειες προς αυτή την κατεύθυνση. Όμως πολλές φορές, παρά το γεγονός ότι οι τράπεζες δαπανούν μεγάλα ποσά για να διασφαλίσουν την ασφάλεια των πελατών τους, εμφανίζονται διάφοροι επιτήδριοι που με κακόβουλα προγράμματα προσπαθούν να υποκλέψουν δεδομένα και πληροφορίες, δημιουργώντας προβλήματα που πολλές φορές είναι δύσκολο να επιλυθούν. Έτσι με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και σε συνδυασμό πολλές φορές με την άγνοια του χρήστη ο οποίος μπορεί να πέσει θύμα τέτοιων προγραμμάτων, δημιουργούνται οι εξής κίνδυνοι :

#### 4.1 SNIFFERS

Οι sniffers είναι ουσιαστικά μία τεχνολογία υποκλοπής δεδομένων. Ένα sniffer είναι ένα πρόγραμμα ή μία συσκευή που παρακολουθεί κρυφά τα δεδομένα που κινούνται μέσω του πρωτοκόλλου που χρησιμοποιείται για επικοινωνία στο internet (TCP/IP) και παρεμβάλλεται στη επικοινωνία με σκοπό να καταγράψει ή να μεταβάλει την πληροφορία που ταξιδεύει σε αυτό, όπως κωδικούς χρηστών, αριθμούς πιστωτικών καρτών κλπ. (βλ. φωτογραφία παρακάτω).



Πηγή φωτογραφίας: Από το διαδίκτυο, [www.unix.org](http://www.unix.org).

Τα περισσότερα δίκτυα χρησιμοποιούν τεχνολογία εκπομπής με την οποία τα δεδομένα που αποστέλλονται από έναν υπολογιστή μπορούν να διαβαστούν από άλλον υπολογιστή στο ίδιο δίκτυο. Στην περίπτωση αυτή οι υπόλοιποι υπολογιστές ξεπερνούν το μήνυμα, εκτός από τον τελικό παραλήπτη. Με τη χρήση του sniffer οι υπολογιστές διαμορφώνονται έτσι ώστε να λαμβάνουν μηνύματα που δεν προορίζονται γι' αυτούς .

## **4.2 KEY LOGGERS**

Το key loggers (καταγραφή πληκτρολογήσεων ) αναφέρεται στην καταγραφή των πληκτρολογήσεων του χρήστη χωρίς ο ίδιος να το γνωρίζει ή να το επιτρέπει. Η χρήση του έχει ως σκοπό την κλοπή στοιχείων πιστωτικής κάρτας, τραπεζικών συναλλαγών και προσωπικών κωδικών και αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για το απόρρητο τόσο των προσωπικών όσο και των εταιρικών στοιχείων. Ο πιο συνηθισμένος τρόπος δράσης καταγραφής πληκτρολογήσεων είναι με τη χρήση και εγκατάσταση ειδικού υλικού (hardware), το οποίο συνήθως προσαρτάται στο εσωτερικό του πληκτρολογίου, καθιστώντας τον εντοπισμό του αρκετά δύσκολο. Επίσης στο διαδίκτυο υπάρχει και το ανάλογο λογισμικό (software), το οποίο καταγράφει και αποθηκεύει τις πληκτρολογήσεις και τα mouse clicks σε αρχείο, το οποίο αποστέλλεται στον επιτήδριο μέσω του διαδικτύου.

## **4.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ**

Η κοινωνική μηχανική αποτελείται από ένα σύνολο μεθόδων οι οποίες δε σχετίζονται με την τεχνολογία αλλά με την ανθρώπινη επικοινωνία. Πρόκειται ουσιαστικά για τεχνάσματα που χρησιμοποιούνται ώστε να εξαπατήσουν τους χρήστες και να παρακάμψουν τις διαδικασίες ασφαλείας. Κάποιες περιπτώσεις τέτοιων τεχνασμάτων είναι οι εξής :

- Τηλεφωνική επικοινωνία του εισβολέα με το χρήστη, προσποιούμενος μέλος της ομάδας IT. Ο εισβολέας ζητάει από το χρήστη τους κωδικούς πρόσβασης με τη δικαιολογία ότι πρέπει να διορθώσει κάποιο υποτιθέμενο πρόβλημα που παρουσιάστηκε στο λογαριασμό του χρήστη στο διαδίκτυο.



- Τηλεφωνική επικοινωνία του εισβολέα με το τμήμα IT της εταιρίας προσποιούμενος υψηλόβαθμο στέλεχος που έχει ξεχάσει τους κωδικούς ασφαλείας και τους ζητά με πρόφαση κάποια επείγουσα επαγγελματική εκκρεμότητα
- Προσέγγιση του χρήστη από τον εισβολέα με φιλική διάθεση, ώστε να εξασφαλίσει την εμπιστοσύνη του και να αποσπάσει χρήσιμες εμπιστευτικές πληροφορίες.

Η επιτυχία της κοινωνικής μηχανικής δεν εξαρτάται μόνο από την πειθώ του εισβολέα και από την ικανότητα ελιγμού ανάλογα με το προφίλ του υποψήφιου θύματος, αλλά και από την εμπειρία που έχει στη χρήση της τεχνολογίας.

Μία άλλη περίπτωση κοινωνικής μηχανικής είναι η αντίστροφη κοινωνική μηχανική, όπου ο εισβολέας ενώ αρχικά παρεμποδίζει την ομαλή λειτουργία του δικτύου ή του υπολογιστή του χρήστη, στη συνέχεια προσφέρεται να βοηθήσει. Με τον τρόπο αυτό καταφέρνει να κερδίσει την εμπιστοσύνη του χρήστη και να αποσπάσει της πληροφορίες που θέλει.

#### **4.4 ΔΟΥΡΕΙΟΙ ΙΠΠΟΙ (TROJAN HORSES)**

Ένας άλλος κίνδυνος που παρουσιάζεται με τη χρήση του διαδικτύου είναι τα προγράμματα που αποκαλούνται “Δούρειοι Ίπποι” (Trojan Horses). Τα προγράμματα αυτά αποστέλλονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή του χρήστη και παρουσιάζονται σαν φαινομενικά χρήσιμες εφαρμογές που προέρχονται από νόμιμες πηγές. Έτσι αφού ο χρήστης τα ανοίξει και τα εγκαταστήσει τα προγράμματα αυτά μπορεί να προβούν σε κακόβουλες και βλαπτικές ενέργειες όπως υποκλοπή των προσωπικών δεδομένων του χρήστη, καταστροφή ή διαγραφή αρχείων, εγκατάσταση ιών και άλλων Δούρειων Ίπων κλπ. Σε αντίθεση με τα «σκουλήκια» (worms) οι Δούρειοι Ίπποι δεν μπορούν να αναπαράγουν αντίγραφα αυτόματα και αποστέλλονται μέσω e-mail, ανταλλαγής αρχείων, downloads, newsgroups κλπ.

## 4.5 PHISHING

Η πλέον συνηθισμένη απειλή για την ηλεκτρονική τραπεζική είναι το Phishing, το οποίο περιλαμβάνει την αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων (e-mail) στον πελάτη της τράπεζας τα οποία εμφανίζονται να προέρχονται από την ίδια την τράπεζα. Σκοπός των μηνυμάτων αυτών είναι να παραπλανήσουν τον χρήστη και να υποκλέψουν προσωπικά στοιχεία και πληροφορίες που θα χρησιμοποιηθούν για απάτες οικονομικού περιεχομένου. Δυστυχώς πολλοί είναι οι πελάτες που πέφτουν θύματα τέτοιων παραπλανητικών μηνυμάτων, τα οποία τους παραπέμπουν σε ένα web site που φαινομενικά ανήκει στην τράπεζα, όπου τους ζητείται να καταχωρήσουν διάφορα προσωπικά δεδομένα όπως αριθμούς πιστωτικών καρτών, λογαριασμών, passwords, PIN's, τηλέφωνα, διευθύνσεις κλπ. Με αυτόν τον τρόπο οι επιτήδαιοι αποκτούν πρόσβαση σε πληροφορίες που τους επιτρέπουν να προβούν σε διάφορες ηλεκτρονικές απάτες σε βάρος των πελατών της τράπεζας. Προκειμένου να πετύχουν τον στόχο τους οι επιτήδαιοι δημιουργούν ιστοσελίδα πανομοιότυπη με αυτή της Τράπεζας η οποία φέρει το όνομα και το λογότυπό της.

Σύμφωνα με έρευνα που της εταιρίας Infosury, η μέθοδος Phishing είναι αποτελεσματική για τους επιτήδαιους για τους εξής λόγους :

- Το 44% των χρηστών e-Banking επιλέγει τους ίδιους κωδικούς για όλες τις ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες που χρησιμοποιούν σε όλες τις τράπεζες συνεργασίας
- Το 37% των χρηστών e-Banking επιλέγει τους ίδιους κωδικούς και στα υπόλοιπα sites που επισκέπτονται π.χ. on-line περιοδικά – εφημερίδες
- Από το 79% των χρηστών που αναζητά την ύπαρξη κλειδαριάς ασφαλείας στο κάτω μέρος της ιστοσελίδας, μόνο το 40% ελέγχει περαιτέρω για τις λεπτομέρειες του πιστοποιητικού
- Το 70% των χρηστών αποφεύγει να απαντήσει σε e-mail που αποστέλλει η τράπεζά τους.

## 4.6 PHARMING

Το Pharming ουσιαστικά αποτελεί την εξέλιξη του Phishing καθώς και σε αυτήν την περίπτωση οι επιτήδαιοι προσπαθούν να υποκλέψουν προσωπικά στοιχεία και δεδομένα των χρηστών χρησιμοποιώντας παραπλανητικές ιστοσελίδες. Οι βασικές διαφορές με το Phishing είναι ότι η επίθεση μπορεί να γίνει μαζικά σε μεγάλα τμήματα χρηστών με την αποστολή e-mail, ενώ η μετάβαση σε ένα pharming site δεν απαιτεί τη συνεργασία του χρήστη. (B. Αγγέλης, 2005)

Οι μέθοδοι Pharming που χρησιμοποιούνται είναι οι εξής :

- Αποστολή ιών μέσω e-mail: στην περίπτωση αυτή οι ιοί (π.χ. Banker Trojan) προβαίνουν στην αντικατάσταση των τοπικών host αρχείων του υπολογιστή του χρήστη τα οποία είναι υπεύθυνα για την μετατροπή των URLs σε αριθμητικές συμβολοσειρές αναγνωρίσιμες από τον υπολογιστή, με άλλα. Έτσι ο χρήστης οδηγείται σε πλαστό site, έστω και αν το URL που πληκτρολογεί είναι το σωστό.
- Παραποίηση του DNS (Domain Name System): πρόκειται για την πιο σοβαρή και δύσκολη στον εντοπισμό απειλή. Η παραποίηση του DNS με την εισαγωγή ψευδών πληροφοριών στο DNS server έχει ως συνέπεια την αυτόματη εκτροπή των χρηστών σε πλαστά site, ενώ ο browser του θύματος του εμφανίζει ότι βρίσκεται στο επίσημο site.
- Δημιουργία πλαστών ιστοσελίδων (Spoofing) :Η χρήση ψευδών τραπεζικών sites (False Banks) περιλαμβάνει τη δημιουργία sites παρόμοια με τα αντίστοιχα των τραπεζών ή και sites που ανήκουν σε «ανύπαρκτες» ηλεκτρονικές τράπεζες. Με αυτό τον τρόπο προσελκύονται χρήστες που διενεργούν εικονικές συναλλαγές, χωρίς αντίκρισμα και οι επιτήδαιοι αποκτούν κωδικούς αριθμούς λογαριασμών και καρτών εν αγνοία τους. (Παπαδόπουλος, 2005).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΑΣΦΑΛΕΙΑ – ΤΡΟΠΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ON-LINE ΑΠΑΤΕΣ

Οι κίνδυνοι που παραμονεύουν και απειλούν την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών αναγκάζουν τα τραπεζικά ιδρύματα να λάβουν όλα τα απαραίτητα μέτρα που θα διασφαλίσουν τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα των πελατών τους αλλά και την εμπιστοσύνη τους προς αυτά. Λόγω της αύξησης στη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής πολλοί επιτήδευοι έχουν στρέψει την προσοχή τους στις διαδικτυακές συναλλαγές, προσπαθώντας να υποκλέψουν δεδομένα και να πραγματοποιήσουν παράνομες οικονομικές συναλλαγές με σκοπό το κέρδος. Το γεγονός αυτό αυξάνει την ανησυχία των πελατών σχετικά με την ασφάλεια των συναλλαγών μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής και πολλές φορές τους αποτρέπει από τη χρήση τους. Έτσι οι τράπεζες προκειμένου να διασφαλίσουν το υψηλό επίπεδο ασφάλειας των συναλλαγών αναβαθμίζουν διαρκώς τα συστήματά τους και παίρνουν μια σειρά από μέτρα προστασίας με κυριότερα τα παρακάτω (Αγγέλης, 2005):

#### 5.1 ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ (ENCRYPTION)

Η κρυπτογράφηση είναι μία μέθοδος με την οποία προστατεύεται το απόρρητο κατά τη μεταφορά δεδομένων στις ηλεκτρονικές συναλλαγές ενώ εξασφαλίζεται και η πιστοποίηση της ταυτότητας όσων εμπλέκονται σε μία ηλεκτρονική συναλλαγή. Πρόκειται για μία διαδικασία η οποία βασίζεται στα μαθηματικά καθώς τα δεδομένα κωδικοποιούνται και αποκωδικοποιούνται με τη χρήση εξεζητημένων αλγορίθμων και έτσι γίνονται προσβάσιμα μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης λειτουργεί σε συνδυασμό με ένα κλειδί (key) για την κρυπτογράφηση του αρχικού μηνύματος. Όσο πιο πολύπλοκος είναι ο αλγόριθμος που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση ενός μηνύματος, τόσο πιο δύσκολο είναι να σπάσει κάποιος τον κωδικό που χρησιμοποιεί ο χρήστης. Έτσι η κρυπτογράφηση προσφέρει σημαντικές λύσεις στην προσπάθεια των τραπεζών να εφαρμόσουν αυστηρότερους ελέγχους.

### 5.1.1 ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ

Υπάρχουν δύο είδη κρυπτογράφησης, η συμμετρική (ή κρυπτογράφηση με μυστικό κλειδί) και η ασύμμετρη (ή κρυπτογράφηση με δημόσιο/ιδιωτικό κλειδί). Στόχος τους είναι η διασφάλιση του απορρήτου της συναλλαγής και η ταυτοποίηση των εμπλεκομένων μελών. Όπως προαναφέρθηκε για την αποκρυπτογράφηση ενός μηνύματος απαιτείται ένα κλειδί το οποίο ξεκλειδώνει την κωδικοποίηση του μηνύματος. Η ισχύς του κλειδιού αυτού εξαρτάται από τον αριθμό των ψηφιακών δεδομένων που αναγνωρίζει ο υπολογιστής (δηλαδή από τον αριθμό των bits – 0 ή 1). Σήμερα, η κρυπτογράφηση που εφαρμόζεται από τις τράπεζες, και που θεωρείται πρακτικά αδύνατο να παραβιαστεί, είναι αυτή των “128 bit”. Με αυτόν τον τρόπο μεταφέρονται τα δεδομένα με απόλυτη εμπιστευτικότητα, αφού για να τα “σπάσει” κάποιος πρέπει να “πετύχει” έναν από τους 2<sup>128</sup> πιθανούς συνδυασμούς (κλειδιά). Η διεύθυνση των ιστοσελίδων που παρέχουν αυτού του είδους την κρυπτογράφηση, ξεκινά από “https” (π.χ. <https://www.citibank.gr>) αντί για “http” και στο κάτω μέρος της σελίδας εμφανίζεται ένα λουκέτο, που υποδηλώνει την ασφαλή σύνδεση του συγκεκριμένου ιστότοπου.

*Συμμετρική κρυπτογράφηση ή κρυπτογράφηση ιδιωτικού κλειδιού (secret key cryptography):* Η συμμετρική κρυπτογράφηση στηρίζεται στην ύπαρξη ενός κλειδιού το οποίο χρησιμοποιείται τόσο από τον αποστολέα για την κρυπτογράφηση, όσο και από τον παραλήπτη για την αποκρυπτογράφηση του μηνύματος. Το είδος αυτό κρυπτογράφησης είναι ευρέως διαδεδομένο καθώς συνδυάζει την ασφάλεια με την ταχύτητα. Τα δύο συναλλασσόμενα μέρη θα πρέπει να συμφωνήσουν σε ένα κοινό μυστικό κλειδί το οποίο θα διατηρούν υπό τον έλεγχό τους ώστε η μετάδοσή του να γίνει με ασφάλεια, όπως για παράδειγμα με μία προσωπική συνάντηση. Επιπλέον ως μειονέκτημα θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν περιλαμβάνεται ξεχωριστός μηχανισμός αυθεντικότητας ενώ και η απαίτηση για μη αποποίηση της ευθύνης (non – repudiation) δεν ικανοποιείται, καθώς δεν μπορεί να αποκλειστεί η περίπτωση χρήσης του κλειδιού από άλλο άτομο του οποίου η ταυτότητα δεν επαληθεύεται.

*Ασύμμετρη κρυπτογράφηση ή κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού (Public key encryption) :* Στην ασύμμετρη κρυπτογράφηση ή αλλιώς κρυπτογράφηση με δημόσιο κλειδί χρησιμοποιούνται δύο κλειδιά. Το ένα κλειδί είναι δημόσιο και

χρησιμοποιείται από τον αποστολέα για την κρυπτογράφηση του μηνύματος, ενώ το δεύτερο είναι ιδιωτικό και χρησιμοποιείται μόνο από τον παραλήπτη για την αποκρυπτογράφηση. Ο αποστολέας του μηνύματος θα πρέπει να γνωρίζει το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και να κάνει την κρυπτογράφηση με αυτό. Στη συνέχεια ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί για να διαβάσει το μήνυμα. Η κρυπτογράφηση δημοσίου κλειδιού είναι πιο ευέλικτη προς τα μέσα αυθεντικότητας, απλοποιεί τη διαχείριση των κλειδιών και παρέχει αυξημένη ασφάλεια στην ανταλλαγή μηνυμάτων. Παράλληλα υποστηρίζει ψηφιακές υπογραφές (ακεραιότητα μηνύματος). Το μειονέκτημά της είναι ότι υστερεί σε ταχύτητα και γι' αυτό χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση ενός τμήματος και όχι ολόκληρων μηνυμάτων.

## **5.2 PKI (PUBLIC KEY INFRASTRUCTURE)**

Πρόκειται για μία πολύ γνωστή τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση πληροφοριών, υπογραφή ηλεκτρονικών εγγράφων και αναγνώριση οντοτήτων. Η PKI διαχειρίζεται τις σχέσεις μεταξύ των εμπλεκόμενων μελών μίας συναλλαγής ενώ βοηθάει σε μεγάλο βαθμό την ασφάλεια αφού καλύπτει ένα μεγάλο εύρος αναγκών όπως : έλεγχο πρόσβασης, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα πιστοποίηση και μη αποποίηση ευθύνης. Επιπλέον πιστοποιεί την ταυτότητα του χρήστη και των δεδομένων. Για να μπορέσει ο χρήστης να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία PKI θα πρέπει να έχει μία εγκεκριμένη ταυτότητα η οποία είναι αποθηκευμένη σε ένα ψηφιακό πιστοποιητικό το οποίο εκδίδεται από την Αρχή Πιστοποίησης. Η Αρχή Πιστοποίησης είναι αυτή που εγγυάται για την τεχνολογία PKI παρέχοντας ένα ολοκληρωμένο πακέτο διαχείρισης των δημοσίων κλειδιών και πιστοποιητικών. Με αυτόν τον τρόπο οι χρήστες μπορούν να πιστοποιηθούν με υψηλό βαθμό εμπιστοσύνης και ασφάλειας.

### **5.2.1 ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΚΛΕΙΔΙΑ**

Στην τεχνολογία PKI ο χρήστης χρησιμοποιεί ένα σύστημα ζευγαριών κλειδιών τα οποία είναι μοναδικά για κάθε χρήστη. Τα κλειδιά αυτά είναι ασύμμετρα, πρόκειται δηλαδή για δημόσια και ιδιωτικά κλειδιά. Οι ενέργειες που πραγματοποιούν είναι

αντίθετες πράγμα που σημαίνει πως ότι κλειδώνει το ένα κλειδί ξεκλειδώνει μόνο με τη χρήση του άλλου. Τα ιδιωτικά κλειδιά θα πρέπει να προστατεύονται από πιθανές υποκλοπές και γι'αυτό αποθηκεύονται σε συσκευές όπως οι έξυπνες κάρτες και τα tokens. Με τη χρήση του δημόσιου κλειδιού ενός χρήστη προκειμένου να γίνει κρυπτογράφηση δεδομένων, εξασφαλίζεται η ασφάλεια της συναλλαγής και το απόρρητό της αφού μόνο αυτός θα μπορεί να την αποκρυπτογραφήσει. Εάν το κρυπτογραφημένο μήνυμα μίας συναλλαγής παραβιαστεί , τότε είναι αδύνατο να αποκωδικοποιηθεί και να εκτελεστεί.

### **5.2.2 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ (DIGITAL SIGNATURES)**

Είναι μια διαδικασία υπογραφής ενός μηνύματος με ψηφιακό τρόπο που αποκαλύπτει την ταυτότητα του αποστολέα (έλεγχος αυθεντικότητας) και πιστοποιεί την ακεραιότητα του μηνύματος. Η ψηφιακή υπογραφή είναι μοναδική για κάθε συναλλαγή, δεν δέχεται αμφισβήτηση από τρίτο και είναι πρακτικά αδύνατη η αντιγραφή ή μεταφορά της. Ως ηλεκτρονική υπογραφή νοούνται τα δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή, που είναι συνημμένα σε άλλα ηλεκτρονικά δεδομένα ή έχουν μια λογική σχέση με αυτά και χρησιμοποιούνται έτσι ώστε να αποδειχθεί η γνησιότητα. Με την μέθοδο αυτή η υπογραφή του χρήστη ψηφιοποιείται και επικολλείται σε ένα έγγραφο έτσι ώστε να πιστοποιείται ο χρήστης καθώς και η εγκυρότητα ή μη ενός εγγράφου. Η ηλεκτρονική υπογραφή χρησιμοποιεί ως μέθοδο κρυπτογράφησης αυτή του δημόσιου – ιδιωτικού κλειδιού. Η διαφορά της από την κρυπτογράφηση, έγκειται στο ότι για τη δημιουργία της ηλεκτρονικής υπογραφής ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί και για την επαλήθευσή της ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα.

### **5.2.3 ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ (DIGITAL ID/CERTIFICATE)**

Τα ψηφιακά πιστοποιητικά είναι μία από τις πιο ώριμες μεθόδους ασφαλούς ταυτοποίησης των χρηστών και τους δίνουν τη δυνατότητα διενέργειας οικονομικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου. Ουσιαστικά αυτό που απαιτείται είναι η ύπαρξη μίας έμπιστης οντότητας, η οποία εγγυάται τη γνησιότητα των στοιχείων του κατόχου ενός δημοσίου κλειδιού και πιστοποιεί ότι ο χρήστης είναι αυτός που ισχυρίζεται πως

είναι. Η οντότητα που εκδίδει αυτού του είδους τις ψηφιακά υπογεγραμμένες δηλώσεις είναι η Αρχή Πιστοποίησης. Ένα ψηφιακό πιστοποιητικό περιλαμβάνει μια ποικιλία πληροφοριών όπως (Χονδροκούκης Γ., 2001, σελ. 134) :

- 1) Την επωνυμία του κατόχου
- 2) Τα δημόσια κλειδιά του κατόχου και την ψηφιακή του υπογραφή
- 3) Τις λειτουργίες που μπορούν να εκτελέσουν τα δημόσια κλειδιά
- 4) Τον αλγόριθμο που χρησιμοποιεί αυτά τα κλειδιά
- 5) Ένα σειριακό αριθμό
- 6) Τη μέθοδο κρυπτογράφησης
- 7) Τον τύπο του πιστοποιητικού
- 8) Την ημερομηνία λήξης του πιστοποιητικού
- 9) Το όνομα και την ψηφιακή υπογραφή της Αρχής Πιστοποίησης

### **5.3 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΥΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ**

Η πιστοποίηση δύο παραγόντων είναι πολύ σημαντική για την αποτελεσματική ασφάλεια των δικτύων. Υπάρχουν τρεις διαθέσιμες λύσεις πιστοποίησης δύο παραγόντων από τις οποίες κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να επιλέξει την κατάλληλη ανάλογα με τις ανάγκες του (Αγγέλης, 2005) :

#### **Challenge – Response**

1. Ο χρήστης εισάγει username και password
2. Ο server στέλνει ένα Challenge
3. Ο χρήστης εισάγει το Challenge
4. Ένα response εμφανίζεται στην οθόνη του token
5. Ο χρήστης εισάγει το response και γίνεται το validation



## Event – Synchronous

1. Ο χρήστης ενεργοποιεί τον επόμενο κωδικό του token πατώντας ένα κουμπί σε αυτό.
2. Ο χρήστης εισάγει username και pass code.
3. Ο server πιστοποιεί τον χρήστη ταιριάζοντας το pass code του χρήστη με το pass code του server.

## Time – Synchronous

1. Ο χρήστης εισάγει username και pass code.
2. Ο server και το token υπολογίζουν τον κωδικό του token συνδυάζοντας το seed και την τρέχουσα ώρα Greenwich. Ο server πιστοποιεί τον χρήστη ταιριάζοντας το pass code με το pass code του server.

Η πιστοποίηση με Time – Synchronous ταυτοποίηση θεωρείται πιο αποτελεσματική από τις άλλες δύο για τους παρακάτω λόγους :

- *Ενίσχυση ασφάλειας* : Η Time – Synchronous προσέγγιση της ταυτοποίησης δύο παραγόντων είναι πολύ πιο ασφαλείς από τις λοιπές. Η τεχνολογία αυτή βασίζεται στο μυστικό seed του token, που ουσιαστικά δεν μπορεί να σπάσει. Οι άλλες προσεγγίσεις είναι λιγότερο τεχνικά εξελιγμένες και ευάλωτες.
- *Ευκολία χρήσης*: είναι διαδικασία δύο βημάτων μόνο, σε αντίθεση με τις άλλες δύο που είναι πέντε και τριών αντίστοιχα, άρα και πιο ευάλωτες σε λάθη χρηστών.
- *Μικρότερο διαχειριστικό κόστος*: Επειδή απαιτούνται λίγα μόνο πατήματα πλήκτρων, υπάρχουν μικρότερες πιθανότητες να κλειδωθεί ο χρήστης και άρα να πρέπει ο διαχειριστής να τον ξεκλειδώνει.
- *Φορητότητα*: Τα Time – Synchronous tokens είναι εντελώς φορητά, επειδή σε καμία περίπτωση δεν εγκαθίσταται μόνιμα στον υπολογιστή του χρήστη.

## 5.4 ΕΞΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ (SMART CARDS)

Οι έξυπνες κάρτες είναι μία πραγματικά “έξυπνη” τεχνολογία αφού πρόκειται για μικροσκοπικούς υπολογιστές στο μέγεθος της πιστωτικής κάρτας πάνω στην οποία είναι ενσωματωμένο ένα κύκλωμα (chip). Στο κύκλωμα αυτό μπορούν να αποθηκευτούν διάφορες πληροφορίες όπως προσωπικά στοιχεία του κατόχου, κλειδιά ψηφιακών υπογραφών, βιομετρικές πληροφορίες κλπ. Έτσι η αξιοποίηση της τεχνολογίας τους επιφέρει πρόσθετη ασφάλεια ως προς την ταυτότητα του χρήστη. Επιπλέον εμφανίζουν μία σειρά από πλεονεκτήματα σε σχέση με τις υπόλοιπες λύσεις λογισμικού:

- Υψηλή ασφάλεια: δεν είναι δυνατή η αντιγραφή τους και το PIN είναι αποθηκευμένο σε κρυπτογραφημένη μορφή, προστατεύοντας την ψηφιακή ταυτότητα του χρήστη
- Ευελιξία – φορητότητα: οι έξυπνες κάρτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από άλλες εφαρμογές π.χ. ATM ή και από άλλους υπολογιστές πέρα από αυτόν του χρήστη
- Πολλές δυνατότητες: η αποθήκευση της ψηφιακής ταυτότητας του χρήστη στην έξυπνη κάρτα επιτρέπει τη χρησιμοποίησή της για ασφάλεια σε διάφορες λειτουργίες και εφαρμογές.

## 5.5 USB TOKENS

Το eToken είναι επίσης μία άλλη μέθοδος που χρησιμοποιείται προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφάλεια στις ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές. Πρόκειται για μία συσκευή στο μέγεθος ενός κλειδιού η οποία παρέχεται στον πελάτη από την τράπεζα. Η συσκευή αυτή περιέχει έναν κρυπτογραφικό μηχανισμό στον οποίο ο πελάτης μπορεί να δημιουργήσει και να αποθηκεύσει την ηλεκτρονική του υπογραφή με την οποία θα διεκπεραιώνει με ασφάλεια τις ηλεκτρονικές του συναλλαγές από όποιον ηλεκτρονικό υπολογιστή επιθυμεί κάθε φορά. Ο χρήστης μπορεί να

εγκαταστήσει το πιστοποιητικό είτε στον υπολογιστή του είτε στην ειδική συσκευή eToken. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι με την αποθήκευση των κλειδιών και των ψηφιακών πιστοποιητικών στο σκληρό δίσκο ενός υπολογιστή μπορεί να προκληθεί καταστροφή υλικού, να δημιουργηθούν προβλήματα στην αναβάθμιση του λογισμικού κλπ. Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζονται με τη χρήση των USB Tokens είναι τα εξής:

- *Υψηλή Ασφάλεια* : Οι συσκευές είναι αδύνατο να αντιγραφούν, ενώ το PIN τους αποθηκεύεται κρυπτογραφημένο, έτσι προστατεύεται το PKI ψηφιακό ID του χρήστη από κλοπή.
- *Πολλές δυνατότητες* : Το PKI ψηφιακό ID του χρήστη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλές λειτουργίες, όπως πιστοποίηση, ψηφιακή υπογραφή, κρυπτογράφηση κ.α. Επίσης το ψηφιακό ID μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ασφάλεια του χρήστη σε περισσότερες από μία εφαρμογές.
- *Ευκολία χρήσης* : Τα USB Tokens μπορούν εύκολα να μεταφέρονται ακόμα και με το μπρελόκ του χρήστη. Συνδέονται εύκολα με το υπολογιστή μέσω USB θύρας και δεν απαιτούν επιπρόσθετο εξοπλισμό. Βοηθούν το χρήστη να μη χρειάζεται να απομνημονεύει πολλούς κωδικούς, αφού τα αναγνωριστικά του αποθηκεύονται με ασφάλεια στο token.

## **5.6 SINGLE SIGN ON (SSO)**

Η υπηρεσία Single Sign On συντονίζει και ενοποιεί τις διαδικασίες εισόδου των χρηστών σε πολλά συστήματα διευκολύνοντας τόσο τους χρήστες όσο και τους διαχειριστές. Με την SSO υπηρεσία η είσοδος του χρήστη στο σύστημα και η διαχείριση των λογαριασμών των χρηστών καθίσταται δυνατή με το sign on στο αρχικό domain, το οποίο ανάλογα με το προφίλ του, του εξασφαλίζει την είσοδο και στα επόμενα επίπεδα, πιστοποιώντας τον κάθε φορά που αλληλεπιδρά με τα υπόλοιπα domains. Μια τέτοια υπηρεσία αποφέρει αρκετά οφέλη όπως :

- Εξοικονομείται χρόνος από την είσοδο των χρηστών σε διαφορετικές υπηρεσίες
- Μειώνεται η πιθανότητα λάθους κατά τις διαδικασίες sign – on

- Βελτιώνεται η ασφάλεια καθώς δεν υπάρχει η ανάγκη απομνημόνευσης διαφορετικών κωδικών για κάθε domain
- Μειώνεται ο χρόνος διαχείρισης των λογαριασμών των χρηστών για τους διαχειριστές
- Βελτιώνεται η ασφάλεια αφού στους διαχειριστές παρέχεται η δυνατότητα συντήρησης της ακεραιότητας της δομής διαχείρισης χρηστών .

## 5.7 FIREWALLS

Το τείχος προστασίας Firewall είναι ο πιο διαδεδομένος τρόπος προστασίας του υπολογιστή κατά τη διάρκεια σύνδεσης στο διαδίκτυο. Πρόκειται για υλικό (hardware) και λογισμικό (software) που τοποθετείται μεταξύ δύο δικτύων και ελέγχει όλες τις κινήσεις μην επιτρέποντας την πρόσβαση σε μη εγκεκριμένους χρήστες ή στοιχεία που θα μπορούσαν να βλάψουν το σύστημα. Επιπλέον μπορεί να αποτρέψει την πρόσβαση ενός χρήστη στο internet ή σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες. Συγκεκριμένα οι λειτουργίες ενός Firewall είναι οι εξής:

- Απομονώνει το δίκτυο, μετατρέποντας γνωστές δημόσιες διευθύνσεις σε εσωτερικές διευθύνσεις που δεν είναι γνωστές έξω
- Προστατεύει φιλτράροντας μηνύματα με μη – κατάλληλες διευθύνσεις προέλευσης
- Προστατεύει τις εφαρμογές από την είσοδο στο σύστημα ακατάλληλων εντολών ή μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε επίπεδο διαχειριστή
- Επιθεωρεί τη ροή των μηνυμάτων ώστε να εντοπίζει λανθασμένες απαντήσεις του server σε μηνύματα ή ερωτήσεις
- Συγκεντρώνει στατιστικά και αναλυτικά στοιχεία σχετικά με την κίνηση από και προς τον υπολογιστή του χρήστη

Για την καλύτερη πρόληψη των επιθέσεων ενάντια στις αδυναμίες του συστήματος συχνά οι Τράπεζες συνεργάζονται με ανεξάρτητους εξωτερικούς συνεργάτες που προβαίνουν σε συχνούς ελέγχους για τον έγκαιρο εντοπισμό αδυναμιών των firewalls ώστε να εξασφαλίσουν ένα ικανοποιητικό επίπεδο ασφαλείας.

## 5.8 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΩΝ (SSL CERTIFICATES)

Το SSL (Secure Socket Layer Certificate) πιστοποιητικό ασφαλείας είναι ένα ψηφιακό πιστοποιητικό που πιστοποιεί την ταυτότητα του δικτυακού τόπου στους browsers που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση σε αυτόν και κρυπτογραφεί τα μεταφερόμενα πακέτα πληροφοριών μέσω SSL τεχνολογίας. Το πιστοποιητικό αυτό

είναι πλήρως αναγνωρισμένο από την αρχή πιστοποίησης και δημιουργεί αίσθημα σιγουριάς και ασφάλειας στον πελάτη. Η τράπεζα μπορεί να το εγκαταστήσει εφόσον κρυπτογραφεί όλες τις ηλεκτρονικές συναλλαγές της με 128 bit κρυπτογράφηση. Το SSL πιστοποιητικό περιέχει πληροφόρηση για το όνομα του κατόχου του πιστοποιητικού, το σειριακό αριθμό του πιστοποιητικού και την ημερομηνία λήξης του, το αντίγραφο του δημοσίου κλειδιού του κατόχου του και την ψηφιακή υπογραφή της αρχής πιστοποίησης που εξέδωσε το πιστοποιητικό. Ο χρήστης μπορεί να διαπιστώσει αν βρίσκεται σε ασφαλή ιστοσελίδα από το εικονίδιο της κλειδαριάς στη γραμμή κατάστασης του browser και το πρόθεμα «http://» στη διεύθυνση του δικτυακού τόπου. (Αγγέλης Β., 2005)

## 5.9 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι τράπεζες με τη χρήση τεχνικών που περιγράφηκαν παραπάνω, προσπαθούν να εξασφαλίσουν στους χρήστες του e-banking το μεγαλύτερο δυνατό επίπεδο ασφαλείας για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές τους. Υπάρχουν όμως και κάποιες επιπλέον δικλείδες που αυξάνουν τα επίπεδα ασφαλείας των συναλλαγών :

- *Εισαγωγή στοιχείων εισόδου*: καθώς παρατηρήθηκε εμφάνιση ιών που είχαν τη δυνατότητα να καταγράφουν τα δεδομένα που πληκτρολογούσαν οι χρήστες, ορισμένες τράπεζες υιοθέτησαν τη χρήση εικονικού πληκτρολογίου για την καταχώριση των στοιχείων του. Έτσι, ακόμα κι αν μπορούσε να υποκλαπεί ο ένας από τους δύο κωδικούς ταυτοποίησης, δε θα είχε καμία ισχύ η αποκλειστική του χρήση και ο χρήστης θα παρέμενε ασφαλής.
- *Αυτόματη αποσύνδεση χρήστη* : Στις περισσότερες εφαρμογές e-banking, η ολοκλήρωση μιας συναλλαγής επιτρέπεται μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό όριο (συνήθως 5 έως 15 λεπτά), μετά τη λήξη του οποίου το σύστημα αποσυνδέει το χρήστη αυτόματα.
- *Υποχρεωτική αλλαγή κωδικών*: η πλειονότητα των τραπεζών υποχρεώνει τους χρήστες e-banking στην άμεση αλλαγή των προσωπικών τους

κωδικών με κάποιους της επιλογής τους. Συνήθης πρακτική αποτελεί επίσης η αυτόματη απενεργοποίηση των κωδικών μετά από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, στο οποίο ο χρήστης δεν έχει προχωρήσει σε κάποια συναλλαγή.

#### **5.10 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ**

Εκτός από τις ενέργειες που καταβάλει η τράπεζα για να εξασφαλίσει την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών θα πρέπει και οι ίδιοι οι χρήστες να μεριμνήσουν για να μεγιστοποιήσουν τα επίπεδα ασφάλειας των συναλλαγών τους. Οι χρήστες θα πρέπει να βρίσκονται σε εγρήγορση ώστε να αποφύγουν τις επιθέσεις των επιτήδειων και να ενημερώνονται συχνά από τους αρμόδιους φορείς. Έτσι υπάρχουν ορισμένα μέτρα προστασίας και συμβουλές που μπορούν να ακολουθήσουν οι χρήστες προκειμένου να συμβάλουν και αυτοί από την πλευρά τους στην ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Τα βασικά μέτρα ασφάλειας και προστασίας για τους χρήστες των υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι τα εξής:

- Οι κωδικοί εισόδου στις υπηρεσίες του e-banking πρέπει να παραμένουν αυστηρών προσωπικοί και απόρρητοι. Ο χρήστης δεν θα πρέπει να τους γνωστοποιεί σε κανένα τρίτο πρόσωπο καθώς ούτε και η τράπεζα πρόκειται ποτέ να επικοινωνήσει μαζί του και να του ζητήσει τους προσωπικούς κωδικούς του. Προκειμένου να εξασφαλίσει την ασφάλειά τους θα πρέπει είτε να τους αποστηθίσει, είτε να τους διατηρεί σε ασφαλές μέρος. Επίσης, είναι πολύ καλή τακτική ασφάλειας να τους αλλάζει ανά τακτά χρονικά διαστήματα αποφεύγοντας να είναι εύκολα προβλέψιμοι (π.χ. ημερομηνία γέννησης), αλλά και να μην χρησιμοποιεί τους ίδιους για πρόσβαση σε άλλες ιστοσελίδες του διαδικτύου.
- Ο πελάτης θα πρέπει να ελέγχει την ιστοσελίδα στην οποία εισέρχεται προτού πληκτρολογήσει τα προσωπικά του στοιχεία καθώς μπορεί να πρόκειται για ψεύτικη ιστοσελίδα που δημιούργησαν επιτήδειοι. Στην ιστοσελίδα που εισέρχεται θα πρέπει στην αρχή της ηλεκτρονικής διεύθυνσης πάνω αριστερά να αναγράφεται το πρόθεμα “https” αντί για

“http”, ενώ θα πρέπει να υπάρχει ένα μικρό εικονίδιο “λουκέτο” (κάτω δεξιά), που υποδεικνύει ότι η ιστοσελίδα είναι πιστοποιημένη από αναγνωρισμένο παροχέα, με γνωστό πρωτόκολλο ασφαλείας.

- Για την μεγαλύτερη ασφάλεια και προστασία των ηλεκτρονικών συναλλαγών, οι χρήστες θα πρέπει να εγκαταστήσουν στον υπολογιστή τους προγράμματα για την προστασία από κακόβουλα προγράμματα και ιούς (antivirus). Τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να ανανεώνονται και να αναβαθμίζονται καθώς οι απειλές στο διαδίκτυο συνεχώς αυξάνονται. Επίσης θα πρέπει να αναβαθμίζουν το λειτουργικό τους σύστημα αλλά και τα προγράμματα πλοήγησης στο διαδίκτυο (browsers).
- Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στα ηλεκτρονικά μηνύματα (mails) που λαμβάνουν οι χρήστες της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Ιδιαίτερα όταν αυτά προέρχονται από άγνωστες και αναξιόπιστες πηγές ο χρήστης δεν θα πρέπει να τα ανοίγει ενώ όταν ο αποστολέας φαίνεται να είναι η τράπεζά του δεν πρέπει να ακολουθεί τους συνδέσμους (links) που παραπέμπουν σε άλλες ιστοσελίδες.
- Ο χρήστης θα πρέπει να προσέχει ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιεί ξένους ηλεκτρονικούς υπολογιστές (ξενοδοχεία, αεροδρόμια, internet cafe κλπ) και να μην αποθηκεύει δεδομένα σε αυτούς.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ALPHA BANK

Ο τραπεζικός όμιλος της Alpha Bank είναι ένας από τους ισχυρότερους στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα και παράλληλα έχει σημαντική παρουσία και σε τρίτες χώρες, ιδιαίτερα στα Βαλκάνια. Η Alpha Bank προσφέρει στους πελάτες της μια ποικιλία χρηματοοικονομικών προϊόντων και τραπεζικών υπηρεσιών τόσο σε επίπεδο λιανικής τραπεζικής όσο και σε επίπεδο τραπεζικής μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων. Η Alpha Bank επίσης δραστηριοποιείται στο private banking στην διαχείριση κεφαλαίων, την διανομή ασφαλιστικών προϊόντων, τις χρηματιστηριακές εργασίες αλλά και την διαχείριση ακινήτων. Ο όμιλος της Alpha Bank συμβάλει στην οικονομική ανάκαμψη της Ελλάδας μέσω της ποιοτικής και ποσοτικής βελτίωσης του επιπέδου των υπηρεσιών της αλλά και της αξιόπιστης και συνεπούς στήριξης των τραπεζικών αναγκών των νοικοκυριών και των επιχειρήσεων.

Η Alpha Bank ιδρύθηκε από τον Ιωάννη Φ. Κωστόπουλο το 1879 και σήμερα το δίκτυο καταστημάτων της αριθμεί 715 καταστήματα, ενώ στην τράπεζα απασχολούνται περισσότερα από 7.000 άτομα. Κατά την πρόσφατη αναδιάρθρωση του ελληνικού τραπεζικού συστήματος η Alpha Bank εξαγόρασε την Εμπορική Τράπεζα, ενώ πέτυχε να υπερκαλύψει την απαιτούμενη ιδιωτική συμμετοχή στην ανακεφαλαιοποίηση της τράπεζας, διατηρώντας έτσι τον ιδιωτικό της χαρακτήρα. Τα πιο πρόσφατα οικονομικά αποτελέσματα της τράπεζας για το Α΄ εξάμηνο του 2013 καταδεικνύουν την θετική πορεία της Alpha Bank καθώς τα καθαρά της κέρδη έφτασαν τα 126,7 εκατ. ευρώ, ενώ τα ίδια κεφάλαια της, μετά την αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου, φτάνουν τα 7,9 δισ. ευρώ (Alpha Bank, Δελτίο τύπου Α΄ εξαμ. 2013), ενώ το 2012 οι ζημίες ανήλθαν σε 747,1 εκατ. ευρώ (Alpha Bank, Δελτίο τύπου Αποτελέσματα έτους 2012).

Η λειτουργία της Alpha Bank εποπτεύεται από την Τράπεζα της Ελλάδος, και εφαρμόζεται με τρόπο που εκφράζει την εταιρική κοινωνική ευθύνη της τράπεζας. Στα πλαίσια της δράσης της η Alpha Bank επιδιώκει να στηρίζει τους πελάτες της και να αποδίδει μέρος των κερδών της σε κοινωνικούς σκοπούς. Η τράπεζα παράλληλα επιδιώκει την ικανοποίηση των προσδοκιών του ανθρώπινου δυναμικού που την στελεχώνει (Alpha Bank, Απολογισμός Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης 2012).

## 6.1 ALPHA BANK E-BANKING

Η Alpha Bank υπήρξε η πρώτη Τράπεζα στην Ελλάδα που εισήγαγε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 το e-banking και από τότε έχει αναπτύξει και συνεχίζει να αναπτύσσει διαρκώς έναν σημαντικό αριθμό τραπεζικών συναλλαγών. Το Alpha Web Banking, η βασική ηλεκτρονική πλατφόρμα της τράπεζας, δεν είναι η μόνη ηλεκτρονική υπηρεσία που διαθέτει η τράπεζα καθώς η Alpha Bank χρησιμοποιεί επίσης phone banking, mobile banking, κέντρα αυτομάτων συναλλαγών, υπηρεσίες τηλε-ειδοποίησης (alerts) μέσω sms, e-mail κ.α.

Η Alpha Bank ανταποκρίνεται με επιτυχία στις τεχνολογικές αλλαγές καθώς αναγνωρίζει ότι η το e-banking έχει εισχωρήσει στην καθημερινότητα των πελατών, εξαιτίας τόσο της εξοικονόμησης χρόνου αλλά και της εξοικείωσης με τις τεχνολογίες. Η ελκυστικότητα αυτού του νέου πεδίου τραπεζικής δραστηριότητας, ώθησε την Alpha Bank να αναπτύξει και να παρέχει περισσότερες και ποιοτικότερες ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Ιδιαίτερα, η υπηρεσία του Alpha Web Banking εστιάζει σε παράγοντες όπως η ευχρηστία, η λειτουργικότητα και η ασφάλεια. Ενδεικτικό είναι ότι οι χρήστες του Alpha Web Banking δεν είναι μόνο οι νέοι αλλά η τραπεζική πελατεία της υπηρεσίας αυτής αντιστοιχεί σε ένα μεγάλο φάσμα ηλικιών (Δρόσος, 2011).

Η ταχεία εξέλιξη της πληροφορικής δημιουργεί διαρκώς νέες συνθήκες και προσφέρει νέες δυνατότητες στις τράπεζες για να αναπτύξουν τραπεζικές εργασίες με ηλεκτρονικά μέσα. Μάλιστα, ενώ μέχρι πρόσφατα το e-banking προσέφερε τη δυνατότητα εκτέλεσης συναλλαγών και εργασιών που διεκπεραιώνονταν παραδοσιακά στα καταστήματα της Alpha Bank, πλέον η σύγχρονη τεχνολογία επιτρέπει την προσφορά ηλεκτρονικών υπηρεσιών που δεν παρέχεται και δεν υποστηρίζεται από τα καταστήματα της τράπεζας, όπως λ.χ. η νέα υπηρεσία Alpha Global Cash Management. Όταν η επικοινωνία μεταξύ της Alpha Bank και της των πελατών της πραγματοποιείται με την χρήση του διαδικτύου και άλλων τεχνολογικών λύσεων, τότε υπάρχουν τα περιθώρια επίτευξης αμοιβαίων οφελών. Άλλωστε, η αποδοχή της χρήσης του e-banking αντανακλάται στο γεγονός ότι εκ του συνόλου των συναλλαγών της Alpha Bank το 2011 οι ηλεκτρονικές συναλλαγές αντιστοιχούσαν σε περισσότερο από 50%. Είναι ενδεικτικό ότι η ετήσια έρευνα που διενεργείται για την μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης των χρηστών του Alpha Web

Banking, η συντριπτική πλειοψηφία (94%) δηλώσαν ότι είναι ικανοποιημένοι, ενώ το 27% αναμένει ακόμη περισσότερες συναλλαγές να διεκπεραιώνονται μέσω του διαδικτύου. Επιπλέον, η ελκυστικότητα του Alpha Web Banking διαφαίνεται από την αύξηση των χρηστών που εγγράφονται στην υπηρεσία αλλά και από τον όγκο των συναλλαγών που διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά. Το 2010 οι χρήστες του Alpha Web Banking, ιδιώτες και επιχειρήσεις, αυξήθηκαν κατά 7,8% σε σύγκριση με το 2009 (Δρόσος, 2011).

### **6.1.1 E-BANKING ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ**

#### **Η υπηρεσία Alpha Web Banking**

Η Alpha Bank, μέσω της υπηρεσίας του Alpha Web Banking προσφέρει στους ιδιώτες πελάτες της την δυνατότητα οποιαδήποτε στιγμή να εκτελούν τραπεζικές συναλλαγές μέσω του διαδικτύου.

#### **Παρεχόμενες υπηρεσίες**

Μέσω του Alpha Web Banking οι χρήστες αποκτούν την δυνατότητα να πραγματοποιήσουν μια μεγάλη γκάμα συναλλαγών. Οι συναλλαγές αυτές συγκεκριμένα αφορούν:

- *Μεταφορές:* ο χρήστης έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει ηλεκτρονικά τις παρακάτω μεταφορές χρημάτων:
  - i. Εντός του δικτύου της Alpha Bank σε δικό του λογαριασμό.
  - ii. Εντός του δικτύου της Alpha Bank σε λογαριασμό τρίτου.
  - iii. Αποστολή εμβάσματος σε ευρώ ή ακόμη και σε άλλο νόμισμα σε τράπεζα του εσωτερικού.
  - iv. Αποστολή εμβάσματος σε ευρώ ή ακόμη και σε άλλο νόμισμα σε τράπεζα του εξωτερικού.
  - v. Πάγιες εντολές μεταφοράς ποσού σε ευρώ μεταξύ των λογαριασμών του.
  - vi. Πάγιες εντολές μεταφοράς ποσού σε ευρώ μεταξύ σε λογαριασμούς τρίτων.
- *Πληρωμές:* ο χρήστης έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει ηλεκτρονικά τις παρακάτω πληρωμές:

- i. Πληρωμή των πιστωτικών καρτών Alpha Bank του χρήστη.
- ii. Πληρωμή των πιστωτικών καρτών Alpha Bank τρίτων.
- iii. Πληρωμή των πιστωτικών καρτών που εκδίδονται από άλλες τράπεζες του εσωτερικού.
- iv. Καταναλωτικά και προσωπικά δάνεια Alpha Bank.
- v. Πληρωμές σε δημόσιους φορείς και οργανισμούς κοινής ωφελείας.
- vi. Πληρωμές σε εταιρείες σταθερής και κινητής τηλεφωνίας.
- vii. Πληρωμές σε ασφαλιστικές εταιρείες.
- viii. Πληρωμές σε λοιπές εταιρείες.
- ix. Επώνυμες ή ανώνυμες δωρεές σε οργανισμούς και ιδρύματα.
  - *Πληροφόρηση:* οι χρήστες του Alpha Web Banking μπορούν να λάβουν πληροφορίες για πεδία όπως:
    - i. Τους λογαριασμούς καταθέσεων σε ευρώ ή και σε ξένο νόμισμα.
    - ii. Τα στεγαστικά, χορηγικά ή άλλα δάνεια.
    - iii. Τις κάρτες της Alpha Bank.
    - iv. Τους επενδυτικούς λογαριασμούς των χρηστών σε αμοιβαία κεφάλαια.
    - v. Τις προθεσμιακές καταθέσεις των χρηστών.
    - vi. Τις μεταφορές και πληρωμές που έχουν πραγματοποιηθεί.
    - vii. Τα βιβλιάρια επιταγών των χρηστών.
    - viii. Το προφίλ των γενικών πληροφοριών των χρηστών.
    - ix. Το ανώτατο ημερήσιο όριο για τις μεταφορές σε λογαριασμούς τρίτων.
      - *Διαχείριση:* οι χρήστες του Alpha Web Banking έχουν βέβαια την δυνατότητα να διαχειρίζονται ηλεκτρονικά τα προϊόντα της τράπεζας που χρησιμοποιούν, όπως:
        - i. Τους λογαριασμούς καταθέσεων.
        - ii. Τα στεγαστικά, χορηγικά ή άλλα δάνεια.
        - iii. Τις κάρτες της Alpha Bank.
        - iv. Τους προσωπικούς επενδυτικούς λογαριασμούς.
        - v. Τις προσωπικές προθεσμιακές καταθέσεις.
        - vi. Το προσωπικό χαρτοφυλάκιο μετοχών.
        - vii. Τα στοιχεία επικοινωνίας.
        - viii. Τις αιτήσεις σας για βιβλιάρια επιταγών.

### **Διαδικασίες εγγραφής**

Η δυνατότητα χρήσης του Alpha Web Banking για την εκτέλεση τραπεζικών συναλλαγών προϋποθέτει, εκτός από την αυτονόητη πρόσβαση στο διαδίκτυο, ο συνδρομητής να τηρεί κάποιο λογαριασμό καταθέσεων στην Alpha Bank, να συμπληρώσει μια αίτηση εγγραφής στο δίκτυο του Alpha Web Banking και να λάβει στην συνέχεια τον κωδικό συνδρομητή και τον μυστικό κωδικό που θα του δώσουν πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Η αίτηση έγγραφης υποβάλλεται είτε τηλεφωνικά είτε ηλεκτρονικά μέσω του διαδικτύου, αλλά και σε οποιοδήποτε κατάστημα της Alpha Bank. Η ολοκλήρωση της εγγραφής των συνδρομητών στο Alpha Web Banking απαιτεί σε κάθε περίπτωση την προσκόμιση της αστυνομικής ταυτότητα και την υπογραφή των όρων χρήσης της υπηρεσίας, ενώ για τις επιχειρήσεις απαιτείται και προσκόμιση της σφραγίδας. Η εγγραφή στην υπηρεσία του Alpha Web Banking πραγματοποιείται δωρεάν.

### **Κόστος**

Οι περισσότερες συναλλαγές που εκτελούνται μέσω του Alpha Web Banking είναι δωρεάν. Συγκεκριμένα, οι χρήστες δεν επιβαρύνονται με έξοδα κίνησης όσες συναλλαγές κι αν εκτελέσουν, ενώ οι μεταφορές ποσού σε λογαριασμούς τρίτων που τηρούνται στην Alpha Bank και οι πληρωμές καρτών τρίτων της Alpha Bank δεν επιβαρύνονται με έξοδα. Ωστόσο για τις εντολές πίστωσης λογαριασμού άλλης τραπεζής, είτε εσωτερικού είτε εξωτερικού, οι χρήστες επιβαρύνονται με έξοδα ανάλογα με το χρηματικό μέγεθος της συναλλαγής. Επίσης, η ενεργοποίηση της υπηρεσίας πρόσθετου κωδικού ασφαλείας επιβαρύνεται με ένα εφάπαξ τέλος ενεργοποίησης ύψους 8 ευρώ, ενώ η συσκευή παρέχεται δωρεάν. Γενικότερα, η υπηρεσία του Alpha Web Banking παρέχει στους χρήστες οικονομικό όφελος συγκρινόμενη με την διεκπεραίωση των ίδιων συναλλαγών στα καταστήματα της Alpha Bank.

### **Ασφάλεια**

Η ασφάλεια των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών αποτελεί σημαντικότερο παράμετρο του e-banking και κατά συνέπεια το Alpha Web Banking μεριμνά διαρκώς για την μεγιστοποίηση της παρεχόμενης ασφάλειας στα ηλεκτρονικά συστήματα και τις ηλεκτρονικές διαδικασίες του.

Ειδικότερα, σε κάθε ηλεκτρονική συναλλαγή που εκτελείται μέσω του Alpha Web Banking πραγματοποιείται κρυπτογράφηση των δεδομένων ανταλλάσσονται. Συγκεκριμένα, η κρυπτογράφηση των δεδομένων γίνεται μέσω  $2^{128}$  πιθανών κλειδιών (128-bit encryption), εκ των οποίων τελικά χρησιμοποιείται μόνο ένα. Επιπλέον, ο κάθε χρήστης θα πρέπει να πληκτρολογεί τους προσωπικούς του κωδικούς ασφαλείας, δηλαδή τον Κωδικό Συνδρομητή και τον Μυστικό Κωδικό Πρόσβασης. Για λόγους ασφαλείας αν ο χρήστης ή κάποιος κακόβουλος πληκτρολογήσει πέντε συνεχόμενες φορές του κωδικούς ασφαλείας λάθος, τότε το σύστημα του Alpha Web Banking κλειδώνει αυτόματα. Η Alpha Bank τονίζει την ευθύνη των χρηστών της υπηρεσίας e-banking για την διαφύλαξη των προσωπικών κωδικών και συστήνεται είτε η αλλαγή του μυστικού κωδικού ανά τακτά χρονικά διαστήματα είτε η δήλωση εναλλακτικού κωδικού συνδρομητή (alias). Επίσης, η τράπεζα για λόγους ασφαλείας δεν πρόκειται να ζητήσει ποτέ τους προσωπικούς κωδικούς από τους χρήστες.

Επιπρόσθετα, το Alpha Web Banking δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να ενεργοποιήσουν την υπηρεσία πρόσθετου κωδικού ασφαλείας. Η υπηρεσία αυτή αξιοποιεί μια συσκευή πρόσθετου κωδικού ασφαλείας ώστε να παράγεται ένας πρόσθετος 6ψήφιος κωδικός ασφαλείας, ο οποίος θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί κατά την είσοδο του χρήστη στο ηλεκτρονικό περιβάλλον του e-banking. Αυτός ο 6ψήφιος κωδικός ασφαλείας παράγεται από τη συσκευή με βάση έναν αλγόριθμο ο οποίος είναι μοναδικός για κάθε συσκευή. Με τον τρόπο αυτό, ο συνδυασμός της χρήσης τόσο των προσωπικών κωδικών ασφαλείας όσο και του πρόσθετου κωδικού ασφαλείας, διασφαλίζει την ισχυρή ταυτοποίηση και προστασία του χρήστη του e-banking της Alpha Bank, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις σημαντικών συναλλαγών.

Το Alpha Web Banking όμως διαθέτει και άλλες μεθόδους παροχής ασφάλειας. Ειδικότερα, η ολοκλήρωση των συναλλαγών θα πρέπει να γίνεται εντός του ορίου των 30 λεπτών καθώς σε αντίθετη περίπτωση μετά την παρέλευση του χρόνου αυτού το σύστημα κλειδώνει αυτόματα. Αν ο χρήστης δεν εκτελεί καμία συναλλαγή εντός ενός διαστήματος 20 λεπτών το σύστημα κλειδώνει αυτόματα επίσης. Επιπλέον, οι μεταφορές χρημάτων και οι πληρωμές περιορίζονται από έναν ανώτατο όριο. Βέβαια η Alpha Bank διαθέτει δικά της συστήματα ασφαλείας τα οποία ελέγχουν και αποκλείουν την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στα συστήματα του e-banking.

Τέλος, το Alpha Web Banking συστήνει στους συνδρομητές του μια σειρά ενεργειών για την προστασία των ηλεκτρονικών τους συναλλαγών και συγκεκριμένα για την αποφυγή εγκατάστασης κακόβουλων προγραμμάτων που έχουν την δυνατότητα

υποκλοπής των προσωπικών κωδικών ασφαλείας και άλλων προσωπικών στοιχείων. Συγκεκριμένα το Alpha Web Banking συστήνει τους συνδρομητές να θωρακίζουν τους υπολογιστές τους με προγράμματα firewalls, antivirus και antispyware, και παράλληλα να κάνουν συνετή χρήση του διαδικτύου.

### **Η υπηρεσία Alpha Mobile Banking**

Η Alpha Bank επίσης προσφέρει στους ιδιώτες την δυνατότητα να εκτελούν τραπεζικές συναλλαγές χρησιμοποιώντας το κινητό τους τηλέφωνο, το οποίο ωστόσο θα πρέπει ως προϋπόθεση να υποστηρίζει υπηρεσίες μέσω browser. Η Alpha Bank έχει αναπτύξει ειδικές εφαρμογές ώστε η υπηρεσία Alpha Mobile Banking να είναι συμβατή με το λειτουργικό Android, Windows Phone κ.α. των συσκευών κινητών τηλεφώνων. Πριν την πρώτη χρήση της υπηρεσίας, οι χρήστες θα πρέπει να τροποποιήσουν κάποιες ρυθμίσεις του κινητού τους τηλεφώνου ώστε να μπορούν να συνδεθούν μέσω του διαδικτύου στην υπηρεσία Alpha Bank Mobile Banking και να την εγκαταστήσουν στο κινητό τους. Ως προς την ασφάλεια, η Alpha Bank για τις συναλλαγές που εκτελούνται μέσω κινητού τηλεφώνου εξασφαλίζει την κρυπτογράφηση των δεδομένων μέσω του διεθνούς πρωτοκόλλου WTLS, ενώ ειδικά για κινητά τηλέφωνα με Android, Windows Phone κ.α. έχουν ληφθεί πρόσθετα μέτρα που βασίζονται σε διεθνή πρότυπα. Η εγγραφή και η χρήση της υπηρεσίας Alpha Mobile Banking είναι δωρεάν και ο χρήστης χρεώνεται μόνο από την εταιρία κινητής τηλεφωνίας για τον όγκο αποστολής των δεδομένων που απαιτήθηκαν για την χρήση της υπηρεσίας.

Οι χρήστες της υπηρεσίας αυτής μπορούν μέσω του κινητού τους τηλεφώνου να ελέγξουν τα υπόλοιπα και τις κινήσεις των λογαριασμών τους, να πληροφορηθούν για τις οφειλές τους και το διαθέσιμο πιστωτικό υπόλοιπο τους, να μεταφέρουν χρήματα μεταξύ λογαριασμών, να πληρώσουν οφειλές στην Alpha Bank, σε δημόσια ταμεία, σε διάφορες εταιρείες κ.α.

## **6.1.2 E-BANKING ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

### **Η υπηρεσία Alpha Web Banking για εταιρείες**

Η υπηρεσία Alpha Web Banking διαθέτει επίσης χαρακτηριστικά τα οποία μπορούν να καλύψουν με αποτελεσματικότητα τις ανάγκες των εταιρειών. Χαρακτηριστικό

είναι ότι η υπηρεσία αυτή έχει δύο επίπεδα χρηστών. Στο πρώτο κατώτερο επίπεδο βρίσκονται οι απλοί χρήστες, οι οποίοι μπορούν να είναι μέχρι πέντε για κάθε συνδρομητή της υπηρεσίας. Οι χρήστες αυτοί προετοιμάζουν και καταχωρούν τις διάφορες συναλλαγές μεταφορών και πληρωμών, τις οποίες στην συνέχεια μεταβιβάζουν για έγκριση στον εξουσιοδοτημένο χρήστη. Ο εξουσιοδοτημένος χρήστης αποτελεί το δεύτερο ανώτερο επίπεδο και είναι μόνο ένας για κάθε συνδρομητή στο Alpha Web Banking για εταιρείες. Ο εξουσιοδοτημένος χρήστης επίσης έχει την ευχέρεια να καθορίσει και να μεταβάλλει τους απλούς χρήστες της υπηρεσίας.

Οι υπηρεσίες του Alpha Web Banking για εταιρείες διαθέτουν λειτουργικότητα που ταιριάζει σε εταιρικούς πελάτες και είναι προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες απαιτήσεις τους. Μέσω της υπηρεσίας αυτής οι εταιρείες μπορούν να πραγματοποιούν ένα πλήθος συναλλαγών.

Αναλυτικότερα, οι απλοί χρήστες μπορούν να προετοιμάζουν συναλλαγές που αφορούν μεμονωμένες μεταφορές κεφαλαίων σε λογαριασμούς είτε της Alpha Bank, είτε άλλης τράπεζας, μεμονωμένες πληρωμές στην Alpha Bank, σε δημόσια ταμεία, παρόχους σταθερής και κινητής τηλεφωνίας κ.α., πολλαπλές μεταφορές όπως λ.χ. μισθοδοσία, πληρωμή προμηθευτών κ.α., αλλά και πολλαπλές πληρωμές σε ΙΚΑ, εφορία κ.α. Συγκεκριμένα αυτές οι εργασίες πολλαπλών μεταφορών και πληρωμών διευκολύνονται από το συνοδευτικό πρόγραμμα Alpha Bank-Εργαλείο δημιουργίας αρχείων. Το πρόγραμμα αυτό είναι ένα εργαλείο δημιουργίας αρχείων, που λειτουργεί και εκτός του περιβάλλοντος του Alpha Web Banking, και το οποίο υποστηρίζει την ορθή και γρήγορη προετοιμασία αρχείων πολλαπλών μεταφορών ή πληρωμών πριν την τελική τους καταχώριση και εκτέλεσή από τον εξουσιοδοτημένο χρήστη του Alpha Web Banking. Ειδικότερα, με την βοήθεια του εργαλείου δημιουργίας αρχείων, οι απλοί χρήστες μπορούν να δημιουργηθούν, επεξεργαστούν και αποθηκευτούν εργασίες με πολλαπλές, έως 1000 ανά εργασία, εγγραφές. Πολύ σημαντική είναι επίσης η δυνατότητα επεξεργασίας των αρχείων μισθοδοσίας ή πληρωμής προμηθευτών.

Πράγματι, η υπηρεσία Alpha Web Banking είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για τους εταιρικούς πελάτες που μισθοδοτούν τους εργαζόμενους της μέσω της Alpha Bank, καθώς η υπηρεσία παρέχει μια σειρά προνομίων τόσο για την εταιρία όσο και για τους υπαλλήλους της. Αναλυτικότερα, το προσωπικό των εταιρικών πελατών του Alpha Web Banking δικαιούνται λογαριασμός καταθέσεων Alpha Μισθοδοσία με



προνομιακό επιτόκιο, δυνατότητα άτοκης υπερανάληψης, καταναλωτικά δάνεια με προνομιακούς όρους, πιστωτικές κάρτες με μειωμένο επιτόκιο, εκπτώσεις σε ασφάλιστρα κ.α.

Στον εξουσιοδοτημένο χρήστη η υπηρεσία Alpha Web Banking παρέχει την δυνατότητα να εγκρίνει εκτελεί όλου του τύπου τις συναλλαγές που προετοιμάζουν οι απλοί χρήστες. Επίσης, ο εξουσιοδοτημένος χρήστης έχει την δυνατότητα απόρριψης, διαγραφής ή ακύρωσης των εργασιών που εκκρεμούν, ενώ του παρέχεται και η δυνατότητα παρακολούθησης και ενημέρωσης για όλα τα στοιχεία των συναλλαγών.

### **Η υπηρεσία Alpha Global Cash Management**

Η Alpha Bank πρωτοπορώντας προσφέρει στις επιχειρήσεις εξειδικευμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες. ειδικότερα η υπηρεσία Alpha Global Cash Management αποτελεί ένα σύγχρονο εργαλείο διαχείρισης χρηματορροών και ρευστότητας με τράπεζα συνεργασίας βέβαια την Alpha Bank. Η υπηρεσία αυτή δίνει την δυνατότητα στους πελάτες της τράπεζας να καταργήσουν τη χρήση πολλών και διαφορετικών συστημάτων ηλεκτρονικής τραπεζικής για κάθε τράπεζα με την οποία συνεργάζονται. Το Alpha Global Cash Management είναι ένα εργαλείο το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί από διεθνοποιημένες ελληνικές επιχειρήσεις, θυγατρικές πολυεθνικών επιχειρήσεων στην Ελλάδα, διεθνοποιημένες επιχειρήσεις με θυγατρικές στη Νοτιοανατολική Ευρώπη αλλά και οργανισμούς του δημοσίου τομέα. Σε κάθε περίπτωση φυσικά οι επιχειρήσεις αυτές θα πρέπει είτε να χρησιμοποιούν την Alpha Bank ως κύρια τράπεζα συνεργασίας στην Ελλάδα, είτε να συνεργάζονται με τις τράπεζες του ομίλου της Alpha Bank στα Βαλκάνια και αλλού.

Οι υπηρεσίες του Alpha Global Cash Management διευκολύνουν την οικονομική διαχείριση επιχειρήσεων με διεθνή επέκταση στην Ελλάδα και στο εξωτερικό και περιλαμβάνουν υπηρεσίες ενημέρωσης για τις χρηματορροές, υπηρεσίες διαχείρισης ρευστότητας (liquidity management) και άλλα σύγχρονα εργαλεία οικονομικής διαχείρισης. Τα οφέλη που μπορεί να αντλήσει μια επιχείρηση χρησιμοποιώντας το Alpha Global Cash Management είναι τα ακόλουθα:

- i. Ο περιορισμός της χρήσης διαφορετικών συστημάτων e-banking για τους λογαριασμούς των εταιρειών του ομίλου που τηρούνται σε διαφορετικές τράπεζες.

- ii. Η κατάργηση της ανάγκης επικοινωνίας με τα διευθυντικά στελέχη της κάθε εταιρείας του ομίλου στο εξωτερικό για την αποστολή πληροφοριών.
- iii. Η ταχεία ενημέρωση για τη ρευστότητα των εταιρειών του ομίλου.
- iv. Ο περιορισμός του κόστους καθώς αντί χρέωσης ανά συναλλαγή οι εταιρείες του ομίλου επιβαρύνονται το κόστος συνδρομής το οποίο εξαρτάται από το είδος των ενεργοποιημένων υπηρεσιών.
- v. Η δημιουργία μιας ενιαίας, εύχρηστης και ασφαλούς ηλεκτρονικής πλατφόρμας.
- vi. Η αποτελεσματική διαχείριση των χρηματοροών και της ρευστότητας των εταιρειών του ομίλου με πολύ χαμηλό λειτουργικό κόστος.

### **Η υπηρεσία e-Pay**

Η υπηρεσία Alpha e-Pay της Alpha Bank δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις που διαθέτουν ηλεκτρονικό κατάστημα να διεκπεραιώνουν ασφαλείς πωλήσεις σε πελάτες με χρήση χρεωστικής ή πιστωτικής κάρτας και παράλληλα να παρακολουθούν και να διαχειρίζονται τις συναλλαγές μέσω του συστήματος Alpha e-Pay Merchant Tools. Συγκεκριμένα η υπηρεσία ηλεκτρονικού εμπορίου Alpha e-Pay δίνει την δυνατότητα στους χρήστες της να εισπράττουν την πληρωμή για τις πωλήσεις που πραγματοποιήθηκαν μέσω λογαριασμού στην Alpha Bank, ενώ οι παραγγελίες των πελατών των επιχειρήσεων μπορούν να εκτελούνται είτε τηλεφωνικώς είτε μέσω του ηλεκτρονικού καταστήματος. Η υπηρεσία Alpha e-Pay δεν επιβαρύνει τους χρήστες με έξοδα συνδρομής, αλλά για κάθε συναλλαγή που εκτελείται μέσω της υπηρεσίας χρεώνεται μια προμήθεια. Ταυτόχρονα, οι χρήστες της υπηρεσίας έχουν την δυνατότητα να παρέχουν άτοκες δόσεις στους πελάτες του ηλεκτρονικού τους καταστήματος, αλλά και να προεξοφλούν τις δόσεις αυτές με επιτόκιο που συμφωνείται κατά την υπογραφή της σύμβασης συνεργασίας. Η χρήση του Alpha e-Pay απαιτεί απλά το ηλεκτρονικό κατάστημα να υποστηρίζει δυναμικές ιστοσελίδες όπως λ.χ. asp και aspx.

Η υπηρεσία Alpha e-Pay αναλυτικά παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

- i. Χρέωση οποιαδήποτε κάρτας Visa, Visa Electron, MasterCard και American Express.
- ii. Δυνατότητα ακύρωσης συναλλαγής.
- iii. Δυνατότητα αποστολής e-mail στον αγοραστή για την σχετική ενημέρωση.
- iv. Υψηλή ασφάλεια συναλλαγών.

- v. Δυνατότητα παροχής διευκολύνσεων αγοράς μέσω άτοκων δόσεων.

Η υπηρεσία Alpha e-Pay Merchant Tools που ενσωματώνεται στην παραπάνω υπηρεσία παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες:

- i. On-line παρακολούθηση των πληρωμών των πελατών.
- ii. Ενημέρωση για τις συναλλαγές που εγκρίθηκαν ή απορρίφθηκαν.
- iii. Δυνατότητα ακύρωσης μια συναλλαγής πριν την εκκαθάριση της.
- iv. Αποστολή ομάδας συναλλαγών στην τράπεζα προς εκκαθάριση.
- v. Παραγωγή στατιστικών στοιχείων.

Ως προς την ασφάλεια του Alpha e-Pay θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι πληροφορίες των χρεωστικών ή πιστωτικών καρτών, δηλαδή ο αριθμός κάρτας, η ημερομηνία λήξης και το CVV2, μεταφέρονται κρυπτογραφημένες μέσω του διαδικτύου και συνεπώς το ηλεκτρονικό κατάστημα δεν αποκτά πρόσβαση σε αυτές. Επίσης, η ιστοσελίδα της Alpha Bank, στην οποία ο πελάτης του ηλεκτρονικού καταστήματος εισάγει τα στοιχεία της κάρτας του, έχει ψηφιακό πιστοποιητικό για να παρέχει στον πελάτη δυνατότητα ελέγχου της γνησιότητας της. Επιπλέον, για την διαχείριση του Alpha e-Pay από κάποιο στέλεχος του ηλεκτρονικού καταστήματος απαιτείται η εξουσιοδότηση του από την επιχείρηση βάση της οποίας του παραδίδονται οι ατομικοί κωδικοί πρόσβασης. Τέλος η Alpha Bank προστατεύει τα ηλεκτρονικά της συστήματα και αποτρέπει την πρόσβαση στα δεδομένα της από μη εξουσιοδοτημένους τρίτους, ενώ παράλληλα το Alpha e-Pay είναι συμβατό με όλα τα πρότυπα ασφαλείας για τις on-line πληρωμές.

### **Η υπηρεσία Alpha Web International Trade.**

Η Alpha Bank επίσης δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να διαχειριστούν και να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές διεθνούς εμπορίου μέσω της Υπηρεσίας Alpha Web International Trade. Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει την μείωση του λειτουργικού κόστους καθώς οι απαραίτητες συναλλαγές διεθνούς εμπορίου διεκπεραιώνονται μέσω του διαδικτύου και της υπηρεσίας της Alpha Bank. Η χρήση του Alpha Web International Trade δεν επιβαρύνει την επιχείρηση με κάποιο κόστος, ενώ οι προμήθειες των συναλλαγών που εκτελούνται καθορίζονται από το τιμολόγιο της τράπεζας.

Συγκεκριμένα οι επιχειρήσεις που ενεργοποιούν τις υπηρεσίες του Alpha Web International Trade έχουν τις εξής δυνατότητες:

- i. Συμπλήρωση και αποστολή στην τράπεζα ηλεκτρονικά των αιτήσεων εισαγωγών με φορτωτικά έγγραφα, ανοίγματος πιστώσεων εισαγωγών καθώς και άλλων εργασιών διεθνούς εμπορίου.
- ii. Παρακολούθηση της πορείας των εργασιών που έχει προωθηθεί στην τράπεζα.
- iii. Ηλεκτρονική λήψη των σχετικών παραστατικών μετά την ολοκλήρωση της συναλλαγής διεθνούς εμπορίου.
- iv. Παρακολούθηση των στατιστικών των συναλλαγών των επιχειρήσεων.
- v. Αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων πληροφοριακού χαρακτήρα που βελτιώνουν την επικοινωνία των επιχειρήσεων με την τράπεζα.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σινανιώτη Α., Φαρσαρώτας Ι. (2005), «Ηλεκτρονική Τραπεζική», εκδόσεις Σάκκουλας
- Αγγέλης Β. (2005), «Η Βίβλος του e-banking», εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Γλύκας Μ., Ξηρογιάννης Γ. (2004), «Στρατηγική ηλεκτρονικού επιχειρείν χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων», εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Χονδροκούκης Γ. (2001), «Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο, E-Επιχειρείν», Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- Γεωργόπουλος Δ., «On-line Εξυπηρέτηση Πελατών : Ο καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία του E-Banking», Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Ειδική Έκδοση για το E-Banking, Σεπτέμβριος 2003.
- Panopoulou M. (2005), «Technological Change and Corporate Strategy in the Greek Banking Industry», εκδόσεις ΚΕΠΕ.
- Κατσουλάκος Ι. (2001), «Νέα οικονομία, διαδίκτυο και ηλεκτρονικό εμπόριο», εκδόσεις Κέρκυρα.
- Μαλλιάρης Π. (2001), «Εισαγωγή στο Marketing», εκδόσεις Σταμούλης Α.Ε.
- Γεωργόπουλος Ν., Πανταζή Μ., Νικολαράκος Χ., Βαγγελάτος Ι. (2001), «Ηλεκτρονικό Επιχειρείν, προγραμματισμός και σχεδίαση», εκδόσεις Μπένου.
- Peterson M., «A Brief History of Internet Banking», Ezine Articles, 9 Νοεμβρίου 2006.

- Heffernan S. (2005), «Modern Banking», John Wiley and Sons Ltd, International Thomson Publishing Company. London.
- Τσάμης Α., «Εξελίξεις, Διαπιστώσεις και Διλήμματα στη Σύγχρονη Ηλεκτρονική Τραπεζική», Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Ειδική Έκδοση για το E-Banking, Σεπτέμβριος 2003.
- Dixon M., Nixon B. (2000), «E-Banking: Managing your money and transactions online», SAMS Publishing.
- Τερροβίτης Θ. (2005), «Παραγωγή και Χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Ελλάδα : Σημασία και Επιπτώσεις», εκδόσεις ΚΕΠΕ, Αθήνα.
- Καρακατσάνης Κ., «Αφιέρωμα e-banking», Περιοδικό Ram, τεύχος 184, Οκτώβριος 2004, σελ. 115-140.
- Φετοκάκης Γ., «E-Banking στις υπηρεσίες σας», Περιοδικό PC Magazine, τεύχος 37, Μάιος 2004, σελ. 98-110.
- Συρμακέζης Σ. (2003), «Όλα όσα θέλετε να μάθετε για τις ηλεκτρονικές πληρωμές και εισπράξεις», Δελτίο ΕΕΤ, Γ΄ Τριμηνία 2003.
- Παπαϊωάννου Γ., «24ωρες τραπεζικές συναλλαγές. Απαντά ο διευθυντής Ηλεκτρονικής Τραπεζικής και Καρτών της Τράπεζας Πειραιώς κ. Σ. Συρμακέζης», ΤΟ ΒΗΜΑ 17/08/2003, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr).
- Μαλλιάρα Ν., «Οι τράπεζες του Internet. Νέο πεδίο αναμέτρησης των Τραπεζών», ΤΟ ΒΗΜΑ 17/06/2001, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr).
- Γιαννακοπούλου Κ., Κυρεζής Ν., «Έρευνα για την αξιολόγηση των τραπεζών μέσω των ιστοσελίδων τους», Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Ειδική Έκδοση για το E-Banking, Σεπτέμβριος 2003.

- Efraim T., Lee J., King D., Chung M. (2000), «Electronic Commerce – A managerial perspective», Prentice Hall.
- Πρασσοπούλου Ε., Νίκας Α., «Ηλεκτρονικές Πληρωμές : Προβλήματα και Προοπτικές», Ε΄ Κύκλος Εργασιών : Ομάδα Εργασίας Ε3, E-Business Forum, Αθήνα, Ιανουάριος 2004.
- TV Banking, Internet Banking and PC Banking, [www.bizhelp24.com](http://www.bizhelp24.com), 3 Σεπτεμβρίου 2010.
- Παπαδόπουλος Μ. (2005), «Phishing – Η νέα μέθοδος εξαπάτησης στο internet, ηλεκτρονικό έγκλημα», [www.academia.edu](http://www.academia.edu).
- Γκρίτζαλης Σ., Κάτσικας Σ., Γκρίτζαλης Δ. (2003), «Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών : Τεχνολογίες και Υπηρεσίες σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικού επιχειρείν και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης», εκδόσεις Παπασωτηρίου
- ΤΟ ΒΗΜΑ, «Τι πρέπει να προσέχετε στις συναλλαγές μέσω Internet Banking», 23/092007, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr).
- Πομπόρτσης Α., Παπαδημητρίου Γ. (2003), «Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών», εκδόσεις Τζιόλα.
- Μαυρογιάννης Δ., «Ασφάλεια Ηλεκτρονικών Συναλλαγών», Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Ειδική Έκδοση για το E-Banking, Σεπτέμβριος 2003.
- Μάρκου Α., «Ασφαλείς συναλλαγές στο Διαδίκτυο», ΤΟ ΒΗΜΑ 11/02/2007, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr).
- ΤΟ ΒΗΜΑ, «Ασφαλείς τραπεζικές συναλλαγές στο Διαδίκτυο», 18/01/2008, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr).

- Mitnick K., Simon W. (2003), «Η τέχνη της απάτης. Ο ανθρώπινος παράγοντας στην ασφάλεια», εκδόσεις Ωκεανίδα.
- ΚΥΔ Πανεπιστημίου Μακεδονίας, «Ηλεκτρονικές Απάτες στο Διαδίκτυο», [www.cnc.uom.gr](http://www.cnc.uom.gr).
- Ελληνική Ένωση Τραπεζών, Ημερίδα «Πρόληψη και Αντιμετώπιση της Απάτης στα Ηλεκτρονικά Μέσα και Συστήματα Πληρωμών», 28/09/2008..
- Πουλάκης Δ. (2005), «Κρυπτογραφία, η επιστήμη της ασφαλούς επικοινωνίας», εκδόσεις Ζήτη.
- Βενέτης Χ. (2002), «Comparison of Personal Firewalls», University of Macedonia.
- Tanase M., «Sniffers: What They Are and How to Protect Yourself», 25/02/2002, [www.securityfocus.com](http://www.securityfocus.com).
- Καγκάνη Α. (2002), «Smart Cards», Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Μήτρακας Α., «Οι Ηλεκτρονικές Υπογραφές στο Ευρωπαϊκό και Ελληνικό Δίκαιο: Ζητήματα Εφαρμογών στον Τραπεζικό Τομέα», Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Ειδική Έκδοση για το E-Banking, Σεπτέμβριος 2003.
- Δρόσος, Π., (2011), «Προτεραιότητα η μετακίνηση περισσότερων συναλλαγών στα ηλεκτρονικά δίκτυα», Αφιέρωμα e-Banking, ΣΕΠΕ news, τεύχος 37
- Alpha Bank,(2013),*Δελτίο τύπου: Αποτελέσματα Α εξαμήνου 2013*,[online], Διαθέσιμο στο: [http://www.alpha.gr/files/deltia\\_typou/Deltio\\_Typou\\_20130830GR.pdf](http://www.alpha.gr/files/deltia_typou/Deltio_Typou_20130830GR.pdf)



- Alpha Bank, (2013), *Δελτίο τύπου: Αποτελέσματα έτους 2012*, [online], Διαθέσιμο στο: [http://www.alpha.gr/files/deltia\\_typou/Deltio\\_Typou\\_20130327GR.pdf](http://www.alpha.gr/files/deltia_typou/Deltio_Typou_20130327GR.pdf)
- Alpha Bank, (2013), *Απολογισμός Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης 2012*, [online], Διαθέσιμο στο: [http://www.alpha.gr/apologismos/busreview\\_2012\\_gr/index.html](http://www.alpha.gr/apologismos/busreview_2012_gr/index.html)

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- <http://www.alpha.gr>
- <http://www.ebusinessforum.gr>
- <http://www.tovima.gr>
- <http://www.ine.otoe.gr>
- <http://www.gge.gr>
- <http://www.bankofgreece.gr>
- <http://www.acci.gr>
- <http://www.hsbc.gr>
- <http://www.elam.gr>
- <http://www.hba.gr>
- <http://www.imerisia.gr>
- <http://www.kathimerini.gr>
- <http://www.observatory.gr>
- <http://www.securityfocus.com>
- <http://www.uom.gr>
- <http://www.cr2.com>
- <http://www.gemalto.com>
- <http://www.unix.org>
- <http://www.bizhelp24.com>