



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟ Ε-BANKING ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ 2007-2012  
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ PRO-BANK

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ : ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ  
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ  
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΓΕΩΡΓΙΟΣ Β.ΠΑΠΑΔΙΟΔΩΡΟΥ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2013

## Περίληψη

Είναι πλέον φανερό ότι η τεχνολογία μετασχηματίζει τον τραπεζικό κλάδο. Σήμερα η ηλεκτρονική τραπεζική υπόσχεται την επανάσταση στις συναλλαγές μας με τις τράπεζες καθώς μεταφέρει την τράπεζα στην οθόνη του υπολογιστή μειώνοντας έτσι δραστικά το κόστος τόσο για τους πελάτες όσο και για την ίδια την τράπεζα. Το νέο κανάλι διανομής των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών έχει πολλά πλεονεκτήματα, η υιοθέτησή του όμως κρύβει και κινδύνους για τους οποίους πρέπει να βρεθούν αποτελεσματικοί τρόποι διαχείρισης. Για να μπορέσει η τράπεζα να παραμείνει ανταγωνιστική στο νέο περιβάλλον, πρέπει να εντάξει την ηλεκτρονική τραπεζική στους στρατηγικούς της στόχους και να επενδύσει κυρίως στην ποιοτική online εξυπηρέτηση των πελατών. Η καινοτομία και η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών αλλά και η επένδυση στην ασφάλεια των ηλεκτρονικών συστημάτων προσφέρουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στις τράπεζες που τα εφαρμόζουν δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο ηγέτες στο χώρο της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Ο τραπεζικός κλάδος έχει συνειδητοποιήσει τη μεγάλη επίδραση του internet στη λειτουργία και ανταγωνιστικότητα των τραπεζών και γι' αυτό πλέον το E-banking καθίσταται αναγκαίο για κάθε τράπεζα. Αν και τα ποσοστά χρήσης διαδικτύου και ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι ακόμη χαμηλά στην Ελλάδα, οι Ελληνικές τράπεζες έχουν επενδύσει αρκετά στα συστήματα E-banking. Η παρούσα μελέτη στοχεύει στο να βοηθήσει τις τράπεζες να συνειδητοποιήσουν την ευκαιρία που προσφέρει η ηλεκτρονική τραπεζική και να την εκμεταλλευτούν στο έπακρο.

## Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	2
Πίνακας Περιεχομένων.....	3
Εισαγωγή.....	6
Κεφάλαιο 1. Ο ορισμός – τα είδη του e-Banking.....	10
1.1 Το Internet στην Ελλάδα.....	10
1.2 Ο ορισμός του e-Banking.....	12
1.3 Τα είδη του e-Banking.....	14
1.3.1 Internet Banking.....	14
1.3.2 Mobile Banking.....	15
1.3.3 Phone Banking.....	15
Κεφάλαιο 2. Το e-Banking στην Ελλάδα.....	17
2.1 Το e-Banking στην Ελλάδα.....	17
2.2 Βασικοί χρονικοί σταθμοί.....	22
2.3 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη e-Banking.....	25
2.4 Η αξία του e-Banking.....	29
Κεφάλαιο 3. Βασικότερες υπηρεσίες e-Banking.....	31
3.1 Βασικότερες υπηρεσίες e-Banking.....	31
3.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα e-Banking.....	32
3.3 Διαδικασίες εγγραφής για e-Banking.....	34
3.3.1 Για φυσικά πρόσωπα.....	34
3.3.2 Για νομικά πρόσωπα (Επιχειρήσεις).....	35

## Κεφάλαιο 4.

Δυνατότητες – οφέλη χρήσης e-Banking.....	37
4.1 Δυνατότητες του e-Banking.....	37
4.1.1.1 Οικονομικές Συναλλαγές.....	37
4.1.1.2 Μεταφορές εντός τράπεζας.....	37
4.1.1.3 Μεταφορές σε λογαριασμό ιδίου.....	38
4.1.1.4 Μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου.....	39
4.1.1.5 Εμβάσματα εσωτερικού.....	39
4.1.1.6 Πληρωμές δανείων.....	40
4.1.1.7 Πληρωμές πιστωτικών καρτών.....	40
4.1.1.8 Πληρωμές Δημοσίου.....	41
4.1.1.9 ΦΠΑ.....	41
4.1.2.1 Πληρωμές λογαριασμών ΔΕΚΟ.....	42
4.1.2.2 ΟΤΕ.....	43
4.1.2.3 Πληρωμές σταθερής και κινητής τηλεφωνίας.....	43
4.1.2.4 Κατάσταση Εντολών.....	44
4.1.2.5 Προμήθειες συναλλαγών.....	45
4.1.2.6 Πληροφοριακές συναλλαγές.....	45
4.1.2.7 Πληροφορίες συναλλαγών.....	46
4.1.2.8 Αιτήσεις.....	47
4.1.2.9 Πρόσθετες υπηρεσίες.....	47
4.2 Οφέλη χρήσης e-Banking.....	50
4.2.1 Για τον ιδιώτη- πελάτη.....	50
4.2.2 Για την εταιρεία – πελάτη.....	53
4.2.3 Κόστος e-banking για τον πελάτη.....	54
4.2.4 Κόστος τεχνικών μέσων.....	55
4.2.5 Κόστος τηλεπικοινωνιών.....	55
4.2.6 Κόστος συναλλαγής.....	55

Κεφάλαιο 5.	
Ασφάλεια - Τρόποι προστασίας από on line απάτες.....	56
5.1 Κρυπτογράφηση.....	57
5.1.1 Διαφορετικά Είδη Κρυπτογράφησης.....	57
5.2 PKI.....	60
5.2.1 Δημόσια και ιδιωτικά κλειδιά.....	61
5.2.2 Ψηφιακές υπογραφές.....	62
5.2.3 Ψηφιακά Πιστοποιητικά.....	62
5.2.4 Αρχές Πιστοποίησης.....	64
5.3 Πιστοποίηση δύο παραγόντων.....	64
5.4 Έξυπνες κάρτες (Smart Cards).....	66
5.4.1 Βασικά Χαρακτηριστικά Έξυπνων Καρτών.....	67
5.4.2 Εμπόδια κατά την αποδοχή των Έξυπνων Καρτών.....	67
5.4.3 Τύποι έξυπνων καρτών.....	67
5.5 Πιστοποίηση δύο παραγόντων και PKI.....	68
5.5.1 USB Tokens.....	68
5.5.2 Έξυπνες κάρτες και ψηφιακά πιστοποιητικά.....	69
5.6 Single Sign On (SSO).....	70
5.7 Firewalls.....	72
Κεφάλαιο 6.	
PROBANK.....	73
6.1 Η PROBANK απευθύνεται.....	73
6.2 Στρατηγική.....	73
6.3 Μετοχική σύνθεση.....	75
6.4 Δίκτυο Εξυπηρέτησης.....	76
6.5 Θέσεις Εργασίας.....	77
Συμπεράσματα.....	78
Βιβλιογραφία.....	82
Λίστα Γραφημάτων.....	85
Πίνακες.....	85

## Εισαγωγή

Καθώς τα περιθώρια διαφοροποίησης σε νέα προϊόντα και επιτόκια στενεύουν, οι τράπεζες στρέφονται σε νέες υπηρεσίες προκειμένου να προσελκύσουν πελάτες αλλά και να μειώσουν τα λειτουργικά τους έξοδα διατηρώντας ή/και αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο εμμέσως την κερδοφορία τους. Νέο «πεδίο μάχης» στο χρηματοπιστωτικό τομέα αποτελούν τα εναλλακτικά δίκτυα, σημαντικότερο αντιπρόσωπο των οποίων αποτελεί η ηλεκτρονική τραπεζική. Επιπλέον, υπάρχει ανάγκη να δημιουργηθεί ένα σύστημα εύκολο στη χρήση, που να καλύπτει όλες τις ανάγκες των συναλλασσόμενων και να είναι απόλυτα ασφαλές ενώ τέλος αναγκαία καθίσταται η εξοικείωση των πελατών των τραπεζών με τη χρήση των συστημάτων ηλεκτρονικής τραπεζικής αλλά και η γνωριμία τους με τα πλεονεκτήματα που αυτά τους προσφέρουν.

Το E-banking δίνει τη δυνατότητα σε μια τράπεζα να παγιώσει και να επεκτείνει τη σχέση της με τους πελάτες της καθώς φέρνει τις τραπεζικές υπηρεσίες απ' ευθείας στο σπίτι ή το γραφείο του πελάτη. Παράλληλα, οι τράπεζες, παρά το αρχικά υψηλό κόστος που απαιτεί ένα σύστημα ηλεκτρονικής τραπεζικής για να εγκατασταθεί, κατορθώνουν με την υιοθέτησή του να μειώσουν το λειτουργικό τους κόστος και να παραμείνουν ανταγωνιστικές προσελκύοντας ταυτόχρονα και νέους αφοσιωμένους πελάτες. Εκτός από τις παραπάνω ευκαιρίες και πλεονεκτήματα που προσφέρει όμως το E-banking στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, υπάρχουν και ρίσκα που σχετίζονται με αυτό και ιδιαίτερα με την αυξημένη χρήση της πληροφορικής τεχνολογίας. Έτσι, ανάλογα με το μέγεθος και τη θέση της η κάθε τράπεζα πρέπει να υιοθετήσει διαφορετικές προσεγγίσεις και στρατηγικές όσον αφορά το E-banking. Ο σημαντικότερος ίσως από τους παράγοντες επιτυχίας των υπηρεσιών E-banking είναι η αποτελεσματική και ποιοτική on-line εξυπηρέτηση.

Το Internet επιδρά σημαντικά στις δυνάμεις του ανταγωνισμού και ο τραπεζικός κλάδος αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα των επιπτώσεων αυτών. Είναι αυτονόητο ότι οι εταιρείες που θα καθυστερήσουν να αξιοποιήσουν τα πλεονεκτήματα του Internet θα βρεθούν σε δυσμενέστερη ανταγωνιστικά θέση.

Στη χώρα μας υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής διαθέτει η πλειοψηφία των εγχώριων τραπεζικών οργανισμών. Παρά το γεγονός ότι διανύει τα πρώτα της βήματα λοιπόν, η ηλεκτρονική τραπεζική στη χώρα μας έχει πραγματοποιήσει πρόοδο δυσανάλογη της ηλικίας της. Οι Ελληνικές τράπεζες κατάφεραν να πετύχουν ένα ικανοποιητικό επίπεδο στην ηλεκτρονική τραπεζική, εστιάζοντας αρκετά σε σημεία όπως η

ενοποίηση των καναλιών, η καλή διαχείριση πληροφοριών, η αύξηση λειτουργικότητας των εφαρμογών τους και η δημιουργία εύχρηστων και φιλικών sites.

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει έρευνα του Πανεπιστημίου Αθηνών όπου γίνεται συγκριτική ανάλυση των ελληνικών με τις ξένες, κυρίως ευρωπαϊκές, τράπεζες. Οι ελληνικές τράπεζες, για τους Έλληνες ερωτώμενους-χρήστες, φαίνεται να υπερτερούν στην αντίληψή τους ως προς τα περισσότερα εξεταζόμενα χαρακτηριστικά των ιστοσελίδων τους.

Μεγάλη πρόκληση για τις τράπεζες θα ήταν η δημιουργία έξυπνων sites τα οποία διαμορφώνουν το περιεχόμενο και τις επιλογές τους με βάση τις συνήθειες του χρήστη καθώς και η αύξηση του πλήθους των οικονομικών συναλλαγών που διενεργούνται σε πραγματικό χρόνο.

Ένας από τους στόχους της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να αναδειχθεί ο ρόλος της ηλεκτρονικής τραπεζικής βάσει των εν δυνάμει πλεονεκτημάτων που προσφέρει τόσο στους χρήστες- πελάτες όσο και στις τράπεζες που την εφαρμόζουν. Παράλληλα, στοχευμένα αναδεικνύονται και ρίσκα τα οποία καλούνται να πάρουν οι τράπεζες και για τα οποία πρέπει να βρεθούν αποτελεσματικοί τρόποι διαχείρισης και να ακολουθηθεί κατάλληλη στρατηγική.

Η συγκεκριμένη μελέτη στοχεύει επιπρόσθετα στο να αναδείξει τη θετική επίδραση του internet στη λειτουργία και ανταγωνιστικότητα των τραπεζών και γενικότερα στην αλυσίδα της αξίας τους. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση του μοντέλου του Porter (Porter, 1985) ως μεθοδολογία. Ουσιαστικά χρησιμοποιούμε το εν λόγω μοντέλο για να δείξουμε ότι η χρήση της τεχνολογίας του Internet ασκεί δράση, η οποία ενισχύει τις πέντε δυνάμεις του ανταγωνισμού με τέτοιο τρόπο ώστε προκαλείται μεταβολή στην παραδοσιακή λειτουργία και ανταγωνιστικότητα των τραπεζών.

Μία ακόμη ερευνητική μεθοδολογία που χρησιμοποιείται είναι η επεξεργασία ερωτηματολογίων και στατιστικών στοιχείων της Κοινωνίας της Πληροφορίας και η δημιουργία γραφημάτων ώστε να διαφανεί η διείσδυση του internet και του E-banking στην Ελληνική κοινωνία. Στην Ελλάδα παρατηρείται σχετικά χαμηλή διείσδυση του e-banking σε σχέση με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες. Το γεγονός αυτό οφείλεται στα γενικότερα χαμηλά ποσοστά εξοικείωσης του ελληνικού κοινού με τις νέες τεχνολογίες, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα ο κόσμος να αντιμετωπίζει την ηλεκτρονική τραπεζική με σχετική δυσπιστία ακόμη και σήμερα. Ωστόσο, οι Ελληνικές τράπεζες έχουν επενδύσει αρκετά στα συστήματα E-banking.

Δεδομένης της δυσπιστίας με την οποία πολλοί χρήστες αντιμετωπίζουν την ηλεκτρονική τραπεζική λόγω πιθανών προβλημάτων ασφάλειας, η εν λόγω μελέτη στοχεύει στο να αναδείξει τη σημασία που έχει η ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών και πώς αυτή υλοποιείται από τις Ελληνικές τράπεζες οι οποίες κατά κύριο λόγο έχουν επενδύσει σε αυτή.

Τέλος, μέσα από την παρουσίαση μίας έρευνας του Πανεπιστημίου Αθηνών και των συμπερασμάτων της, επιχειρείται να αναδειχθεί η σπουδαιότητα που έχει η ιστοσελίδα μίας τράπεζας για την υιοθέτηση ή όχι του E-banking από τον πελάτη. Παρουσιάζονται λοιπόν τα χαρακτηριστικά εκείνα που οι ερωτηθέντες χρήστες θεωρούν κρίσιμα για την επιτυχία μιας ιστοσελίδας E-banking ενώ χαρακτηριστικό συμπέρασμα είναι το ότι στη σύγκριση των ιστοσελίδων Ελληνικών και ξένων τραπεζών, οι Ελληνικές προηγούνται χαρακτηριστικά.

Κλείνοντας, ένα από τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης αυτής είναι το ότι η καινοτομία και η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών σε συνδυασμό με την επένδυση στην ασφάλεια των ηλεκτρονικών συστημάτων και στην ποιοτική online εξυπηρέτηση των πελατών προσφέρουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στις τράπεζες που τα εφαρμόζουν. Σημαντικό ρόλο βέβαια στην παγίωση των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών διαδραματίζει και η Πολιτεία γι' αυτό και στην παρούσα μελέτη προτείνονται τρόποι δράσης της για περαιτέρω εξέλιξη του E-banking.



## Κεφάλαιο 1.

### Ο ορισμός-τα είδη του e-Banking

#### 1.1 Το Internet στην Ελλάδα

Πριν από μερικές δεκαετίες, οι υπολογιστές χρησιμοποιούνταν μόνο από ειδικούς, ή από επαγγελματίες που δραστηριοποιούνταν σε πολύ συγκεκριμένους κλάδους. Η δυσκολία χρήσης τους και το υψηλό κόστος απόκτησής τους ήταν απαγορευτικό για το ευρύ κοινό. Οι ραγδαίες εξελίξεις όμως στις Τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών, και ειδικότερα η εξάπλωση του Internet, έχουν κάνει τους υπολογιστές προσιτούς, και, στις περισσότερες περιπτώσεις, απαραίτητους σε όλους!

Έτσι, οι υπολογιστές και το Internet χρησιμοποιούνται σήμερα από ανθρώπους διαφορετικών ηλικιών και επαγγελμάτων, τόσο για επαγγελματικούς, όσο και για προσωπικούς λόγους.

Σύμφωνα με έρευνα της εταιρίας Merton analysis για το internet στη Ελλάδα, το 2006 η διείσδυση του Internet στην Ελλάδα κυμαίνεται ακόμα σε σχετικά χαμηλά επίπεδα (28,9%) στις ηλικίες 18 και άνω, σε σύγκριση με τα αντίστοιχα ποσοστά των χωρών της Β. Ευρώπης και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, τα οποία σε αρκετές περιπτώσεις ξεπερνούν ακόμα και το 50%.

Το στοιχείο αυτό, αποτελεί ένδειξη του μεγάλου περιθωρίου αύξησης της διείσδυσης του διαδικτύου αλλά και γενικότερα των ηλεκτρονικών αγαθών στη χώρα μας.

Τα πιο υψηλά ποσοστά χρήσης Η/Υ και πρόσβασης στο Διαδίκτυο σημειώνονται αντίστοιχα για το 2006 σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε το παρατηρητήριο για την κοινωνία της πληροφορίας (2006), και αφορούσε στην ταυτότητα των χρηστών του Internet στην Ελλάδα, για τα άτομα ηλικίας 16-24 ετών. Η χρήση του Η/Υ και του Διαδικτύου φαίνεται να είναι αντιστρόφως ανάλογη ως προς την ηλικία των χρηστών καθώς τα ποσοστά χρήσης μειώνονται όσο αυξάνεται η ηλικία των χρηστών και ειδικά για τα άτομα ηλικίας 65-74 καταγράφονται πολύ χαμηλά ποσοστά (4,7% χρήση Η/Υ και 2,5% πρόσβαση στο Διαδίκτυο).

Επίσης, σύμφωνα με την ίδια έρευνα, πολύ υψηλά ποσοστά χρήσης Η/Υ σημειώνονται σε άτομα ανώτερης και ανώτατης εκπαίδευσης, χαμηλά ποσοστά σε απόφοιτους δημοτικού και γυμνασίου ενώ περίπου 1 στους 2 αποφοίτους λυκείου χρησιμοποιεί τον Η/Υ. Ακόμα σημαντική αύξηση παρατηρείται για τους αποφοίτους λυκείου (κατά περίπου 4,5%), ενώ σημαντική πτώση σημειώνεται για τους αποφοίτους Γυμνασίου (4%

περίπου). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι ως προς τη χρήση του Διαδικτύου σημαντική αύξηση σημειώνεται και για τους αποφοίτους Ανώτερων και Ανωτάτων σχολών της τάξεως των 7 με 8 περίπου ποσοστιαίων μονάδων.

Από τους Έλληνες χρήστες του Internet, το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκει στους άνδρες. Περίπου δύο στους τρεις συνδέονται καθημερινά στο διαδίκτυο, κυρίως από το σπίτι ή από την εργασία του.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι το Internet στην Ελλάδα αποτελεί ένα χώρο υπό διαμόρφωση και ανάπτυξη. Αν κρίνει κανείς από τα γενικά χαρακτηριστικά του προφίλ των χρηστών, θα μπορούσαμε ακόμα να πούμε ότι το Internet στην Ελλάδα αποτελεί υπόθεση λίγων και δεν έχει αρχίσει να αφορά ευρύτερα στρώματα του πληθυσμού.

(Ερευνα της Merton analysis (2006))

## Ο ορισμός του e-Banking

Η Ηλεκτρονική Τραπεζική (E-banking) έχει προσελκύσει τα τελευταία χρόνια τη μεγάλη προσοχή τραπεζιτών, άλλων οικονομικών παραγόντων, επιχειρηματιών, αναλυτών, αλλά και τύπου σε όλον τον κόσμο. Κατά ένα μέρος αυτό οφείλεται στη γρήγορη και σημαντική ανάπτυξη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου καθώς και στο γεγονός ότι οι ηλεκτρονικές συναλλαγές και πληρωμές αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του. Επίσης οφείλεται στη γνώμη πολλών αναλυτών, σύμφωνα με την οποία, το E-banking θα επηρεάσει θετικά στην κερδοφορία και στην ανάπτυξη του τραπεζικού τομέα καθώς και στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών. Παρόλα αυτά, ο νέος αυτός τρόπος συναλλαγής δεν έχει διεισδύσει θεαματικά στους καταναλωτές, προς το παρόν τουλάχιστον. Αρκετές επιφυλάξεις εκφράζονται τόσο από τους καταναλωτές όσο και από τις τράπεζες, σε κάποιες περιπτώσεις. Οι προοπτικές για το E-banking είναι αναμφισβήτητα μεγάλες, μόλις όμως εξοικειωθεί πλήρως το καταναλωτικό κοινό με τα νέα κανάλια επικοινωνίας.

Το E-banking ουσιαστικά αποτελεί εκτέλεση τραπεζικών υπηρεσιών βασισμένη στο διαδίκτυο, σύμφωνα με τον ορισμό του Hertzum et al. (2004). Ωστόσο, ένας πιο ολοκληρωμένος και εμπειριστατωμένος ορισμός δίνεται από το Συνέδριο Ενωμένων Εθνών για το εμπόριο και την ανάπτυξη (United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)). Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει όλες σχεδόν τις πτυχές του E-banking. Σύμφωνα λοιπόν με τον ορισμό αυτό, το E-banking αναφέρεται στην εκτέλεση λιανικών και όχι μόνο τραπεζικών συναλλαγών και περιλαμβάνει ατομικούς και εταιρικούς πελάτες,

πληρωμές, μμεταφορές χρημάτων, δανεισμό, πιστωτικές κάρτες και άλλα (UNCTAD, 2002) .

Η ηλεκτρονική τραπεζική διακρίνεται σε λιανική ηλεκτρονική τραπεζική και σε χονδρική ηλεκτρονική τραπεζική με γνώμονα τις παρεχόμενες υπηρεσίες, οι οποίες αν απευθύνονται σε ιδιώτες μιλάμε για την πρώτη κατηγορία, ενώ αν απευθύνονται σε επιχειρήσεις για τη δεύτερη (IT Examination Booklet, Federal Financial Institutions Examination Council).

Επιπλέον, ανάλογα με τον εξοπλισμό και τα προγράμματα λογισμικού που χρησιμοποιούνται, συναντάμε διαφορετικούς όρους όπως personal computer (PC) banking, Internet ή online banking, mobile banking και phone banking.

Το E-banking μπορεί να θεωρηθεί ότι περικλείει όλους τους παραπάνω όρους, περιγράφει δηλαδή όλους τους τρόπους και τις δυνατότητες επαφής του πελάτη με την τράπεζα ηλεκτρονικά. Επιπλέον, το E-banking είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι του ηλεκτρονικού εμπορίου, το οποίο περικλείει όλες τις συναλλαγές που γίνονται μέσω ηλεκτρονικών δικτύων. Τα ηλεκτρονικά κανάλια χρησιμοποιούνται τόσο για συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων (business to business) αλλά και μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (business to consumer), όπως η αγορά και η πληρωμή αγαθών. Το E-banking είναι μέρος του E-commerce διότι οι τράπεζες συμμετέχουν σε επιχειρηματικές συναλλαγές μέσω ηλεκτρονικών μέσων. Με άλλα λόγια, το E-banking δεν είναι απλώς ένα τραπεζικό προϊόν, αλλά η περιγραφή του τρόπου με τον οποίο γίνονται οι επαφές και οι συναλλαγές μεταξύ των τραπεζών και των πελατών του ( Deutsche Bundesbank, Monthly Report, December 2000.)

## 1.2 Τα είδη του e- banking

Το e-banking, κατά βάση χωρίζεται σε τρία είδη, ανάλογα με τον εξοπλισμό και τα προγράμματα λογισμικού που χρησιμοποιούνται. Τα είδη αυτά είναι:

1. Internet banking (Τραπεζική μέσω διαδικτύου)
2. Mobile banking (Τραπεζική μέσω κινητού)
3. Phone banking (Τραπεζική μέσω τηλεφώνου)

Ανάλογα με το κανάλι που χρησιμοποιείται για τη διενέργεια συναλλαγών, εντοπίζοντας ιδιαίτερα χαρακτηριστικά για το κάθε ένα από αυτά (Αγγέλης, Β. 2005)

### 1.3.1 Internet Banking

Το Internet banking, το οποίο μερικές φορές ονομάζεται και online banking, χρησιμοποιεί το Internet ως μέσο διεξαγωγής τραπεζικών δραστηριοτήτων. Για να μπορέσει ένας χρήστης να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες το e-banking πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό υπολογιστή και να έχει σύνδεση στο διαδίκτυο. Ωστόσο σε ορισμένες περιπτώσεις απαιτούνται περισσότερες συσκευές ασφαλείας όπως εγκατάσταση ειδικού λογισμικού ασφαλείας ή ψηφιακό πιστοποιητικό.

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.

Οι τράπεζες έχουν πλέον την τεχνογνωσία και τις δυνατότητες να προσωποποιούν τις ηλεκτρονικές τους υπηρεσίες, ανάλογα με την κατηγορία πελατών που αντιπροσωπεύει ο χρήστης και με τον τρόπο αυτό υπάρχουν για παράδειγμα επιπρόσθετες δυνατότητες για εταιρικούς χρήστες σε σχέση με ιδιώτες.

Μεγάλη επένδυση γίνεται και στο θέμα της ασφάλειας που είναι ιδιαίτερα κρίσιμο για την αξιοπιστία των ηλεκτρονικών τραπεζικών συστημάτων [ Freed L. ,(2005).]

### 1.3.2 Mobile Banking

Το Mobile banking παρά τα πλεονεκτήματα, τις ευκολίες και την ευχρηστία του, δεν έχει καταφέρει ακόμη να πείσει το ελληνικό καταναλωτικό κοινό και συνεπώς δεν έχει εδραιωθεί ακόμα σε σχέση με το internet και το phone banking. Αν λάβουμε υπόψη όμως την ανάπτυξη της κινητής τηλεφωνίας στην εγχώρια αγορά, τότε το Mobile banking έχει όλες τις προοπτικές να αποτελέσει στο άμεσο μέλλον ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο κανάλι πραγματοποίησης ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Μεγάλη σημασία δίνεται επίσης σε ότι αφορά το Mobile banking, στην ασφάλεια των συναλλαγών και στην πιστοποίηση του χρήστη.

Ο χρήστης, με το Mobile banking έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί το χαρτοφυλάκιο του και τα υπόλοιπά των λογαριασμών του, να μεταφέρει χρήματα, να πληρώνει λογαριασμούς και κάρτες, να αιτείται τραπεζικά προϊόντα και υπηρεσίες [Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας (2007).]

#### 1.3.4 Phone Banking

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. Συσκευές όπως τα κινητά τηλέφωνα ή τα PDAs που είναι εφοδιασμένες με την τεχνολογία WAP και μπορούν να συνδεθούν στο Internet μπορούν να παρέχουν στους χρήστες τους τη δυνατότητα διεξαγωγής τραπεζικών συναλλαγών.

Οι υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω phone banking χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Αυτές που διεκπεραιώνονται από πράκτορες (agents) τηλεφωνικού κέντρου
- Αυτές που διεκπεραιώνονται αυτόματα μέσω συστημάτων αναγνώρισης φωνής (IVRs)

Στην πρώτη περίπτωση, ο πελάτης επικοινωνεί φωνητικά με τον πράκτορα της τράπεζας και μεταβιβάζει τα αιτήματά του. Οι πράκτορες, πρέπει να ταυτοποιήσουν τα στοιχεία του πελάτη, ώστε να εξασφαλίσουν την ακεραιότητα, αλλά και την εμπιστευτικότητα των συναλλαγών και αιτημάτων του.

Στη δεύτερη περίπτωση, η διαδικασία είναι αυτοματοποιημένη και ο πελάτης απαντά στα φωνητικά μηνύματα που ακούει στο τηλέφωνο του. Όπως και προηγουμένως, έτσι και τώρα, ακολουθούνται διαδικασίες πιστοποίησης και ταυτοποίησης του πελάτη που εξασφαλίζουν την ασφάλεια των συναλλαγών του.

Το phone banking, δίνει τη δυνατότητα στον πελάτη μιας τράπεζας, να έχει στη διάθεση του, σχεδόν όλες τις συναλλαγές είτε οικονομικές είτε πληροφοριακές που έχει και μέσω Internet banking [Αγγέλης, Β (2005).]

## Κεφάλαιο 2.

### Το e-Banking στην Ελλάδα

#### 2.1 Το e-Banking στην Ελλάδα

Το e-banking εμφανίζει σημαντική αύξηση των ποσοστών συμμετοχής στη χώρα μας. Η χρήση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής τραπεζικής στην Ελλάδα κάθε χρόνο αυξάνεται κατά 100%. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν αντιμετωπίζει ακόμη προβλήματα που αναμένεται να λυθούν προοδευτικά παράλληλα με την ανάπτυξη του internet στην Ελλάδα.

Η διείσδυση της ηλεκτρονικής τραπεζικής παραμένει χαμηλή, καθώς ακόμη πολλοί πελάτες τραπεζών είτε δεν είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία, είτε προτιμούν ακόμη την παραδοσιακή μέθοδο συναλλαγών του «γκισέ».

Ωστόσο, τα εμπόδια που ανακύπτουν στην διαδικασία ανάπτυξης του e-banking δεν φαίνονται ικανά να περιορίσουν τη δυναμική του φαινομένου, καθώς τόσο τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, όσο και οι καταναλωτές αντιλαμβάνονται ότι το μέλλον των τραπεζικών συναλλαγών περνά από το διαδίκτυο.

Εκτιμήσεις που έγιναν πριν τέσσερα χρόνια, ανέφεραν ότι τα τραπεζικά ιδρύματα που δεν θα εκμεταλλευτούν τις νέες τεχνολογίες για την επέκταση των εργασιών τους, θα χάσουν μέχρι και το 50% της χρηματιστηριακής αξίας τους.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Τράπεζας της Ελλάδος και της Ένωσης Ελληνικών τραπεζών, το 2002 περίπου 300.000 Έλληνες (3% του συνολικού πληθυσμού), χρησιμοποιούσαν το e-banking, ενώ την επόμενη χρονιά αυξήθηκαν στους 421.000 και το 2004 οι συνδρομητές του e-banking ξεπέρασαν τους 500.000 (βλ. πίνακα 1). Σύμφωνα με εκτιμήσεις των τραπεζών, το 2002 ο τσίρος έφτασε τα 20 δις Euro. Το 2003 τα ποσά αυτό αυξήθηκε σε 28 δις , ενώ το 2004 έφτασε τα 36 δις Euro.

Πίνακας 1. Χρήστες και συναλλαγές μέσω Διαδικτύου .

ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΜΕΣΩ INTERNET			
ΕΤΟΣ	ΧΡΗΣΤΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ	ΤΖΙΡΟΣ (δις €)
2002	300.000	4.000.000	20
2003	421.000	5.149.689	28

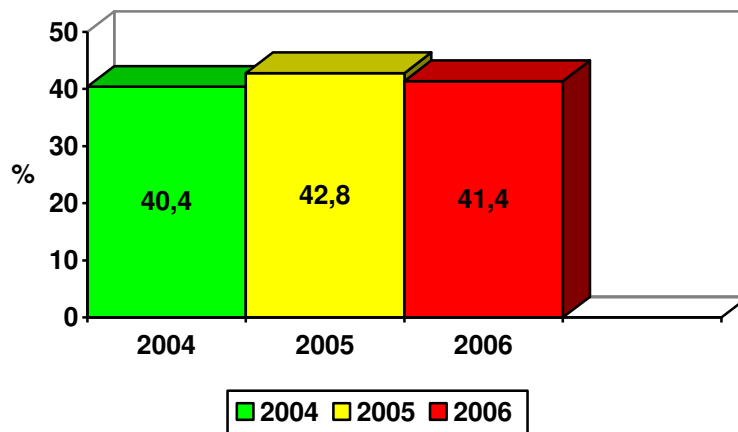
2004	500.000	7.000.000	36
------	---------	-----------	----

Πηγή: Καρακατσάνης Κ., «Αφιέρωμα e-banking», Περιοδικό Ram, Τεύχος 184, Σελ. 115- 140

Σύμφωνα όμως, με τα στοιχεία που προέκυψαν από έρευνα που διεξήχθη από το Money Show για το έτος 2007, υπάρχουν περίπου 80 εκατομμύρια e-Bankers στην Ευρωπαϊκή Ένωση (πηγή Forrester).

Παρατηρώντας το παρακάτω γράφημα (1) βλέπουμε ότι υπάρχει σταθερότητα στη χρήση του e-banking την τελευταία τριετία.

Γράφημα 1. Χρήση e-Banking στην Ελλάδα την τελευταία τριετία.



Βάση: Όσοι συμμετείχαν στην e-metrics

Πηγή: Έρευνα e-metrics, AGB Nielsen Media Research (2006)

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, οι δημοφιλέστερες υπηρεσίες του e-Banking είναι :

- Ενημέρωση υπολοίπου λογαριασμού
- Μεταφορά χρημάτων σε άλλους λογαριασμούς
- Πληρωμή λογαριασμών (ΔΕΗ, ΟΤΕ, κινητό κλπ.)
- Πληρωμή πιστωτικών καρτών
- Πληρωμή ηλεκτρονικών αγορών
- Πληρωμή οφειλών σε υπηρεσίες δημοσίου (ΙΚΑ, εφορία κλπ.)
- Πάγιες εντολές πληρωμών (ενοίκιο κλπ.)
- Χρηματιστηριακές συναλλαγές
- Πληρωμή ασφαλίσεων
- Έκδοση πιστωτικής κάρτας

Από τις παραπάνω υπηρεσίες, το μεγαλύτερο ποσοστό στην προτίμηση των χρηστών, καταλαμβάνουν κυρίως οι υπηρεσίες οι οποίες αφορούν πληροφοριακούς σκοπούς και όχι αυτές που αφορούν στη διενέργεια συναλλαγών.

Συνοπτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι το 82% των χρηστών, χρησιμοποιεί το e- banking για ενημέρωση του υπολοίπου του λογαριασμού του, το 63,6% για μεταφορά χρημάτων σε άλλους λογαριασμούς, ενώ μόλις το 17,2% για χρηματιστηριακές συναλλαγές και το 6,4% για έκδοση πιστωτικών καρτών.( γράφημα 2 )

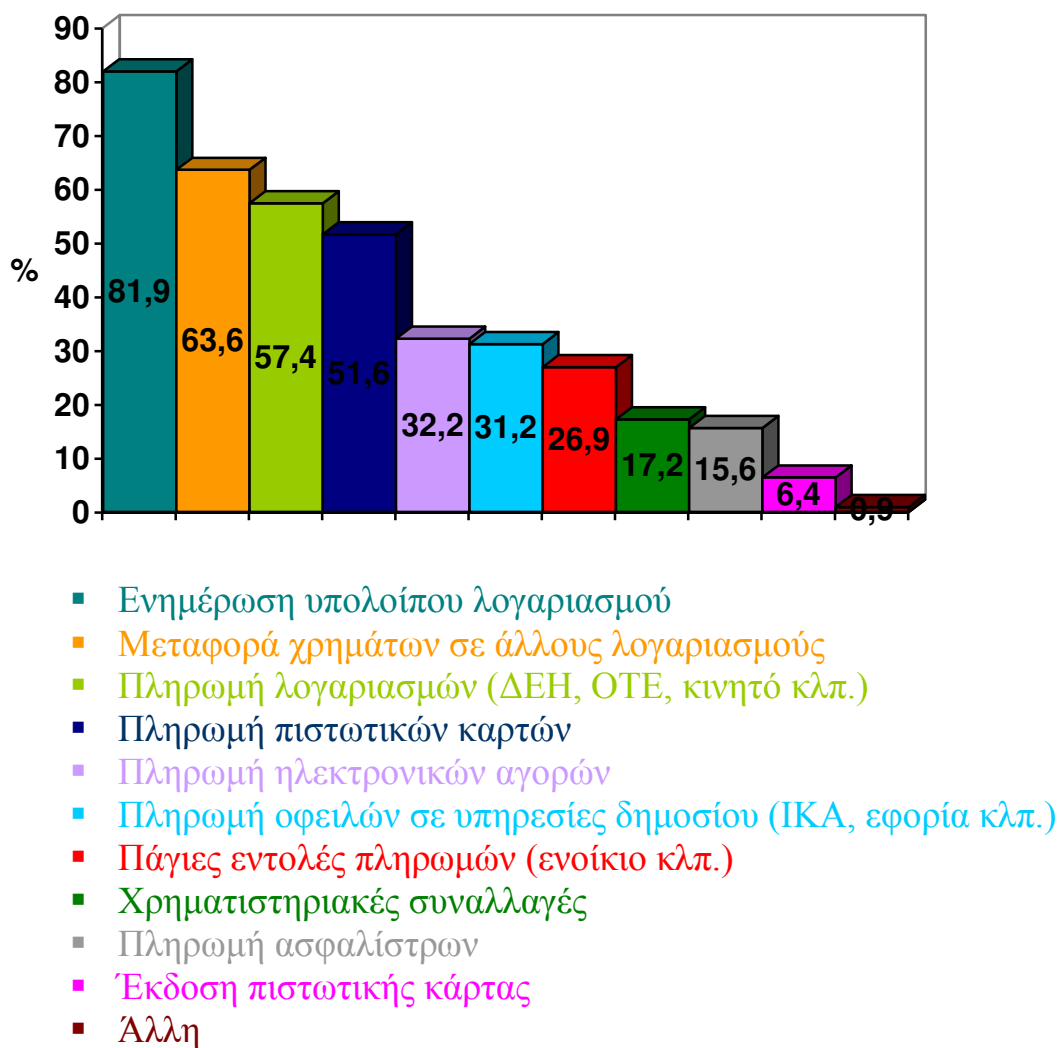
Αρκετοί όμως είναι και οι λόγοι οι οποίοι συντελούν στην αποφυγή της χρήσης του e-banking. Το μεγαλύτερο ποσοστό, 47%, καταλαμβάνει, ο φόβος εκτέλεσης online τραπεζικών συναλλαγών. Παρακάτω ακολουθεί αναλυτικό γράφημα (3) στο οποίο παρατίθενται αναλυτικά οι κυριότεροι φόβοι των χρηστών.

Ευρύτεροι λόγοι μη χρήσης του e- banking είναι :

- Ευρύτερη δυσχέρεια με την τεχνολογία H/Y & internet
- Έλλιπής πληροφόρηση / προώθηση από τις Τράπεζες
- Φόβοι υποκλοπής δεδομένων / απώλειας χρημάτων
- Έλλειψη ικανού κινήτρου
  - Μείωση Κόστους Συναλλαγών
  - Αποκλειστική Προσφορά Περισσότερων Συναλλαγών
- Ευχαριστημένοι με το κατάστημα ή το ATM
  - Π.χ. Προσωπική Επαφή με το προσωπικό του καταστήματος
  - Φόβος αλλαγής συνήθειας

Γράφημα 2. Δημοφιλέστερες υπηρεσίες του e- Banking.

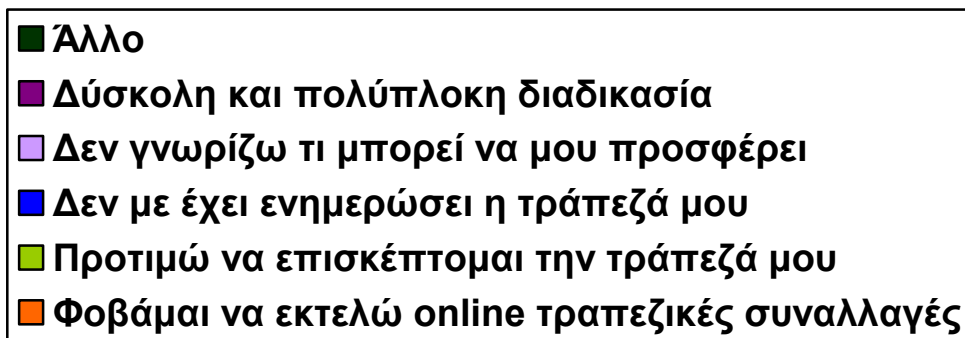
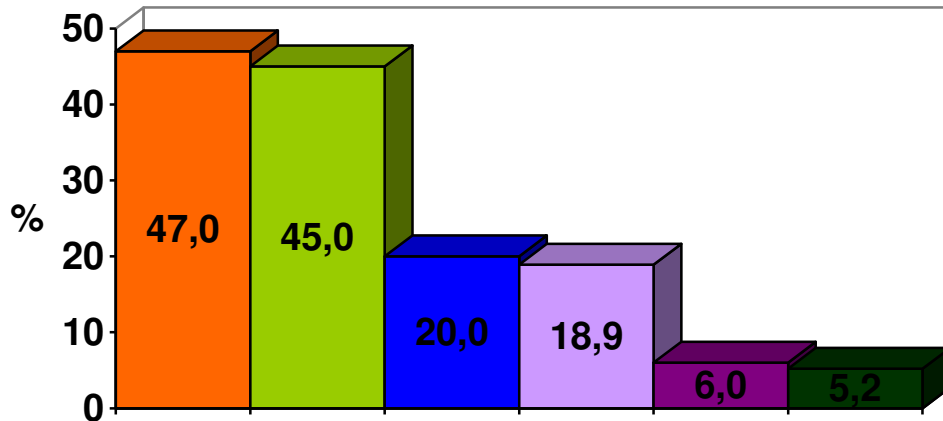




Βάση: Όσοι συμμετείχαν στην e-metrics

Πηγή: Έρευνα e-metrics, AGB Nielsen Media Research (2006)

Γράφημα 3. Λόγοι Αποφυγής e-Banking από Έλληνες χρήστες.



Βάση: Όσοι συμμετείχαν στην e-metrics

Πηγή: Έρευνα e-metrics, AGB Nielsen Media Research (2006)

## 2.2 Βασικοί χρονικοί σταθμοί

Η τεχνολογία E-banking ξεκίνησε τη δεκαετία του 70 χρησιμοποιώντας μία διεπαφή τερματικό- προς- κεντρικό υπολογιστή (terminal- to- host). Το πρώτο σύστημα e-banking χρησιμοποίησε δομή σημείο- προς- σημείο (point- to- point) με το οποίο μόνο ένας χρήστης μπορούσε να επικοινωνήσει με την τράπεζα και αντιστρόφως.

Η πρώτη online τραπεζική υπηρεσία εμφανίστηκε το 1990 από την Wells Fargo Bank που έχει την έδρα της στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α. Το 1993 η Stanford Federal Credit Union εισήγαγε νέα ηλεκτρονική υπηρεσία στη αγορά, η οποία υπερέιχε αυτών της Wells Fargo Bank και της Bank of America και πρόσφερε και εγγρήματες συναλλαγές. Τον πρώτο μήνα διάθεσης του CUOnline, όπως ονομαζόταν το e-banking της Stanford Federal Credit Union, πραγματοποιηθήκαν συνολικά τέσσερις συναλλαγές. Το 1994 εισήχθη η διαδικτυακή του μορφή (Αγγέλης, Β (2005).

Ωστόσο, η πρώτη τράπεζα στον κόσμο που παρείχε υπηρεσίες μέσω Internet είναι και πάλι η Wells Fargo Bank, το Μάιο του 1994. Το πρώτο αυτό σύστημα Internet banking επέτρεπε στους χρήστες μόνο να βλέπουν τους λογαριασμούς τους. Σήμερα η Wells Fargo Bank είναι από τους ηγέτες στην παγκόσμια αγορά του E-banking (Αγγέλης, Β (2005).

Το 1995 η SFNB (Security First Network Bank) ανοίγει τις εικονικές της πύλες και γίνεται ο πρώτος οικονομικός οργανισμός που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο ως κύριο κανάλι διανομής των προϊόντων και υπηρεσιών του. Την ίδια χρονιά λειτουργεί το πακέτο λογισμικού «Εικονικός Οικονομικός Διευθυντής» (VMF ) για την υποστήριξη της SFNB. Το πακέτο VMF χρησιμοποιήθηκε από πολλές τράπεζες. Στην ουσία η Security First Network Bank αποτέλεσε την πρώτη τράπεζα που παρουσίασε ένα πλήρως λειτουργικό περιβάλλον e-banking. Σε σύγκριση με την Wells Fargo Bank, οι χρήστες της μπορούσαν αν έχουν πρόσβαση στους λογαριασμούς τους αλλά και να μεταφέρουν χρήματα (Humphreys, K. (1998).

Το 1995 μία θυγατρική εταιρεία της Visa International ανακοινώνει ένα προϊόν λογισμικού βασισμένο στο περιβάλλον Windows το οποίο υποστηρίζει τραπεζικές εργασίες από απόσταση. Ένα χρόνο μετά, το 1996, δημιουργήθηκε το «Ολοκληρωμένο Οικονομικό Δίκτυο» το οποίο αναπτύχθηκε από 14 τράπεζες και την IBM και παρείχε υπηρεσίες μέσω διεπαφών του διαδικτύου. Τον ίδιο χρόνο, η Microsoft ανακοινώνει το πακέτο «Ανοιχτής Οικονομικής Συνδεσιμότητας» που επιτρέπει την υλοποίηση συνδέσεων με ένα άλλο χρηματοοικονομικό πρόγραμμα της Microsoft, το Microsoft Money.

Τέλος, το 1999 η Net.Bank έγινε η πρώτη κερδοφόρος τράπεζα του διαδικτύου. Η Net.Bank αποτέλεσε τράπεζα με παρουσία μόνο στο διαδίκτυο. Δεν είχε δηλαδή παρουσία με δίκτυο καταστημάτων. Την πρώτη της χρονιά άνοιξε 54.000 λογαριασμούς πελατών στις Η.Π.Α. και σε 20 άλλες χώρες (Arora, Anjali (2000).

Όσον αφορά το E-banking στην Ελλάδα, η πρώτη τράπεζα που το ανέπτυξε και το διέθεσε ήταν η Εγνατία τράπεζα το 1997. Ωστόσο, η Ευρωπαϊκή Ένωση κάλυψε νομοθετικά τη λειτουργία τραπεζών ηλεκτρονικού χρήματος το 2000. Η αρχική μορφή του E-banking περιελάμβανε πληροφοριακές συναλλαγές, όπως ερώτηση υπολοίπου, mini statement λογαριασμών και μεταφορές κεφαλαίων εντός τράπεζας.

Το 2000 η τράπεζα Πειραιώς εισήγαγε την πρώτη ολοκληρωμένη πλατφόρμα ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην ελληνική τραπεζική αγορά, με το δικό της brand name Winbank. Έκτοτε σχεδόν όλοι οι τραπεζικοί οργανισμοί εισήγαγαν πλατφόρμες ebanking για την εξυπηρέτηση των πελατών τους, οι οποίες παρέχουν πλέον όλες τις σύγχρονες ευκολίες, όπως πληροφοριακές συναλλαγές, μεταφορές κεφαλαίων εντός

και εκτός Ελλάδας, Διαφόρων ειδών πληρωμές, χρηματιστηριακές συναλλαγές κ.ά. (Αγγέλης, Β (2005).

Οι παραπάνω ήταν οι πρώτες τράπεζες που αφενός διέκριναν ότι πολλοί πελάτες των τραπεζών έχουν την ανάγκη να πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους με απλό τρόπο, καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, συνεχώς όλο το χρόνο και χωρίς γεωγραφικό περιορισμό. Προς τα τέλη της προηγούμενης δεκαετίας καταγράφηκε σημαντική αύξηση στην ίδρυση και λειτουργία διαδικτυακών τραπεζών, ενώ αντίστοιχα ο αριθμός των παραδοσιακών τραπεζικών καταστημάτων παρουσίαζε μείωση. Ωστόσο, η τάση αυτή δεν συνεχίστηκε. Ο εντυπωσιακός ρυθμός αύξησης της πελατείας των νέων τραπεζών, επισκιάστηκε από το γεγονός ότι οι πελάτες των ηλεκτρονικών τραπεζών έπρεπε τελικά να καταφύγουν και πάλι στις παραδοσιακές τράπεζες, στα καταστήματα, για να καλύψουν ανάγκες που από τη φύση τους οι ηλεκτρονικές τράπεζες δεν μπορούσαν να εξυπηρετήσουν (Τσάμης Α., 2003).

Παράλληλα οι παραδοσιακές τράπεζες, οι οποίες μέσα από τα καταστήματα προωθούσαν προϊόντα και υπηρεσίες και εξυπηρετούσαν τις συναλλαγές των πελατών τους, ένιωσαν "απειλή", καθώς διαπίστωναν ότι τμήματα πελατών τους άρχιζαν να στρέφονται προς τις τράπεζες νέας μορφής. Σε αρκετές περιπτώσεις αναγκάστηκαν να προβούν σε ριζική αναθεώρηση των πληροφοριακών συστημάτων και ορισμένων επιχειρησιακών λειτουργιών τους, για να ανταποκρίνονται στα αιτήματα των πελατών που τους διαβιβάζονταν ηλεκτρονικά. Τελικά οι παραδοσιακές και οι ηλεκτρονικές τράπεζες άρχισαν να συγκλίνουν προς έναν τρόπο λειτουργίας που δικαίως δίνει περισσότερη έμφαση στη συνέργεια ανάμεσα στα δίκτυα του φυσικού και του ηλεκτρονικού κόσμου, καθώς αναγνωρίστηκε η συμπληρωματικότητά τους (Carlson J., Furst K., Lang W and Noelle D., 2000).

### 2.3 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη e-Banking

Για να υπάρξει το e-Banking απαραίτητο συστατικό στοιχείο είναι η δυνατότητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Όλα ξεκίνησαν στα τέλη της δεκαετίας του '60, όταν ο οργανισμός ARPA (Advanced Research Projects Agency) στις ΗΠΑ, προσανατολισμένος σε ερευνητικά προγράμματα υψηλής τεχνολογίας, ξεκίνησε μια ερευνητική δραστηριότητα σχετικά με τα δίκτυα, δημιουργώντας το ARPAnet το οποίο αποτέλεσε πρόδρομο του Internet. Το 1971, μόνον τέσσερις υπερυπολογιστές ήταν συνδεδεμένοι στο δίκτυο.

Σταθμός στην ιστορία του e-Banking ήταν και τα τέλη της δεκαετίας του '80 όταν οι μεγαλύτερες τράπεζες των Ηνωμένων Πολιτειών εισήγαγαν την έννοια του Home Banking. Με το Home Banking οι τράπεζες έδιναν

τη δυνατότητα στους πελάτες τους να πραγματοποιούν τις βασικές τραπεζικές τους συναλλαγές από το σπίτι μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή. Οι τράπεζες, έχοντας αναπτύξει τα κατάλληλα δίκτυα και παρέχοντας στους πελάτες τους δωρεάν λογισμικό, στόχευαν να εξαπλωθεί η καινούρια αυτή υπηρεσία στους πλέον απαιτητικούς και εύπορους πελάτες. Ο κύκλος ζωής του Home Banking ήταν σύντομος καθώς στα μέσα της δεκαετίας του '90 επικράτησε το Internet Banking και γενικότερα το e-Banking.(Αγγέλης, Β (2005).

Το σημαντικότερο πλεονέκτημα που προσέφερε το e-Banking σε σχέση με τον προκάτοχό του ήταν το γεγονός ότι οι τράπεζες δεν απαιτούνταν πλέον να συντηρούν ιδιωτικά δίκτυα τα οποία συνεπάγονταν υψηλό κόστος. Επιπλέον ούτε οι πελάτες χρειαζόταν να εφοδιάζονται με κάποιο ιδιαίτερο λογισμικό ώστε να έχουν πρόσβαση στο σύστημα της τράπεζας. Το Internet ως ανοιχτό σύστημα αποτέλεσε πρόκληση για τις τράπεζες οι οποίες διέκριναν την ευκαιρία να διευρύνουν μέσω αυτού την πελατειακή τους βάση. Σταθμός στην ιστορία του Διαδικτύου αποτελεί το έτος 1993 οπότε και κατασκευάστηκε ο παγκόσμιος ιστός (World Wide Web) στο CERN της Ελβετίας. Ο παγκόσμιος ιστός συνέβαλε στη δημιουργία μιας ευρύτερης και πιο εύκολα προσβάσιμης δικτυακής υποδομής. Το 1994 αναπτύχθηκε ο Netscape Navigator, ο πρώτος περιηγητής του Διαδικτύου (browser), που καθιστούσε πλέον δυνατή την περιήγηση στο Internet οποιουδήποτε διέθετε έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή και ένα modem. Τον Οκτώβριο του 1995 εγκαινιάστηκε στην Αμερική η πρώτη ηλεκτρονική τράπεζα, η Security First Network Bank, η οποία χωρίς να διαθέτει δίκτυο καταστημάτων εξυπηρετούσε την πελατεία της μόνο μέσα από το Διαδίκτυο.

Στην Ελλάδα η πρώτη εφαρμογή e-Banking παρουσιάστηκε τον Φεβρουάριο του 1998. Την καινοτομία αυτή εισήγαγε στην Ελλάδα, που αριθμούσε τότε λίγο περισσότερους από 100.000 συνδρομητές Internet, η Εγνατία Τράπεζα παρουσιάζοντας την ολοκληρωμένη υπηρεσία WebTeller μέσω της οποίας οι καταναλωτές είχαν τη δυνατότητα να διεκπεραιώνουν τις τραπεζικές τους συναλλαγές μέσω του Internet.

Η τάση αυτή συνεχίστηκε και στο μέλλον. Τα αναμφισβήτητα πλεονεκτήματα των νέων τραπεζών φάνηκε ότι είχαν υπερεκτιμηθεί. Ο εντυπωσιακός ρυθμός αύξησης της πελατείας των νέων τραπεζών, επισκιάστηκε από το γεγονός ότι οι πελάτες των ηλεκτρονικών τραπεζών έπρεπε τελικά να καταφύγουν και πάλι τις παραδοσιακές τράπεζες, στα καταστήματα, για να καλύψουν αυτά που από τη φύση τους οι ηλεκτρονικές τράπεζες δε μπορούσαν να εξυπηρετήσουν.

Παράλληλα οι παραδοσιακές τράπεζες, οι οποίες μέσα από τα καταστήματα προωθούσαν προϊόντα και υπηρεσίες και εξυπηρετούσαν τις συναλλαγές των πελατών τους, ένιωσαν απειλή, καθώς διαπίστωσαν ότι τμήματα πελατών τους άρχιζαν να στρέφονται προς τις τράπεζες νέας

μορφής. Οι τράπεζες αυτές έπρεπε κάτι να κάνουν κι έτσι με γρήγορα βήματα άρχισαν να αναπτύσσουν εναλλακτικά, ως προς τα καταστήματα, δίκτυα εξυπηρέτησης, στα πρότυπα των ηλεκτρονικών τραπεζών. Σε αρκετές περιπτώσεις αναγκάστηκαν να προβούν σε ριζική αναθεώρηση των πληροφοριακών συστημάτων και ορισμένων επιχειρησιακών λειτουργιών τους, για να ανταποκρίνονται στα αιτήματα των πελατών που τους διαβιβάζονταν ηλεκτρονικά. (Αγγέλης, Β (2005).

Τελικά οι παραδοσιακές και οι ηλεκτρονικές τράπεζες άρχισαν να συγκλίνουν προς ένα τρόπο λειτουργίας που δικαίως δίνει περισσότερη έμφαση στη συνέργεια ανάμεσα στα φυσικά και ηλεκτρονικά δίκτυα, καθώς αναγνωρίστηκε η συμπληρωματικότητα τους. Τα ηλεκτρονικά δίκτυα μπορούν άριστα να εξυπηρετήσουν επαναλαμβανόμενες τραπεζικές-χρηματοοικονομικές εργασίες, να πληροφορήσουν, να ειδοποιήσουν τον πελάτη, να τον διευκολύνουν στην προσωπική του χρηματοοικονομική διαχείριση, ενώ το δίκτυο καταστημάτων παραμένει αναντικατάστατο στην προσέγγιση του πελάτη για την ανάλυση των αναγκών του, την επεξήγηση πολύπλοκων προϊόντων, την εκπαίδευση της πελατείας σε νέα προϊόντα και δίκτυα και τέλος στην εξυπηρέτηση όσων συναλλαγών απαιτούν ακόμη τη φυσική παρουσία του πελάτη στο κατάστημα. Αποτελώντας την εξαίρεση που δεν αναιρεί αλλά επιβεβαιώνει τον κανόνα, λειτουργούν και σήμερα αποκλειστικά ηλεκτρονικές τράπεζες, απευθυνόμενες κυρίως σε συγκεκριμένα τμήματα (niche) πελατείας και παραμένουν επιτυχείς στους τομείς που έχουν επιλέξει να δραστηριοποιούνται. Το σημερινό πρότυπο λειτουργίας των δικτύων διανομής των τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών, προσομοιάζει προς την εικόνα μιας ζυγαριάς. Σαφώς το βάρος με την έννοια της δημιουργίας κερδοφορίας βρίσκεται προς το μέρος του δικτύου καταστημάτων, αλλά με την πάροδο του χρόνου αρχίζει να αποκτά ειδικό βάρος και κρίσιμη μάζα, η πλευρά της ηλεκτρονικής τραπεζικής ως εναλλακτικού δικτύου πώλησης και εξυπηρέτησης της πελατείας. (Αγγέλης, Β (2005).

Οποιαδήποτε προσπάθεια να προβλεφθεί η χρονική στιγμή κατά την οποία η ζυγαριά θα γείρει προς την πλευρά της ηλεκτρονικής τραπεζικής με παράλληλη ουσιαστική συρρίκνωση του ρόλου των καταστημάτων, είναι παρακινδυνευμένη. Βέβαια το σημερινό τραπεζικό σύστημα έχει αρκετές διαφορές από προηγούμενες δεκαετίες. Σίγουρα δε μένει αμέτοχο στην εξέλιξη της ηλεκτρονικής τραπεζικής, καθώς πέρα από το e-Banking, φιλοξενεί όλο και περισσότερα ηλεκτρονικά δίκτυα, συνήθως σε κάποιο προθάλαμο αυτό-εξυπηρέτησης (self service), με συσκευές όπως τα ΑΤΜ, η τηλεφωνική συσκευή για απευθείας σύνδεση με την Υπηρεσία Τηλεφωνικής Εξυπηρέτησης (call center) και οι ειδικές μονάδες για πληρωμή λογαριασμών με μετρητά. Ακόμα το προσωπικό του

καταστήματος έχει προσανατολιστεί στο νέο του ρόλο, την πώληση προϊόντων και εξυπηρέτηση πελατείας με τη χρήση των νέων τεχνολογιών, τόσο κατά την διάρκεια της συνομιλίας με τον πελάτη, όσο και κατά τη διεκπεραίωση εργασιών εντός του ίδιου του καταστήματος.

Συμπερασματικά θα μπορούσε κάποιος να αναφέρει τα εξής:

□ οι αμιγώς ηλεκτρονικές τράπεζες αποτέλεσαν μια αφετηρία που αποδείχθηκε στην πράξη και προορισμός, αφού η μετέπειτα πορεία τους και η περαιτέρω ανάπτυξη τους, περνά σχεδόν υποχρεωτικά από τη συνεργασία τους με ένα δίκτυο καταστημάτων.

□ η ηλεκτρονική τραπεζική εξυπηρέτηση παραμένει ένας τελικός προορισμός και η ταχύτητα επίτευξής της εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το ρυθμό διείσδυσης των νέων τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή. Παράλληλα όμως, αποτελεί και την αφετηρία για βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών λειτουργιών στις παραδοσιακές τράπεζες, οι οποίες αναγκαστικά πλέον προσδένονται στο άρμα της ηλεκτρονικής τραπεζικής και πρέπει να αποκτήσουν εσωτερική αποτελεσματικότητα. Αποτελεσματικότητα που να τους επιτρέπει να εκτελούν εσωτερικές εργασίες με ταχύτητα και αμεσότητα αντίστοιχη εκείνης, με την οποία ο πελάτης συνεργάζεται με την τράπεζα μέσα από τα ηλεκτρονικά δίκτυα. Καθώς ο ανταγωνισμός βρίσκεται τόσο μακριά όσο το πάτημα ενός κουμπιού στον υπολογιστή ή στην τηλεφωνική συσκευή, η σύγχρονη πρόκληση για τις τράπεζες παραμένει η οργάνωσή τους, έτσι ώστε να ανταποκρίνονται άμεσα στη δημιουργία νέων δικτύων, νέων προϊόντων και υπηρεσιών (Dewan & Seidmann, 2001).

## 2.4 Η αξία του e-Banking

Η ανάπτυξη του e-banking δεν είναι τυχαία. Μέσα από αυτό το μοντέλο, οι τράπεζες και γενικότερα τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα πετυχαίνουν τα εξής :

- Αύξηση των τραπεζικών εργασιών τους.
- Αύξηση των κερδών μέσα από τις προμήθειες των εργασιών που εκτελούνται (π.χ. αύξηση των κερδών από εξυπηρέτηση τρίτων προσώπων, όπως η αποστολή εμβασμάτων ή οι πάγιες εντολές πληρωμής λογαριασμών κλπ ).

- Αύξηση του πελατολογίου τους καθώς σε αυτό πλέον συμπεριλαμβάνονται πελάτες που προτιμούν οι συναλλαγές τους να διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά, χωρίς να είναι αναγκαία η φυσική τους παρουσία σε κάποιο κατάστημα.
- Συλλογή πληροφοριών για το πελατολόγιό τους μέσα από τη χρήση του e-banking, καθιστώντας την προώθηση νέων τραπεζικών προϊόντων και προσφορών ευκολότερη (για παράδειγμα η έκπτωση σε έξοδα και επιτόκιο δανείων σε πελάτες οι οποίοι είναι ήδη κάτοχοι συγκεκριμένων τραπεζικών προϊόντων).
- Συλλογή πληροφοριών για την διεύρυνση του πελατολογίου τους (μέσω φιλικών ή συγγενικών προσώπων - για παράδειγμα η δωρεάν προώθηση καρτών σε συγγενικά πρόσωπα κατόχων πιστωτικής κάρτας ή η παροχή ειδικών προσφορών για λήψη δανείων σε ήδη εγγυητές δανειοληπτών).
- Μείωση των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης καθώς εμφανίζεται αποσυμφόρηση των συναλλαγών που διεκπεραιώνονται στον γκισέ καταστημάτων (λιγότερα φυσικά παραστατικά, μικρότερος χρόνος απασχόλησης υπαλλήλων ενός φυσικού καταστήματος κλπ).
- Ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών κάτι που αντικατοπτρίζει και την επιθυμία των πελατών να συναλλάσσονται ηλεκτρονικά.
- Μικρότερα έξοδα για τους πελάτες που συναλλάσσονται ηλεκτρονικά κάτι που στην ουσία εξυπηρετεί περισσότερο την τράπεζα αν αναλογιστούμε τα έξοδά της για την φυσική εξυπηρέτηση των πελατών.

Βλέπουμε λοιπόν ότι το e-banking παρέχει σημαντικά οφέλη στους πελάτες αλλά κυρίως στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Συνεπώς η ύπαρξή του και η όσον το δυνατόν μεγαλύτερη συμμετοχή των πελατών είναι ιδιαίτερα επιθυμητή για τις εταιρίες αυτές (Erik, Brynjolfsson, Lorin, M., Hitt, 2000).



## Κεφάλαιο 3.

### Βασικότερες υπηρεσίες E-Banking

#### 3.1 Βασικότερες υπηρεσίες E-Banking

Οι βασικότερες υπηρεσίες που προσφέρουν οι τράπεζες είναι οι εξής:

- Πληροφορίες υπολοίπων για τους τηρούμενους λογαριασμούς.
- Μεταφορές ποσών μεταξύ των τηρούμενων λογαριασμών του ιδίου νομίσματος.
- Πληροφορίες σχετικά με τις πρόσφατες κινήσεις των τηρούμενων λογαριασμών.
- Δυνατότητα έκδοσης και αποστολής παλαιότερων κινήσεων των τηρούμενων λογαριασμών.
- Παραγγελία μπλοκ επιταγών.
- Δυνατότητα υποβολής αίτησης για ανάκληση επιταγών ή ολόκληρου του μπλοκ επιταγών.
- Εντολές αγοραπωλησίας μετοχών.
- Ενημέρωση για την κίνηση των προσωπικών αμοιβαίων κεφαλαίων.
- Δυνατότητα υποβολής αιτήσεων εμβασμάτων.
- Αλλαγή του απόρρητου κωδικού PIN.
- Προσωπικά μηνύματα.
- Υπόλοιπα πιστωτικών καρτών.
- Κινήσεις και πληρωμές δανείων.
- Μεταφορά χρημάτων μεταξύ προσωπικών λογαριασμών.

Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, όπου τα συστήματα πληρωμών είναι περισσότερο ανεπτυγμένα και τυποποιημένα, ο προσανατολισμός των τραπεζών στρέφεται σταδιακά στην παροχή πρόσθετων υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις (corporate sites), πεδίο στο οποίο η γκάμα των επιλογών είναι ιδιαίτερα διευρυμένη. (Αγγέλης, Β (2005).

#### 3.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα E-Banking

Τα πλεονεκτήματα του e-Banking είναι σημαντικά και για τα δύο συναλλασσόμενα μέρη. Μερικά από αυτά είναι:

1. Αμφίδρομη επικοινωνία κατά την οποία ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα να ζητήσει περισσότερες πληροφορίες, ή, να θέσει κάποια ερώτηση, προσδοκώντας άμεσα απάντηση.
2. Οι υπηρεσίες είναι διαθέσιμες όλο το 24ωρο και 365 μέρες το χρόνο.
3. Δεν επιβάλλεται η ταυτόχρονη παρουσία πομπού και δέκτη του μηνύματος.
4. Δεν υπάρχει περιορισμός τόπου και απόστασης, δηλαδή, έχει παγκόσμια εμβέλεια με ιδιαίτερα χαμηλό κόστος.
5. Οι αλλαγές, οι προσθήκες και οι διορθώσεις των πληροφοριών γίνονται στιγμιαία και με μικρό κόστος.
6. Παρέχει τη δυνατότητα συνδυασμού κειμένου, ήχου και εικόνας.
7. Παρέχει τη δυνατότητα για εξατομικευμένο μάρκετινγκ.
8. Παρέχει τη δυνατότητα μέτρησης της ανταπόκρισης των δεκτών και της αποτελεσματικότητας της επικοινωνίας.
9. Υπάρχει χαμηλότερη προμήθεια στις συναλλαγές του χρήστη με την τράπεζα.
10. Συχνό είναι και το φαινόμενο των προσφορών ή της εφαρμογής ευνοϊκότερων όρων στην παροχή προϊόντων μέσω Internet, γεγονός που από μόνο του είναι ικανό να προσελκύσει σημαντική μερίδα καταναλωτών που αναζητούν προσφορές.

Το e-Banking έχει και κάποια μειονεκτήματα, μερικά από τα οποία είναι:

1. Οι χρήστες δεν αντιπροσωπεύουν το γενικό πληθυσμό.
  2. Έχει περιορισμένο κοινό σε σχέση με τα άλλα μέσα προβολής (ραδιόφωνο, τηλεόραση, περιοδικά, Τύπος).
  3. Το διαδίκτυο είναι κατακερματισμένο, υπάρχουν χιλιάδες ιστοσελίδες που διεκδικούν την προσοχή του κοινού.
  4. Δεν παρέχει, προς το παρόν, στους χρήστες του την απαραίτητη ασφάλεια για να προβούν άφοβα σε συναλλαγές.
  5. Τα δεδομένα της τεχνολογίας αλλάζουν πριν ακόμη γίνουν κτήμα του χρήστη τα προηγούμενα δεδομένα.
  6. Η απόκτηση μέσων νέας τεχνολογίας, μέσω της οποίας γίνεται προσιτό το διαδίκτυο δεν είναι φτηνή.
  7. Η γνώση των τεχνικών χρήσης και πλοήγησης στο διαδίκτυο δεν είναι εύκολη (τουλάχιστον στην Ελλάδα).
- (Αγγέλης, Β (2005).

### 3.3 Διαδικασίες εγγραφής για E-Banking

#### 3.3.1 Για φυσικά πρόσωπα

Ο πελάτης (φυσικό πρόσωπο) που επιθυμεί να συναλλάσσεται μέσω της υπηρεσίας e-Banking, έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει πρόσβαση ακολουθώντας μία από τις διαδικασίες εγγραφής που τον εξυπηρετεί καλύτερα όπως αυτές αναγράφονται παρακάτω:

- i. Να επισκεφτεί το κατάστημα της Τράπεζας που επιθυμεί, με την προϋπόθεση ότι παρέχει υπηρεσίες e-Banking. Αφού θα συμπληρώσει την « Αίτηση και τους Όρους Διενέργειας Συναλλαγών μέσω Ηλεκτρονικών Δικτύων» που θα του δοθούν, θα παραλάβει και θα ενεργοποιήσει Άμεσα τους κωδικούς πρόσβασης του στο e-Banking. Απαραίτητη προϋπόθεση, είναι να έχει μαζί του την ταυτότητα του ή κάποιο αντίστοιχο αποδεικτικό.
- ii. Να εκδώσει τους κωδικούς του on-line. Ο πελάτης (φυσικό πρόσωπο) έχει τη δυνατότητα να εκδώσει κωδικούς e-Banking μέσω της ιστοσελίδας της τράπεζας που επιθυμεί, με το πάτημα ενός κουμπιού. Οι κωδικοί που θα εκδοθούν θα είναι μοναδικοί αλλά όχι προσωπικοί. Για να γίνουν προσωπικοί θα πρέπει να καλέσει την αντίστοιχη τηλεφωνική υπηρεσία της Τράπεζας και για να ολοκληρώσει τη διαδικασία εγγραφής του με επιτυχία, θα πρέπει να είναι πελάτης της προαναφερθείσας υπηρεσίας.
- iii. Η τελευταία μέθοδος εγγραφής, είναι να ζητήσει την αποστολή των κωδικών του e-Banking με courier. Η αποστολή γίνεται δωρεάν στον τόπο και στο χρόνο που επιθυμεί, είτε μέσω της συμπλήρωσης της αίτησης ηλεκτρονικά, είτε καλώντας στην τηλεφωνική υπηρεσία της Τράπεζας. Μαζί με τους κωδικούς θα παραλάβει και δύο αντίτυπα της «Αίτησης και των Όρων Διενέργειας Συναλλαγών μέσω Ηλεκτρονικών Δικτύων». Εφόσον τα υπογράψει, θα τοποθετήσει το ένα αντίγραφο στο φάκελο που θα εσωκλείεται και είτε θα τον ταχυδρομήσει στη «Διεύθυνση e-Banking», είτε θα τον προσκομίσει σε οποιοδήποτε κατάστημα της τράπεζας που έχει επιλέξει να συναλλάσσετε. Και σε αυτή τη μέθοδο εγγραφής, χρειάζεται να είναι ήδη πελάτης της τηλεφωνικής υπηρεσίας της τράπεζας.

#### Σύνδεση κωδικών E-Banking

Για να συνδεθεί ο κωδικός e-Banking ώστε να παρέχεται η δυνατότητα στον πελάτη (φυσικό πρόσωπο) να συναλλάσσεται, είναι απαραίτητη η

εφαρμογή των βημάτων που αναπτύσσονται παρακάτω:

- Βήμα 1: Επιλογή του πελάτη στην κεντρική οθόνη του Altamira.
- Βήμα 2: Επιλογή του Internet Banking/ Υπηρεσίες Διαδικτύου, από το μενού Υποστηρικτικές Εργασίες.
- Βήμα 3: Επιλογή της φράσης «ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΩΔΙΚΩΝ E-BANKING», από το μενού Ενέργειες Προς Εκτέλεση και έπειτα καταχώρηση του Αριθμών e-Banking που βρίσκεται πάνω στο rinmaler ή ανακοινώνεται από τον πελάτη και πάτημα του κουμπιού Εκτέλεση.
- Βήμα 4: Το τέταρτο και τελευταίο βήμα είναι η έγκριση των κωδικών και η σύνδεση τους επιτυχώς με τον πελάτη. Η κατάσταση Υπηρεσιών Διαδικτύου έχει αλλάξει σε «ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ». Στο σημείο αυτό οι όροι συναλλαγών πρέπει να εκτυπωθούν πατώντας το κουμπί «ΕΚΤΥΠΩΣΗ». (Ένωση Ελληνικών Τραπεζών (2000).

### 3.3.2 Για νομικά πρόσωπα (Επιχειρήσεις)

Η εγγραφή των νομικών προσώπων (Επιχειρήσεων) στην υπηρεσία e-Banking, ακολουθεί τρεις διαφορετικές διαδικασίες. Όπως ισχύει και στα φυσικά πρόσωπα, η εγγραφή των νομικών προσώπων γίνεται δωρεάν.

- i. Αίτηση εγγραφής στο e-Banking. Η εκδήλωση ενδιαφέροντος για πρόσβαση στην υπηρεσία πραγματοποιείται με την προσκόμιση των απαραίτητων δικαιολογητικών από την ενδιαφερόμενη επιχείρηση στην τράπεζα που επιθυμεί να συνεργαστεί. Τα δικαιολογητικά τα οποία πρέπει να προσκομίσει κάθε επιχείρηση εξαρτώνται από τη νομική της μορφή.
- ii. Υπογραφή αίτησης και παραλαβή κωδικών πρόσβασης. Εφόσον προσκομισθούν τα απαραίτητα δικαιολογητικά και ολοκληρωθεί η επεξεργασία τους, θα αποσταλεί η "Αίτηση Πρόσβασης στο e-Banking μαζί με τους Όρους Συναλλαγών". Επιπλέον, οι χρήστες που έχουν οριστεί για την υπηρεσία θα παραλάβουν τα εξής:
  - Επιστολή που θα αναφέρει το username για την πρόσβασή τους.
  - f Κωδικούς πρόσβασης (password και certificate password).
  - Το Έντυπο Απόδειξη Παραλαβής Κωδικών Πρόσβασης στο eBanking.
- iii. Ενεργοποίηση των κωδικών. Προκειμένου να ενεργοποιηθούν οι κωδικοί των χρηστών, πρέπει να επιστραφούν στην υπηρεσία e-Banking:

- το ένα από τα δύο αντίγραφα της "Αίτησης Πρόσβασης" συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη από τον εκπρόσωπο της εταιρίας.
- το "Έντυπο Απόδειξη Παραλαβής Κωδικών Πρόσβασης" στο e-Banking, υπογεγραμμένο από κάθε εξουσιοδοτημένο χρήστη.

Αν κάποιος από τους χρήστες, που έχει επιλεγθεί, έχει ημερήσιο όριο συναλλαγών άνω των €100.000, τότε ο συγκεκριμένος χρήστης θα παραλάβει δωρεάν την ειδική συσκευή αποθήκευσης ψηφιακού πιστοποιητικού (eToken) μαζί με το έντυπο Απόδειξη Παραλαβής eToken και Δελτίο Αποστολής. Μετά την επιστροφή της Απόδειξης Παραλαβής eToken και του Δελτίου Αποστολής στη Διεύθυνση e-Banking, ενεργοποιείται η δυνατότητα εγκατάστασης του ψηφιακού πιστοποιητικού του κάθε χρήστη ώστε να μπορεί να εγκατασταθεί στο eToken. Το eToken είναι μια ειδική συσκευή στο μέγεθος ενός κλειδιού, η οποία περιέχει έναν κρυπτογραφικό μηχανισμό που δίνει τη δυνατότητα στον κάτοχό του να δημιουργήσει και να αποθηκεύσει το απαραίτητο λογισμικό ώστε να λειτουργεί σαν την ηλεκτρονική του υπογραφή.(Ένωση Ελληνικών Τραπεζών (2000)).

## Κεφάλαιο 4.

### Δυνατότητες – οφέλη χρήσης e-Banking

#### 4.1 Δυνατότητες του e-Banking

Οι υπηρεσίες που προσφέρει το e-banking χωρίζονται σε τέσσερις μεγάλες διακριτές κατηγορίες:

- Οικονομικές συναλλαγές
- Πληροφοριακές συναλλαγές
- Αιτήσεις
- Άλλες υπηρεσίες

##### 4.1.1.1 Οικονομικές συναλλαγές

Οι Οικονομικές συναλλαγές καλύπτουν όλη τη γκάμα των συναλλαγών που μπορεί να κάνει ο συναλλασσόμενος και σε ταμείο της τράπεζας. Οι συναλλαγές αυτές αφορούν ενδοτραπεζικές συναλλαγές όπως μεταφορές κεφαλαίων, πληρωμή καρτών και δανείων, συναλλαγές που υλοποιούνται ύστερα από διμερείς συμφωνίες της τράπεζας με τρίτο οργανισμό, όπως πληρωμές λογαριασμών εταιρειών σταθερής και κινητής τηλεφωνίας και συναλλαγές που υλοποιούνται στα πλαίσια διατραπεζικών συστημάτων κυρίως της ΔΙΑΣ ΑΕ, αλλά και άλλων όπως το σύστημα «ΕΡΜΗΣ».

##### 4.1.1.2 Μεταφορές εντός τράπεζας

Οι μεταφορές κεφαλαίων εντός τράπεζας διακρίνονται σε μεταφορές σε λογαριασμό ιδίου και σε μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου. (Αγγέλης, Β (2005).

##### 4.1.1.3 Μεταφορές σε λογαριασμό ιδίου

Στις περισσότερες των περιπτώσεων οι μεταφορές εντός τράπεζας εκτελούνται online (άμεσα). Ο χρήστης επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης και τον τραπεζικό λογαριασμό πίστωσης. Στις μεταφορές μεταξύ λογαριασμών ιδίου ο χρήστης δεν χρειάζεται να πληκτρολογεί τους αριθμούς λογαριασμών. Πολλές τράπεζες πέραν

των αριθμών λογαριασμών που εμφανίζουν στα σύνθετα πεδία εμφανίζουν και το τρέχον διαθέσιμο υπόλοιπο, διευκολύνοντας το χρήστη να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή το υπόλοιπο αυτών.

Ακολούθως, πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να μεταφέρει και την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η πληρωμή. Όταν η ημερομηνία είναι η τρέχουσα η συναλλαγή εκτελείται άμεσα. Ο χρήστης έχει την πολυτέλεια και μεταχρονολογημένων μεταφορών, γεγονός που τον διευκολύνει να προγραμματίζει τις πληρωμές του. Οι forward εντολές είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα του e-banking.

Το τελευταίο που καταχωρεί ο χρήστης είναι ένας κωδικός επιβεβαίωσης της συναλλαγής που προκύπτει είτε από κάποιο token είτε από λίστα TAN είτε από extra pin. Στη συνέχεια επιλέγει το button «ΕΚΤΕΛΕΣΗ». Στην οθόνη εμφανίζονται όλα τα στοιχεία που καταχώρησε ο πελάτης. Εφόσον ο πελάτης επιβεβαιώσει τα στοιχεία, εκτελείται η συναλλαγή. Μετά το πέρας της συναλλαγής, ο χρήστης μπορεί να εκτυπώσει την εντολή μεταφοράς, η οποία υπέχει θέση παραστατικού της συναλλαγής. (Αγγέλης, Β (2005).

#### 4.1.1.4 Μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου

Και οι μεταφορές σε λογαριασμό τρίτου εντός τράπεζας εκτελούνται online. Ο χρήστης επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης. Στις μεταφορές από λογαριασμό του ο χρήστης δε χρειάζεται να πληκτρολογεί τον αριθμό λογαριασμού του. Στη συνέχεια ο χρήστης καλείται να πληκτρολογήσει τον αριθμό του λογαριασμού πίστωσης (δικαιούχου). Οι τράπεζες προκειμένου να διασφαλίσουν όσο περισσότερο μπορούν τον πελάτη διενεργούν έλεγχο ψηφίο ελέγχου (check digit). Ο έλεγχος αυτός εξασφαλίζει ότι ο αριθμός λογαριασμού που πληκτρολογήθηκε είναι έγκυρος. Ακολούθως, πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να μεταφέρει και την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η πληρωμή. Ο χρήστης έχει την πολυτέλεια και μεταχρονολογημένων μεταφορών, γεγονός που τον διευκολύνει να προγραμματίζει τις πληρωμές του. Οι forward εντολές είναι ένα σημαντικό πλεονέκτημα του e-banking.

#### 4.1.1.5 Εμβάσματα εσωτερικού

Η πλειοψηφία των εμβασμάτων εσωτερικού σε νόμισμα ευρώ διεκπεραιώνεται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASTRANSFER. Στο σύστημα αυτό συμμετέχουν όλες σχεδόν οι εγχώριες τράπεζες. Για την αποστολή εμβάσματος ο χρήστης επιλέγει

τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης. Στη συνέχεια επιλέγει την τράπεζα δικαιούχου από ένα σύνθετο πεδίο που περιέχει όλες τις τράπεζες εσωτερικού. Έπειτα ο πελάτης καλείται να πληκτρολογήσει τον αριθμό του λογαριασμού δικαιούχου. Οι τράπεζες προκειμένου να διασφαλίσουν όσο περισσότερο μπορούν τον πελάτη διενεργούν έλεγχο ψηφίο ελέγχου(check digit).(Αγγέλης, Β (2005). Ο έλεγχος αυτός εξασφαλίζει ότι ο αριθμός λογαριασμού που πληκτρολογήθηκε είναι έγκυρος. Επόμενο στοιχείο που καταχωρείται είναι η επωνυμία του δικαιούχου. Ακολούθως, ο πελάτης πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να μεταφέρει, την αιτιολογία και επιλέγει τον υπόχρεο εξόδων από ένα σύνθετο πεδίο. Τέλος, πληκτρολογεί την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η πληρωμή και καταχωρεί έναν κωδικό επιβεβαίωσης της συναλλαγής.

#### 4.1.1.6 Πληρωμές δανείων

Η πληρωμή δανείου είναι ουσιαστικά συναλλαγή μεταφοράς εντός τράπεζας και όπως στις λοιπές των περιπτώσεων μεταφορών εντός τράπεζας εκτελείται online.

Ο χρήστης επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης και το λογαριασμό δανείου. Ακολούθως, πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να μεταφέρει και την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η πληρωμή. Το τελευταίο που καταχωρεί ο χρήστης είναι ένας κωδικός επιβεβαίωσης της συναλλαγής που προκύπτει είτε από κάποιο token είτε από λίστα TAN είτε από extra pin.

#### 4.1.1.7 Πληρωμές πιστωτικών καρτών

Οι πληρωμές πιστωτικών καρτών διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας ιδίου
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας τρίτου
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας

Οι πληρωμές πιστωτικών καρτών ιδίου γίνονται αυθημερόν. Ο χρήστης επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης και τον αριθμό της πιστωτικής κάρτας που επιθυμεί να πληρώσει. Στις πληρωμές καρτών ιδίου ο χρήστης δε χρειάζεται να πληκτρολογεί τους αριθμούς λογαριασμών και καρτών. Ακολούθως, πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να μεταφέρει και την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η πληρωμή. Το τελευταίο που καταχωρεί ο χρήστης είναι ένας κωδικός επιβεβαίωσης της συναλλαγής που προκύπτει είτε από κάποιο token είτε από λίστα TAN είτε από extra pin. Ομοίως εκτελούνται και οι Πληρωμές πιστωτικής κάρτας τρίτου. Όσον αφορά την Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης



τράπεζας αυτή διεκπεραιώνεται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASTRANSFER. Η εκτέλεσή της γίνεται παρόμοια με την Πληρωμή πιστωτικής κάρτας ιδίου με τη διαφορά ότι ο χρήστης πρέπει να επιλέξει την τράπεζα δικαιούχου.

#### 4.1.1.8 Πληρωμές Δημοσίου

Πολλές υποχρεώσεις ενός πελάτη έναντι του δημοσίου μπορούν να ολοκληρώνονται μέσω του e-banking. Οι περισσότερες εξ αυτών διεκπεραιώνονται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASDEBIT. Οι πληρωμές δημοσίου έχουν συμπληρώσει το πακέτο των ηλεκτρονικών πληρωμών καθιστώντας το ελκυστικό για αρκετές ομάδες επαγγελματιών στη χώρα μας.

#### 4.1.1.9 ΦΠΑ

Η πληρωμή του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) γίνεται αποκλειστικά μέσω τραπεζών. Ο υπόχρεος πρέπει πρώτα να έχει κάνει την περιοδική δήλωση ΦΠΑ μέσω του ιστοτόπου [www.taxisnet.gr](http://www.taxisnet.gr) του υπουργείου Οικονομικών και στη συνέχεια να τελέσει την αντίστοιχη πληρωμή στην τράπεζα. Σε περίπτωση που δεν έχει γίνει δήλωση στο [taxisnet](http://taxisnet) η πληρωμή ΦΠΑ επιστρέφεται στον οφειλέτη.(Αγγέλης, Β (2005). Για την πληρωμή ΦΠΑ ο χρήστης επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης. Στη συνέχεια, πληκτρολογεί τον αριθμό του φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ) του υπόχρεου. Οι τράπεζες προκειμένου να διασφαλίσουν όσο περισσότερο μπορούν τον πελάτη διενεργούν έλεγχο ψηφίο ελέγχου(check digit). Ο έλεγχος αυτός εξασφαλίζει ότι ο ΑΦΜ που πληκτρολογήθηκε είναι έγκυρος. Έπειτα, ο πελάτης καλείται να πληκτρολογήσει την αιτιολογία της πληρωμής, για παράδειγμα «ΦΠΑ μηνός Ιανουαρίου». Ακολούθως, πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να πληρώσει και την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η πληρωμή. Το τελευταίο που καταχωρεί ο χρήστης είναι ένας κωδικός επιβεβαίωσης της συναλλαγής και έπειτα επιλέγει «ΕΚΤΕΛΕΣΗ».

Καθώς έχει αποδειχθεί και από έρευνες στο e-banking η πληρωμή ΦΠΑ όπως και αυτή του ΙΚΑ είναι από τις πλέον δημοφιλείς. Για το λόγο αυτό και προκειμένου αν διευκολύνουν τους πελάτες τους, αρκετές τράπεζες πρόσθεσαν επιπλέον λειτουργικότητα και κατέστησαν το προϊόν τους περισσότερο ελκυστικό.

Ομοίως με την πληρωμή ΦΠΑ εκτελούνται και οι εργοδοτικές εισφορές ΙΚΑ, ΤΕΒΕ κ.ά.

#### 4.1.2.1 Πληρωμές λογαριασμών ΔΕΚΟ

Σχεδόν όλες οι μονάδες ηλεκτρονικής τραπεζικής της χώρας παρέχουν στους πελάτες τους ολοκληρωμένο πακέτο πληρωμών λογαριασμών ΔΕΚΟ. (Αγγέλης, Β (2005))

#### 4.1.2.2 ΟΤΕ

Η πληρωμή ΟΤΕ εκτελείται πάντα την ημερομηνία που επιθυμεί ο χρήστης. Η εξόφληση λογαριασμών ΟΤΕ διεκπεραιώνεται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASDEBIT. Για την πληρωμή ΟΤΕ ο χρήστης επιλέγει τον τραπεζικό λογαριασμό χρέωσης. Στη συνέχεια, πληκτρολογεί τον κωδικό λογαριασμού που αναγράφεται στο λογαριασμό τηλεπικοινωνιακών τελών που λαμβάνει από τον Οργανισμό. Οι τράπεζες προκειμένου να διασφαλίσουν όσο περισσότερο μπορούν τον πελάτη διενεργούν έλεγχο ψηφίο ελέγχου(check digit). Ο έλεγχος αυτός εξασφαλίζει ότι ο κωδικός λογαριασμού που πληκτρολογήθηκε είναι έγκυρος. Ακολούθως, πληκτρολογεί το ποσό που θέλει να πληρώσει και την ημερομηνία που επιθυμεί να γίνει η πληρωμή. Το τελευταίο που καταχωρεί ο χρήστης είναι ένας κωδικός επιβεβαίωσης της συναλλαγής και έπειτα επιλέγει «ΕΚΤΕΛΕΣΗ».

Ειδικά για τον ΟΤΕ υπάρχει και εντολή πληρωμής λογαριασμών μεγάλων πελατών. Η συγκεκριμένη συναλλαγή διατίθεται από λίγα e-banking sites. Η μόνη διαφορά έγκειται στο ότι η συναλλαγή απευθύνεται σε περιορισμένο αριθμό εταιρειών που έχουν χαρακτηριστεί ως μεγάλοι πελάτες από τον Οργανισμό τηλεπικοινωνιών και οι οποίες λαμβάνουν λογαριασμό τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.(Αγγέλης, Β (2005)).

#### 4.1.2.3 Πληρωμές σταθερής και κινητής τηλεφωνίας

Κάποιες από τις πληρωμές σταθερής και κινητής τηλεφωνίας διεκπεραιώνονται μέσω του διατραπεζικού συστήματος DIASDEBIT ενώ άλλες αποτελούν προϊόν διμερούς συμφωνίας μεταξύ τραπεζών και εταιρειών. Κατά τ' άλλα οι Πληρωμές σταθερής και κινητής τηλεφωνίας εκτελούνται με παρόμοιο τρόπο με τις Πληρωμές λογαριασμών ΔΕΚΟ.

(Αγγέλης, Β (2005))

#### 4.1.2.4 Κατάσταση εντολών

Ένα internet banking που σέβεται τον εαυτό του απαιτείται να δίνει στον πελάτη του εύκολη ενημέρωση για το status των εντολών οικονομικής φύσης. Μια εντολή που καταχωρείται μέσω του internet μπορεί να

περάσει από διάφορες καταστάσεις μέχρι να καταλήξει στην οριστική. Για το λόγο αυτό ο χρήστης του e-banking καλό είναι να ενημερώνεται και να παρακολουθεί συχνά το status των συναλλαγών του ώστε να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή ποιες εντολές του δεν εκτελέστηκαν.

Οι καταστάσεις εντολών είναι οι ακόλουθες:

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

Ο χρήστης επιλέγει αν επιθυμεί να δει όλες του τις εντολές ή εντολές ενός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος. Προαιρετικά, μπορεί να επιλέξει και άλλα κριτήρια όπως κατάσταση εντολής, είδος εντολής και τύπος εντολής. (Αγγέλης, Β (2005))

#### 4.1.2.5 Προμήθειες συναλλαγών

Προτού ένας χρήστης ξεκινήσει να κάνει κάποια οικονομική συναλλαγή μέσω E-banking πρέπει να ενημερώνεται για τις προμήθειες των συναλλαγών. Οι τράπεζες οφείλουν να έχουν σε δημόσια θέα το τιμολόγιό τους. Λόγω μεγάλου ανταγωνισμού ενδέχεται οι τράπεζες να προβαίνουν συχνά σε αναπροσαρμογές των τιμολογίων τους. Ένα βασικό πλεονέκτημα των ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι οι μειωμένες τους προμήθειες.

Σήμερα όλες οι τράπεζες δε χρεώνουν προμήθεια στις μεμονωμένες μεταφορές κεφαλαίων εντός τράπεζας. Συνήθως δε χρεώνεται προμήθεια και στις πληρωμές δημοσίου από τις περισσότερες τράπεζες. Από κει και πέρα υπάρχουν μικρές προμήθειες για την εξόφληση λογαριασμών οργανισμών που ξεκινούν από λίγα λεπτά (0.30€) και μπορούν να φτάσουν μέχρι και ένα ευρώ, προμήθεια ανά συναλλαγή για μμαζικές πληρωμές και μισθοδοσίες αλλά και για πάγιες εντολές. Η μεγαλύτερη προμήθεια παρακρατείτε στα εμβάσματα εσωτερικού και εξωτερικού. Η προμήθεια μπορεί να ξεκινά από μερικά ευρώ (1.50€) και να φτάνει σε ορισμένες περιπτώσεις και άνω των 20€. Η τιμολογιακή πολιτική για τα εμβάσματα είναι στην πλειονότητα των περιπτώσεων κλιμακωτή ανάλογα με το ποσό μεταφοράς και εξαρτάται από το αν οι τράπεζες περιλαμβάνουν σε αυτή και τα έξοδα του εμβάσματος ή επιβαρύνουν με αυτά τον πελάτη τους (Συρμακέζης Σ, 2003).

#### 4.1.2.6 Πληροφοριακές συναλλαγές

Ιδιαίτερο σημαντικό είναι το κομμάτι των πληροφοριακών συναλλαγών που καλύπτει το E-banking. Ο χρήστης μπορεί να πάρει πληροφορίες για όλα τα προϊόντα που διαθέτει στην τράπεζα. Οι συναλλαγές αυτές διακρίνονται σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες:

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

#### 4.1.2.7 Πληροφορίες λογαριασμών

Ο χρήστης μπορεί να δει όλες τις πληροφορίες που σχετίζονται με τον τραπεζικό του λογαριασμό online. Στην πλειοψηφία των e-banking συστημάτων ο αριθμός λογαριασμού εμφανίζεται με τη διεθνή IBAN μορφή του. Ο χρήστης βλέπει την επωνυμία του δικαιούχου, το είδος του τραπεζικού λογαριασμού, το κατάστημα διαχείρισης, το επιτόκιο του και το νόμισμα του. Εμφανίζονται πληροφορίες για το υπόλοιπο του λογαριασμού σε όλες του τις μορφές. Ο χρήστης γνωρίζει το διαθέσιμο υπόλοιπο, το λογιστικό υπόλοιπο, το τοκιζόμενο υπόλοιπο και τυχόν δεσμεύσεις που υπάρχουν στο λογαριασμό του. Επίσης, μερικές τράπεζες εμφανίζουν την τελευταία πίστωση και τελευταία χρέωση του λογαριασμού του καθώς και τα στοιχεία των συνδικαιούχων αν υπάρχουν τέτοιοι στο λογαριασμό. Τέλος, άλλη μια σημαντική υπηρεσία που αφορά πληροφορίες λογαριασμών είναι η παροχή τω κινήσεων λογαριασμού. Ο χρήστης διαθέτει επιλογές όπως να δει κινήσεις ενός χρονικού διαστήματος, να δει τις τελευταίες κινήσεις του λογαριασμού ορίζοντας αυτός το πλήθος τους, να παρακολουθήσει mini statement του λογαριασμού του δηλαδή τις δέκα τελευταίες χρεοπιστώσεις. Αντίστοιχες είναι και οι πληροφορίες που το σύστημα e-banking παρέχει για τις πιστωτικές κάρτες, τα δάνεια και τις επιταγές του πελάτη (Αγγέλης, Β (2005).

#### 4.1.2.8 Αιτήσεις

Οι τράπεζες προκειμένου να διευκολύνουν τους πελάτες τους ενσωμάτωσαν στο E-banking ηλεκτρονικές αιτήσεις για τα περισσότερα των προϊόντων τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα ηλεκτρονικών αιτήσεων είναι η αίτηση ανοίγματος λογαριασμού, η αίτηση για δάνειο καθώς και η αίτηση για παραγγελία συναλλάγματος ή μπλοκ επιταγών.

#### 4.1.2.9 Πρόσθετες υπηρεσίες

Πέραν των υπηρεσιών που αναφέρθηκαν, το e-banking δεν περιορίζεται μόνο σε αυτές. Υπάρχει πλήθος προϊόντων που συμπληρώνουν το e-banking και καλύπτουν τις ανάγκες και του πλέον απαιτητικού χρήστη και περιλαμβάνουν ηλεκτρονικές επενδυτικές υπηρεσίες, ηλεκτρονικό εμπόριο και πληρωμές, online εισαγωγές και εξαγωγές και πολλές ακόμα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το e-investment το οποίο περιλαμβάνει κυρίως χρηματιστηριακές συναλλαγές καθώς και συναλλαγές αμοιβαίων κεφαλαίων και αμοιβαίων λογαριασμών.

Η πλέον συνηθισμένη συναλλαγή μέσω e-banking είναι η αποστολή εμβάσματος (55% των συναλλαγών πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου) και ακολουθούν οι χρηματιστηριακές συναλλαγές (το 22% πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου), οι πληρωμές ΦΠΑ, ΙΚΑ, ΤΕΒΕ (είναι χαρακτηριστικό ότι το 70% των συγκεκριμένων συναλλαγών πραγματοποιείται μέσω e-banking) καθώς και οι μεταφορές σε λογαριασμούς τρίτων (Pulse EFT Association, 2001).

Τέλος, αρκετές τράπεζες με διεθνείς δραστηριότητες παρέχουν επίσης προϊόντα και υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής σε διάφορες χώρες μέσω των web sites των θυγατρικών τους, οι οποίες έχουν την άδεια να δραστηριοποιούνται στην κάθε χώρα.

Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής που παρέχονται με τον τρόπο αυτό είναι απλά μία επέκταση των διεθνών δραστηριοτήτων των τραπεζών, αλλά υπόκεινται στους κανονισμούς του τραπεζικού περιβάλλοντος της κάθε χώρας. Σχετικά πρόσφατα έχουν αναπτυχθεί μοντέλα διασυνοριακής ηλεκτρονικής τραπεζικής, τα οποία καθιστούν δυνατή την εξ αποστάσεως παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής από τραπεζικά ιδρύματα που είναι εγκατεστημένα σε μία χώρα, σε πελάτες άλλων χωρών, στις οποίες δεν διαθέτουν άδεια λειτουργίας και κατά συνέπεια δεν έχουν φυσική παρουσία (Καρέκλης Π, “Επιπτώσεις του internet στη λειτουργία και κερδοφορία των επιχειρήσεων, Οφέλη από τη χρήση υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής”, Δελτίο ΕΕΤ, Γ’ Τριμηνία 2003).

Στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί περιγράφονται συνοπτικά οι περισσότερο χρησιμοποιούμενες σήμερα ηλεκτρονικές χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, που σχετίζονται με τραπεζικές συναλλαγές.

Σχεδιάγραμμα 1: Τραπεζικές Υπηρεσίες E-banking

E-Banking  
ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ  
ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

- Πληροφορίες λογαριασμών
- Υπόλοιπα λογαριασμών
- Κινήσεις λογαριασμών
- Υπόλοιπα πιστωτικών καρτών
- Κινήσεις πιστωτικών καρτών
- Πληροφορίες δανείων
- Υπόλοιπα δανείων
- Παρακολούθηση εξέλιξης εντολών πληρωμών
- Παρακολούθηση επιταγών
- Καταχώριση επιταγών
- Ανάκληση/ακύρωση επιταγών
- Αιτήσεις για τραπεζικά προϊόντα
- Αλλαγή κωδικών πρόσβασης
- Αλλαγή προσωπικών στοιχείων
- Αποστολή προσωπικών μηνυμάτων
- Συναλλαγματικές ισοτιμίες, τιμές επιτοκίων
- Υπολογισμός δανείων

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ  
ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

- Μεταφορά κεφαλαίων μεταξύ προσωπικών λογαριασμών εντός τραπεζής
- Μεταφορά κεφαλαίων σε λογαριασμούς τρίτων εντός τραπεζής
- Μεταφορά κεφαλαίων σε άλλη τράπεζα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό
- Πληρωμές δημοσίου(ΦΠΑ, ΙΚΑ, ΤΕΒΕ)
- Πληρωμές λογαριασμών (ΔΕΚΟ, ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ)
- Πληρωμές λογαριασμών κινητής τηλεφωνίας
- Πληρωμές ασφαλιστικών εισφορών
- Άλλες πληρωμές συνδρομών
- Πάγιες εντολές πληρωμής λογαριασμών
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας
- Πληρωμή δόσης δανείου
- Πληρωμές σε μελλοντική ημερομηνία
- Πληρωμές σε προεπιλεγμένη ημερομηνία
- Αποστολή αρχείου μισθοδοσίας εντός τραπεζής και σε άλλες τράπεζες
- Αποστολή αρχείου μαζικών πληρωμών τρίτων εντός τραπεζής και σε άλλες τράπεζες
- Ακύρωση εντολών

## 4.2 Οφέλη χρήσης E-Banking

### 4.2.1 Για τον ιδιώτη- πελάτη

Με τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής, ο πελάτης έχει τη δυνατότητα εξυπηρέτησης 24ώρες το 24ωρο και 7 ημέρες την εβδομάδα. Συνεπώς ο πελάτης μπορεί να εξυπηρετηθεί οποιαδήποτε στιγμή αυτός το απαιτεί. Αν αναλογιστεί κανείς τον παραδοσιακό τρόπο εξυπηρέτησης που προϋποθέτει τη φυσική παρουσία του συναλλασσόμενου στο γκισέ της τράπεζας, ο πελάτης έχει στη διάθεση του 6,5 ώρες την ημέρα και μόνο στις 5 εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας. Άρα μπορούν εύκολα να διακριθούν τα οφέλη της συνεχούς εξυπηρέτησης.

Επιπλέον, αποφεύγεται η ουρά εξυπηρέτησης: ο πελάτης δε χρειάζεται να περιμένει σε ουρά εξυπηρέτησης είτε σε σημείο καταστήματος της τράπεζας είτε σε ΑΤΜ. Εύκολα και άμεσα εκτελεί τη συναλλαγή που επιθυμεί με όλη του την άνεση. Με το e-banking εξαλείφεται η ανάγκη φυσικής παρουσίας του πελάτη σε κατάστημα της τράπεζας. Παράλληλα όμως υπάρχει και εξοικονόμηση χρόνου. Ο χρήστης του e-banking κερδίζει χρόνο αφού δεν είναι απαραίτητο να φύγει από την οικεία του ή την εργασία του για να μεταβεί σε κάποιο από τα καταστήματα της τράπεζας προκειμένου να εκτελέσει τη συναλλαγή που θέλει. Επίσης, με το διαδίκτυο έχουν όλοι ίσες ευκαιρίες είτε βρίσκονται δίπλα στο κεντρικό κατάστημα της τράπεζας στην πρωτεύουσα, είτε στο πιο απομακρυσμένο χωριό.

Μία ακόμη σημαντική διάσταση είναι ότι μέσω διαδικτύου ο πελάτης με τη χρήση Η/Υ έχει πρόσβαση σε όλες τις τράπεζες αφού η μία τράπεζα από την άλλη απέχει μονάχα ένα κλικ του ποντικιού. Τα πιστωτικά ιδρύματα φροντίζουν η ιστοσελίδα τους να είναι ευχάριστη, ελκυστική, φιλική προς τον επισκέπτη και με ευκολία στη χρήση της. Με την πολυπλοκότητα των σημερινών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και την εξειδίκευση είναι μάλλον απίθανο ο υπάλληλος μιας τράπεζας να απαντήσει σε όλα τα ερωτήματα των πελατών. (Sciglimpaglia D., Ely D., 2000).

Ο χρήστης όμως του e-banking έχει έγκυρη και πληρέστερη πληροφόρηση, αφού οι τράπεζες είναι ιδιαίτερα αναλυτικές και προσεχτικές σε όσα δημοσιεύουν στην ιστοσελίδα τους. Ο πελάτης αφού ενημερωθεί μέσω διαδικτύου για τις υπηρεσίες που επιθυμεί, συγκρίνει τα τραπεζικά προϊόντα που προσφέρει και κυρίως την τιμολόγηση τους και επιλέγει την τράπεζα που προσφέρει τους ευνοϊκότερους όρους. Φυσικά η ανάγκη της προσωπικής εξυπηρέτησης παραμένει, ιδιαίτερα σε σύνθετα τραπεζικά προϊόντα αλλά πριν φτάσει ο χρήστης του E-banking στην τράπεζα γνωρίζει τους όρους που προσφέρει και ο ανταγωνισμός. Η επαφή με τον υπάλληλο είναι ποιοτική και έχει συμβουλευτικό χαρακτήρα (Scigliumaglia D., Ely D., 2000).

Με τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι μικρότερο το κόστος συναλλαγών: όλο το εύρος των τραπεζικών εργασιών παρέχεται με μικρότερο κόστος στον πελάτη του E-banking. Ακόμη, πολλές συναλλαγές παρέχονται εντελώς δωρεάν. Δεν πρέπει να ξεχνάμε πως ακόμη και η προμήθεια ενός statement λογαριασμού χρεώνεται πλέον από τα καταστήματα των τραπεζών όπως και η μεταφορά εντός τράπεζας. Παρόμοιες συναλλαγές παρέχονται εντελώς δωρεάν μέσω E-banking. Παράλληλα όμως οι συναλλαγές γίνονται πλέον εύκολα και για άτομα με ειδικές ανάγκες: αρκετοί συνάνθρωποί μας με κινητικά κυρίως προβλήματα μπορούν να συναλλάσσονται εύκολα και γρήγορα με την τράπεζα τους χωρίς να χρειάζεται η δύσκολη για αυτούς μετακίνηση σε κατάστημα της τράπεζας.

Τέλος, μέσω του E-banking ο πελάτης έρχεται σε επαφή με νέες τεχνολογίες: η διενέργεια συναλλαγών μέσω E-banking φέρνει αντιμέτωπο τον πελάτη της τράπεζας με νέες τεχνολογίες.

Πελάτες που δεν είχαν διανοηθεί ποτέ να χρησιμοποιήσουν υπολογιστή ή κινητό και πόσο μάλλον για πρόσβαση στο internet αρχίζουν δειλά δειλά να επωφελούνται των πλεονεκτημάτων του E-banking γνωρίζοντας ταυτόχρονα και τις νέες τεχνολογίες.

Συμπερασματικά, το E-banking δίνει τη δυνατότητα σε μια τράπεζα να παγιώσει και να επεκτείνει τη σχέση της με τους πελάτες της καθώς φέρνει τις τραπεζικές υπηρεσίες απ' ευθείας στο σπίτι ή το γραφείο του πελάτη. Όσο περισσότερες υπηρεσίες αποδέχεται ένας πελάτης, τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα να παραμείνει ο πελάτης πιστός στην τράπεζα. Η ανάπτυξη δικτυακών υπηρεσιών είναι επιβεβλημένη για τις τράπεζες σήμερα οι οποίες πρέπει να ανταγωνιστούν προϊόντα και υπηρεσίες άλλων τραπεζών, χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων και ασφαλιστικών εταιρειών (Καρέκλης Π, 2003).



#### 4.2.2 Για την εταιρεία- πελάτη

Πέραν των πλεονεκτημάτων που προαναφέρθηκαν, υπάρχουν και επιπρόσθετα πλεονεκτήματα για επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν το E-banking. Καταρχήν, παρέχονται ολοκληρωμένα πακέτα υπηρεσιών πληρωμών για επιχειρήσεις: μια εταιρεία έχει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον πληρωμών τόσο των οφειλών της στο δημόσιο όσο και των οφειλών της σε ΔΕΚΟ και οργανισμούς. Καθίσταται πια εύκολη η ενημέρωση των μηχανογραφικών συστημάτων της εταιρείας: μέσω της ευκολίας του downloading που προσφέρουν οι τράπεζες μέσω e-banking οι επιχειρήσεις μπορούν εύκολα και άμεσα να ενημερώνουν τα μηχανογραφικά και λογιστικά τους συστήματα με τις κινήσεις των λογαριασμών της εταιρείας.

Μία εταιρεία μπορεί να χρησιμοποιεί το σύστημα ηλεκτρονικής τραπεζικής για την εκτέλεση της μισθοδοσίας προσωπικού ή μαζικών πληρωμών προμηθευτών: η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα με πολύ συνοπτική διαδικασία να εκτελεί τη μισθοδοσία του προσωπικού της ή να πληρώνει τους προμηθευτές της και να παρακολουθεί online την κατάσταση των πληρωμών της. Μπορεί παράλληλα να καθορίσει διαφορετικά δικαιώματα χρήσης και πρόσβασης: η εταιρεία μπορεί να επιλέξει ποιοι υπάλληλοι της θα χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες και τι δικαιώματα θα έχουν τόσο σε επίπεδο πρόσβασης σε λογαριασμούς και κάρτες όσο και σε επίπεδο τέλεσης λογαριασμών.

Γενικότερα με το E-banking δημιουργείται ένα εναλλακτικό δίκτυο εξόφλησης λογαριασμών: πολλές εταιρείες μπορούν να εκμεταλλευτούν το e-banking ως ένα επιπλέον δίκτυο είσπραξης των υποχρεώσεων των πελατών της. Ήδη αρκετές εταιρείες όπως η Tellas χρησιμοποιούν πλέον το διατραπεζικό σύστημα DIASDEBIT σε συνεργασία με τράπεζες του εσωτερικού για την εξόφληση των λογαριασμών τους.

Παράλληλα υπάρχει δημιουργία ενός εναλλακτικού δικτύου πώλησης προϊόντων και υπηρεσιών: με συνεργασίες στο χώρο του e-commerce και των payments οι εταιρείες προσφέρουν σε όλους τους πελάτες τους έναν εναλλακτικό, ασφαλή και εξ αποστάσεως τρόπο αγορών και πληρωμής των οφειλών τους.

Συμπερασματικά, θα λέγαμε ότι με τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής η επιχείρηση, από τη μια πλευρά, εξυπηρετείται ταχύτερα, μπορεί να προγραμματίζει και να υλοποιεί καλύτερα και αμεσότερα μέσα στο οικείο της περιβάλλον και στο χρόνο που επιθυμεί τις συναλλαγές της, είναι ασφαλής και τελικά οργανώνεται καλύτερα, μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος της και ελευθερώνοντας χρόνο και ανθρώπους για περισσότερο παραγωγικές δραστηριότητες (Αγγέλης, Β (2005).

#### 4.2.3 Κόστος E-banking για τον πελάτη

Το πλεονέκτημα του μικρού κόστους της τραπεζικής συναλλαγής μέσω διαδικτύου οι τράπεζες το χρησιμοποιούν ως κίνητρο για να προσελκύσουν και να κατευθύνουν την πελατεία στην εξυπηρέτηση της μέσω E-banking όπου σε δικό τους χώρο και χρόνο οι ίδιοι εκτελούν τις τραπεζικές τους συναλλαγές. Για να τις πραγματοποιήσει όμως ο πελάτης χρειάζεται να έχει ένα ελάχιστο επίπεδο γνώσεων, ηλεκτρονικό υπολογιστή, σύνδεση internet και να έχει αποκτήσει πρόσβαση στο E-banking μιας τράπεζας (Seitz., S. (1998).

#### 4.2.4 Κόστος τεχνικών μέσων

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

#### 4.2.5 Κόστος τηλεπικοινωνιών

Στον υπολογισμό του κόστους εκτέλεσης των συναλλαγών μέσω διαδικτύου θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η δαπάνη σύνδεσης και πλοήγησης στο internet.

#### 4.2.6 Κόστος συναλλαγής

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

αρκετό μεγάλο όπως συμβαίνει στην πληρωμή της ασφαλιστικής εισφοράς στο ΤΕΒΕ. Σύμφωνα με το τιμολόγιο της Εθνικής Τράπεζας στις μέρες αιχμής χρεώνει τουλάχιστον 15 ευρώ συν ποσοστιαία προμήθεια για την διεκπεραίωση της εργασίας αυτής από το παραδοσιακό κατάστημα, ενώ μέσω διαδικτύου η συναλλαγή προσφέρεται χωρίς χρέωση προμήθειας ανεξαρτήτως ποσού ή χρόνου καταβολής της (Συρμακέζης Σ, 2003).

## Κεφάλαιο 5.

### Ασφάλεια - Τρόποι προστασίας από on line απάτες

Η ευκολία της χρήσης και τα πλεονεκτήματα των εναλλακτικών δικτύων τα έχουν κάνει ευρέως αποδεκτά από τους πελάτες των τραπεζών. Ωστόσο, όπως συμβαίνει σε κάθε παρόμοια περίπτωση, η ευρεία αποδοχή των εναλλακτικών δικτύων έχει τραβήξει την προσοχή επίδοξων απατεώνων, οι οποίοι χρησιμοποιούν μια σειρά μεθόδων με σκοπό να αποσπάσουν προσωπικά στοιχεία των χρηστών και να πραγματοποιήσουν παράνομα κέρδη εις βάρος των τραπεζών, αλλά και εις βάρος των ανυποψίαστων πελατών.

Για να ελαχιστοποιηθούν τα κρούσματα αυτά, οι τράπεζες από την πλευρά τους υιοθετούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη διατήρηση του υψηλότερου δυνατού επιπέδου ασφαλείας κατά τη διάρκεια των συναλλαγών.

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα που έγινε σε καταναλωτές αμερικανικών e-banking, διαπιστώθηκε ότι σχεδόν το 71% σκέφτονται σοβαρά την on line απάτη. Από την έρευνα προέκυψε ο παρακάτω πίνακας 2.

Πίνακας 2. Ενέργειες που πρέπει να κάνουν οι τράπεζες για να αυξήσουν την εμπιστοσύνη του καταναλωτή στο e-banking.

Παροχή καλύτερων back-end συστημάτων ανίχνευσης απάτης	43%
Δημιουργία μοντέλων ανίχνευσης απάτης	41%
Παροχή εκπαιδευτικών πληροφοριών σχετικά με την on line τραπεζική απάτη	35%
Τακτική επικοινωνία με πελάτη για τις ενέργειες αποφυγής on line απάτης	34%
Διενέργεια διαφημιστικών καμπανιών με οδηγίες αποφυγής της on line απάτης	22%

Πηγή: Ηλεκτρονικές απάτες - PHARMING / Παραπλάνηση, «Απάτη με pharming (παραπλάνηση): ανακατεύθυνση του browser σε ψεύτικες ιστοσελίδες», Σελ. 56-60

## 5.1 Κρυπτογράφηση

Οι επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων και των τραπεζών, αντικαθιστούν πλέον τις βασισμένες σε χαρτί, φυσικές τους διαδικασίες με ηλεκτρονικές και ψηφιακές διαδικασίες. Σε αυτό το κλίμα περιλαμβάνεται η αποστολή προϊόντων και υπηρεσιών, η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων, η μεταφορά κεφαλαίων, οι εκκαθαρίσεις και το internet banking.

Οι τράπεζες απαιτείται να σχεδιάζουν σφιχτούς ελέγχους σε αυτά τα νέα μοντέλα εργασίας, ώστε να διαχειρίζονται το ρίσκο. Οι βασικές ανάγκες για διασφάλιση των ιδιωτικών δεδομένων, εμπιστοσύνη και πιστοποίηση θα συνεχίσουν να υφίστανται και στον ψηφιακό, όπως και στο φυσικό κόσμο. Η κρυπτογράφηση προσφέρει αξιόλογες λύσεις (Πουλάκης Δ. , ( 2005).

### 5.1.1 Διαφορετικά Είδη Κρυπτογράφησης

Υπάρχουν δύο διαφορετικά είδη κρυπτογράφησης με δύο ξεχωριστούς στόχους. Ένας στόχος είναι η διατήρηση του ιδιωτικού χαρακτήρα και το απαραβίαστο της πληροφορίας. Ο άλλος στόχος είναι η πιστοποίηση της ταυτότητας των εμπλεκόμενων μερών μιας συναλλαγής. Και τα δύο είδη κρυπτογράφησης συνήθως χρησιμοποιούνται μαζί για την προστασία των μηνυμάτων και την πιστοποίηση των εμπλεκόμενων μερών. Κάθε ένα από τα δύο είδη έχει συγκεκριμένα βιομηχανικά πρότυπα.

Οι προμηθευτές της τεχνολογίας κρυπτογράφησης, την παρέχουν είτε ως προϊόν λογισμικού, είτε ως συγκεκριμένο εξάρτημα συσκευής.

Οι δύο αυτοί θεμελιώδεις τύποι κρυπτογράφησης είναι η συμμετρική και η ασύμμετρη. Η συμμετρική είναι επίσης γνωστή και ως κρυπτογράφηση με μυστικό κλειδί (secret key cryptography). Η συμμετρική κρυπτογράφηση χρησιμοποιεί το ίδιο κλειδί τόσο για την κρυπτογράφηση, όσο και για την αποκρυπτογράφηση. Αρχικά, το κλειδί αυτό πρέπει να είναι γνωστό μόνο στα εξουσιοδοτημένα μέρη και, άρα, απαιτείται ασφαλές μέσο για τη μετάδοσή του, για παράδειγμα μία προσωπική συνάντηση κατά την οποία θα συμφωνηθεί το κλειδί που θα χρησιμοποιείται. Αν κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, η συμμετρική κρυπτογραφία είναι αναποτελεσματική.

Τα πλεονεκτήματα της κρυπτογράφησης με μυστικό κλειδί συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Είναι ασφαλές
- Έχει ευρύτητα χρήση και διάδοση, και
- Είναι γρήγορο

Τα μειονεκτήματα είναι τα παρακάτω :

- Η διαχείριση του μυστικού κλειδιού είναι περίπλοκη, απαιτώντας και από τα δύο μέρη να διατηρούν τον απόλυτο έλεγχο στην ανταλλαγή κλειδιών,
- Δεν περιλαμβάνει ξεχωριστό μηχανισμό αυθεντικότητας και,
- Δεν έχει non repudiation (αδιάσειστη απόδειξη συμμετοχής και του αποστολέα και του παραλήπτη).

Η ασύμμετρη, είναι επίσης γνωστή και ως κρυπτογράφηση με δημόσιο/ιδιωτικό κλειδί (public/private key cryptography), περιλαμβάνει δύο κλειδιά.

Τα κλειδιά αυτά παράγονται έτσι ώστε να έχουν τις εξής ιδιότητες:

- Μήνυμα κρυπτογραφημένο με το δημόσιο κλειδί μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το ιδιωτικό κλειδί και αντίστροφα.
- Το ένα κλειδί δεν μπορεί να προκύψει από το άλλο με απλό τρόπο.

“Το 1976 οι Diffie και Hellman διατύπωσαν την βασική αρχή της κρυπτογραφίας δημόσιου κλειδιού, ενώ το 1977 οι Rivest, Shamir και Adleman δημιούργησαν το κρυπτοσύστημα RSA, την πρώτη υλοποίηση συστήματος κρυπτογραφίας δημοσίου κλειδιού, βασιζόμενοι σε αρχές της θεωρίας των πεπερασμένων πεδίων”.

Για να αποκατασταθεί η επικοινωνία με χρήση ασύμμετρης κρυπτογραφίας, ο κάθε χρήστης πρέπει να διαθέτει τα δικά του κλειδιά, ένα δημόσιο και ένα ιδιωτικό. Ο αποστολέας ενός μηνύματος πρέπει να γνωρίζει το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη και να κρυπτογραφήσει το μήνυμα με αυτό. Ο παραλήπτης αποκρυπτογραφεί το μήνυμα με το ιδιωτικό του κλειδί.

Το δημόσιο κλειδί δεν αποτελεί μυστική πληροφορία κι έτσι μπορεί να μεταδοθεί χωρίς την απαίτηση ύπαρξης ασφαλούς μέσου. Το ιδιωτικό κλειδί χρησιμοποιείται μόνο από τον ιδιοκτήτη του και δε μεταδίδεται ποτέ. Όταν ένα μήνυμα έχει κρυπτογραφηθεί με το δημόσιο κλειδί κάποιου χρήστη, μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το ιδιωτικό του κλειδί. Και επειδή μόνο ο ίδιος ο χρήστης γνωρίζει το ιδιωτικό του

κλειδί, μόνο αυτός μπορεί να αποκρυπτογραφήσει τα μηνύματα που απευθύνονται σε αυτόν. Ούτε καν το δημόσιο κλειδί που χρησιμοποιήθηκε για την κρυπτογράφηση δεν μπορεί να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα, κι έτσι η γνώση του δημόσιου κλειδιού από τρίτους δεν αποτελεί πρόβλημα.

Η ασύμμετρη κρυπτογραφία προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια από τη συμμετρική. Ένα από τα πλεονεκτήματα της κρυπτογράφησης με δημόσιο /ιδιωτικό κλειδί είναι ότι απλοποιεί τη διαχείριση των κλειδιών. Ενώ το κυριότερο μειονέκτημα είναι ότι η κρυπτογράφηση με δημόσιο κλειδί είναι πολύ πιο αργή από την κρυπτογράφηση με ιδιωτικό κλειδί. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται κυρίως για την πιστοποίηση τμημάτων μηνυμάτων, παρά για της κρυπτογράφηση ενός ολόκληρου μηνύματος (Γεωργιάδου Μ., Ζιαζιάς Α., (2007).

## 5.2 PKI

Η τεχνολογία PKI (Public Key Infrastructure) είναι μία πολύ γνωστή τεχνολογία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναγνωρίσει οντότητες, να κρυπτογραφήσει πληροφορία και να υπογράψει ηλεκτρονικά έγγραφα.

Η PKI αναγνωρίζει και διαχειρίζεται σχέσεις μεταξύ των μελών μιας ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων, εξυπηρετεί ένα μεγάλο εύρος αναγκών ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων ελέγχου πρόσβασης, εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα, πιστοποίηση και μη αποποίηση ευθύνης.

Η PKI χρησιμοποιεί επίσης μοναδικά ψηφιακά πιστοποιητικά για να ασφαλίσει το e-banking και το e-commerce, το e-mail, την ανταλλαγή δεδομένων καθώς και τα VIPs και τα intranets.

Τέλος η PKI τεχνολογία χρησιμοποιείται για να πιστοποιήσει την ταυτότητα και τα δεδομένα του κάθε χρήστη. Επιπρόσθετα η Αρχή Πιστοποίησης, που είναι αυτή που εγγυάται την PKI τεχνολογία, παρέχει ένα ολοκληρωμένο πακέτο διαχείρισης των δημοσίων κλειδιών και πιστοποιητικών, που περιλαμβάνει την έκδοση, την πιστοποίηση, την αποθήκευση, την πρόσβαση, το backup, την ανάνηψη, την ενημέρωση και την ανανέωση.

Όλοι οι χρήστες της PKI πρέπει να έχουν μία εγκεκριμένη ταυτότητα, η οποία είναι υποθηκευμένη σε ένα ψηφιακό πιστοποιητικό που εκδίδει η Αρχή Πιστοποίησης. Αυτό λειτουργεί ως ο σύνδεσμος της εμπιστοσύνης στο PKI.

Απομακρυσμένοι χρήστες και δικτυακοί τόποι που χρησιμοποιούν δημόσια και ιδιωτικά κλειδιά και πιστοποιητικά δημοσίων κλειδιών μπορούν να πιστοποιηθούν με υψηλό βαθμό εμπιστοσύνης. Η πιστοποίηση αυτή εξαρτάται από τρεις συνθήκες :

- Πρέπει να κατοχυρώνεται ότι το δημόσιο κλειδί που κατέχει το κάθε μέρος, δεν έχει κλαπεί ή αντιγραφεί από τον ιδιοκτήτη του.
- Το πιστοποιητικό πρέπει να εκδίδεται στον ιδιοκτήτη σε αρμονία με την καταγεγραμμένη πολιτική του εκδότη πιστοποιητικών.
- Οι πολιτικές του εκδότη πιστοποιητικών πρέπει να ικανοποιούν τα εμπλεκόμενα μέρη, όσον αφορά την πιστοποίηση της ταυτότητας.

Από τη στιγμή που ικανοποιούνται οι τρεις αυτές συνθήκες, τότε υπάρχει η σωστή βάση για την εξασφάλιση της ασφάλειας (Πομπόρτσης Α., Παπαδημητρίου Γ. (2003).

### 5.2.1 Δημόσια και ιδιωτικά κλειδιά

Η PKI χρησιμοποιεί ένα σύστημα ζευγαριών κλειδιών, που είναι ασύμμετρα, συνδέονται μαθηματικά μεταξύ τους και εκτελούν αντίθετες ενέργειες, δηλαδή ότι κλειδώνει το ένα κλειδί, μόνο το άλλο μπορεί να ξεκλειδώσει.

Τα δημόσια και ιδιωτικά κλειδιά είναι μοναδικά για κάθε χρήστη σε ένα PKI σύστημα. Το ιδιωτικό κλειδί δημιουργείται πρώτα. Τα ιδιωτικά κλειδιά πρέπει να προστατεύονται από υποκλοπές και συνήθως αποθηκεύονται σε φυσικές συσκευές όπως είναι οι έξυπνες κάρτες ή τα tokens. Τα δημόσια κλειδιά από την άλλη μεριά είναι διαθέσιμα σε όλους.

Οποιοσδήποτε επιθυμεί να κάνει ασφαλείς συναλλαγές χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη ως μέρος της διαδικασίας κρυπτογράφησης.

Κρυπτογραφώντας κάτι με το δημόσιο κλειδί κάποιου άλλου, εξασφαλίζεται ότι μόνο αυτός μπορεί να το αποκωδικοποιήσει. Αν για οποιοδήποτε λόγο το μήνυμα αποστολής μιας κρυπτογραφημένης συναλλαγής παραβιαστεί, είναι απίθανο αυτό το μήνυμα να αποκωδικοποιηθεί και εκτελεστεί (Πομπόρτσης Α., Παπαδημητρίου Γ. (2003).

### 5.2.2 Ψηφιακές υπογραφές

Όταν παραλαμβάνεται ένα κρυπτογραφημένο μήνυμα ή συναλλαγή, είναι σημαντικό να υπάρχει η δυνατότητα πιστοποίησης ότι ο αποστολέας του, είναι όντως αυτός που ισχυρίζεται. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ψηφιακής υπογραφής. Μιας μοναδικής διαδικασίας υπογραφής



μηνύματος που αποκαλύπτει την ταυτότητα του αποστολέα και πιστοποιεί την ακεραιότητα του μηνύματος.

Οι ψηφιακές υπογραφές χρησιμοποιούν την κρυπτογραφία δημοσίου κλειδιού. Ο χρήστης διαθέτει δύο κλειδιά (το δημόσιο και το ιδιωτικό) τα οποία έχουν κάποιο μαθηματικό συσχετισμό. Η σχέση των κλειδιών είναι τέτοια όπου αν κάποιος γνωρίζει το ένα κλειδί να είναι πρακτικά αδύνατον να υπολογίσει το άλλο. Το ένα κλειδί χρησιμοποιείται για τη δημιουργία της υπογραφής και το άλλο για την επαλήθευσή της.

Η διαφοροποίηση 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.

Οι ψηφιακές υπογραφές είναι αδιάψευστες, μοναδικές για κάθε συναλλαγή και είναι σχεδόν απίθανο να αντιγραφούν ή μεταφερθούν (Χαλάτσης Κ., (2006).

### 5.2.3 Ψηφιακά Πιστοποιητικά

Με την λήψη ενός μηνύματος με ηλεκτρονική υπογραφή, ο παραλήπτης επαληθεύοντας την ηλεκτρονική υπογραφή βεβαιώνεται ότι το μήνυμα είναι ακέραιο.

Ο παραλήπτης για την επαλήθευση της ηλεκτρονικής υπογραφής, χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα. Αυτό όμως που δεν μπορεί να γνωρίζει ο παραλήπτης με βεβαιότητα, είναι αν ο αποστολέας του μηνύματος είναι όντως αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Θεωρώντας ότι ο κάτοχος του ιδιωτικού κλειδιού είναι πράγματι αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι, και η μυστικότητα του ιδιωτικού κλειδιού δεν έχει παραβιαστεί, ο αποστολέας του μηνύματος που υπέγραψε, δεν μπορεί να αρνηθεί το περιεχόμενο του μηνύματος που έστειλε, μη αποποίηση.

Κατά συνέπεια, απαιτείται να διασφαλιστεί ότι ο δικαιούχος του ιδιωτικού κλειδιού, και μόνον αυτός, δημιούργησε την ηλεκτρονική υπογραφή και ότι το δημόσιο κλειδί του αποστολέα που χρησιμοποιεί ο παραλήπτης για την επαλήθευση της υπογραφής είναι όντως του αποστολέα. Απαιτείται δηλαδή, η ύπαρξη ενός μηχανισμού τέτοιου, ώστε ο παραλήπτης να μπορεί να είναι σίγουρος για την ταυτότητα του προσώπου με το δημόσιο κλειδί. Ο μηχανισμός αυτός θα πρέπει να υλοποιείται από μία οντότητα που εμπνέει εμπιστοσύνη και που εγγυάται ότι σε ένα συγκεκριμένο πρόσωπο αντιστοιχεί το συγκεκριμένο δημόσιο κλειδί. Η οντότητα αυτή είναι ο Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης.

Τα πιστοποιητικά μπορούν να περιέχουν μια ποικιλία πληροφοριών,

συμπεριλαμβανομένων της επωνυμίας του κατόχου, του δημοσίου κλειδιού, της ημερομηνίας λήξης του πιστοποιητικού, των λειτουργιών που πρέπει να εκτελέσει το δημόσιο κλειδί (κρυπτογράφηση, αποκρυπτογράφηση ή επαλήθευση ψηφιακής υπογραφής), της ψηφιακής υπογραφής του εκδότη, του σειριακού του αριθμού και της μεθόδου κρυπτογράφησης (eBusinessForum (2004)).

#### 5.2.4 Αρχές Πιστοποίησης

Ο κύριος σκοπός μιας αρχής πιστοποίησης είναι η έκδοση ψηφιακών πιστοποιητικών και η επιβεβαίωση του ατόμου που συνδέεται με το πιστοποιητικό. Η αρχή πιστοποίησης προσθέτει ένα επιπλέον επίπεδο εμπιστοσύνης στις συναλλαγές που βασίζονται στην PKI.

1. Ο συνδρομητής (αποστολέας) αιτείται στην αρχή πιστοποίησης ένα ψηφιακό πιστοποιητικό.
2. Η αρχή πιστοποίησης επαληθεύει τον συνδρομητή και εκδίδει το ψηφιακό πιστοποιητικό
3. Η αρχή πιστοποίησης δημοσιεύει το πιστοποιητικό, σε ένα on line repository
4. Ο συνδρομητής υπογράφει το μήνυμα του με ένα ιδιωτικό κλειδί και τα στέλνει στους παραλήπτες.
5. Ο παραλήπτης επαληθεύει την ψηφιακή υπογραφή με χρήση του δημοσίου κλειδιού του αποστολέα και αιτείται επαλήθευση του ψηφιακού πιστοποιητικού του αποστολέα από το δημόσιο repository.
6. Το repository αναφέρει το status του ψηφιακού πιστοποιητικού του αποστολέα.

Αφού το υπογεγραμμένο και κρυπτογραφημένο μήνυμα παραληφθεί, το μήνυμα αποκρυπτογραφείται και επαληθεύεται η ακεραιότητα του περιεχομένου του (Πομπόρτσας Α., Παπαδημητρίου Γ. (2003)).

#### 5.3 Πιστοποίηση δύο παραγόντων

Οι περισσότεροι ειδικοί του IT συμφωνούν ότι η πιστοποίηση δύο παραγόντων είναι ζωτική για την αποτελεσματική ασφάλεια δικτύων. Ωστόσο κάθε οργανισμός πρέπει να επιλέξει ποια από όλες τις παρερχόμενες λύσεις πιστοποίησης δύο παραγόντων είναι κατάλληλη για τις ανάγκες του. Υπάρχουν τρεις διαφορετικές λύσεις :

1. Challenge – Response
2. Event – Synchronous

### 3. Time – Synchronous

Παρακάτω παρατίθεται οι διαφορές μεταξύ των τριών λύσεων.

#### 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 χρήση 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 (Αγγέλης, Β (2005)).

#### 5.4 Έξυπνες κάρτες (Smart Cards)

Αρκετοί από εμάς χρησιμοποιούμε ήδη μία ή περισσότερες έξυπνες κάρτες στην καθημερινή μας ζωή. Για παράδειγμα, έξυπνη κάρτα είναι η κάρτα SIM που χρησιμοποιείται στο σύστημα κινητής τηλεφωνίας GSM. Οι έξυπνες κάρτες είναι ουσιαστικά μικροσκοπικοί υπολογιστές, που έχουν το μέγεθος και τη φόρμα μίας πιστωτικής κάρτας, πάνω στην οποία είναι ενσωματωμένο ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα (chip).

Το κύριο γνώρισμα των έξυπνων καρτών είναι η ικανότητα να αποθηκεύουν και να επεξεργάζονται πληροφορίες με ένα ασφαλές τρόπο, ενώ τα πλεονεκτήματα των έξυπνων καρτών είναι η προστασία των δεδομένων που περιέχουν, η φορητότητα και η ευκολία χρήσης.

Η τεχνολογία των έξυπνων καρτών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργήσει κάρτες που παρέχουν ισχυρή ταυτοποίηση και αυτό γίνεται με την ενσωμάτωση ηλεκτρονικών κλειδιών στην κάρτα. Ένα μεγάλο ζήτημα σχετικά με τις έξυπνες κάρτες είναι η χρήση τους για πιστοποίηση.

Στην πραγματικότητα, οι έξυπνες κάρτες μπορούν να παρέχουν προσωπικές πληροφορίες του κατόχου, κλειδιά για ψηφιακή υπογραφή κ.α. Φυσικά για να αποφευχθεί το γεγονός οι πληροφορίες που προσφέρει μία κάρτα να καταντήσουν περιορισμός και όχι πλεονέκτημα για τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, οι τελευταίες πρέπει να σχεδιάζονται χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τις έξυπνες κάρτες που υπάρχουν. Αυτό συμβαίνει γιατί αρκετοί πελάτες δεν θα έχουν στην κατοχή τους για μεγάλο χρονικό διάστημα τέτοιου είδους κάρτες (eBusinessForum (Οκτώβριος 2002), «Έξυπνες Κάρτες», Ομάδα εργασίας Γ3).

##### 5.4.1 Βασικά Χαρακτηριστικά Έξυπνων Καρτών

- Κόστος
- Αξιοπιστία
- Ικανότητα αποθήκευσης
- Ευκολία χρήσης

- Ασφάλεια
- Ταχύτητα ανάγνωσης
- Υπολογιστική ισχύς

#### 5.4.2 Εμπόδια κατά την αποδοχή των Έξυπνων Καρτών

- Σχετικά υψηλότερο κόστος
- Έλλειψη παρούσας υποδομής
- Έλλειψη προτύπων για την εξασφάλιση διαλειτουργικότητας
- Ο καταναλωτής πρέπει να είναι τεχνικά πεπειραμένος

#### 5.4.3 Τύποι έξυπνων καρτών

- Κάρτα μνήμης
- Κάρτες με μικρο-επεξεργαστή
  - Contact κάρτα
  - Contactless κάρτα
  - Υβριδικές και Combi κάρτες
  - Κάρτες που επιδέχονται φόρτωση προγραμμάτων

(eBusinessForum (Οκτώβριος 2002).

### 5.5 Πιστοποίηση δύο παραγόντων και PKI

Για περισσότερη ασφάλεια, ένας τραπεζικός οργανισμός μπορεί να απαιτεί το ψηφιακό πιστοποιητικό του πελάτη να αποθηκεύεται στο token ή σε μία έξυπνη κάρτα.

Οι έξυπνες κάρτες και άλλες συσκευές για τον καταναλωτή που περιέχουν ηλεκτρονικά τσιπς είναι πιο ακριβές λύσεις από λύσεις λογισμικού. Έχουν όμως το πλεονέκτημα, αποθηκεύοντας ιδιωτικά κλειδιά σε tokens αντί στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή να αποτρέπουν την πρόσβαση μη εγκεκριμένων χρηστών στον υπολογιστή του πελάτη με σκοπό την αντιγραφή των κρυπτογραφημένων κλειδιών χωρίς να έχει γνώση ο χρήστης.

#### 5.5.1 USB Tokens

Το eToken είναι μια ειδική συσκευή στο μέγεθος ενός κλειδιού, η οποία περιέχει έναν κρυπτογραφικό μηχανισμό που δίνει τη δυνατότητα στον κάτοχό του να δημιουργήσει και να υποθηκεύσει το απαραίτητο λογισμικό ώστε να λειτουργεί σαν την ηλεκτρονική του υπογραφή.

Όταν συνδεθεί με οποιονδήποτε υπολογιστή μέσω της USB θύρας, το eToken δίνει στον χρήστη τη δυνατότητα να υπογράφει ψηφιακά όλες τις

προσωπικές του συναλλαγές. Έτσι, μέσω της προσωπικής ταυτοποίησης επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή παροχή ασφάλειας.

Ο χρήστης της υπηρεσίας έχει δυνατότητα να εγκαταστήσει το πιστοποιητικό είτε στον υπολογιστή του είτε στην ειδική συσκευή eToken. Τα USB Tokens όταν συνδυάζονται με την PKI τεχνολογία παρέχουν ισχυρή πιστοποίηση δύο παραγόντων.

Τα πλεονεκτήματα που απορρέουν είναι τα ακόλουθα :

- Υψηλή Ασφάλεια : Οι συσκευές δεν μπορούν να αντιγραφούν, ενώ το PIN του 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. 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 (Χαλάτσης Κ., (2006).

#### 5.5.2 Έξυπνες κάρτες και ψηφιακά πιστοποιητικά

Και στην περίπτωση των έξυπνων καρτών ισχύουν τα πλεονεκτήματα που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Ωστόσο καλό είναι να εξετασθούν και τα αβαντάζ από τον συνδυασμό τα πιστοποίησης δύο παραγόντων και της PKI τεχνολογίας, σε σχέση μόνο με την χρήση PKI.

- Τρωτότητα : Η αποθήκευση των κλειδιών και των ψηφιακών πιστοποιητικών στους σκληρούς δίσκους των υπολογιστών έχει αρκετά μειονεκτήματα, όπως καταστροφή του υλικού, δυσκολία αναβαθμίσεις λογισμικού, μεγαλύτερες πιθανότητες υποκλοπής.
- Ευελιξία- Φορητότητα : Τόσο τα Tokens όσο και οι έξυπνες κάρτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε άλλες εφαρμογές που δεν γίνονται launch αποκλειστικά μέσω του υπολογιστή του χρήστη, όπως για παράδειγμα ATMs, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και οποιοδήποτε άλλο υπολογιστή πλην αυτού που έχει ο χρήστης. (eBusiness Forum (Οκτώβριος 2002).

## 5.6 Single Sign On (SSO)

Καθώς τα IT συστήματα πολλαπλασιάζονται για να υποστηρίξουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες, οι χρήστες και οι διαχειριστές τους αντιμετωπίζουν ένα αυξανόμενο πολύπλοκο περιβάλλον για να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους. Προβλήματα αντιμετωπίζουν και οι administrators των συστημάτων που πρέπει να διαχειρίζονται λογαριασμούς χρηστών μέσα σε κάθε σύστημα και να εξασφαλίζουν την ακεραιότητα επιβολής της πολιτικής ασφάλειας.

Η παραδοσιακή λύση για την πρόσβαση σε πολλαπλά συστήματα είναι η παροχή διαφορετικών κωδικών για είσοδο σε όλα τα domains, primary και secondary. Συνεπώς, ο χρήστης που έχει καταχωρήσει τα αναγνωριστικά του στο primary domain, δεν μπορεί να αιτηθεί υπηρεσίες από τα secondary παρά μόνο εισάγοντας κωδικούς χρήσης για την πρόσβαση σε αυτά. (Αγγέλης, Β (2005).

Η συγκεκριμένη προσέγγιση, τόσο από άποψη χρηστικότητας, όσο και από άποψη ασφάλειας, δίνει αφορμή για την ανάγκη συντονισμού και ενοποίησης όπου αυτό είναι δυνατό, των λειτουργιών εισόδου των χρηστών και των λειτουργιών διαχείρισης των λογαριασμών των χρηστών, ώστε αυτές να βρίσκονται σε ένα ενιαίο περιβάλλον μέσα στον οργανισμό.

Μία υπηρεσία που παρέχει τέτοιο συντονισμό και ενοποίηση, δίνει πολλά πλεονεκτήματα όπως :

- Μείωση του χρόνου που καταναλώνουν οι χρήστες για είσοδο σε διαφορετικές υπηρεσίες.
- Μείωση της πιθανότητας λαθών στις διαδικασίες sign on.
- Βελτίωση της ασφάλειας εξαιτίας του γεγονότος ότι ο χρήστης δεν χρειάζεται να διατηρεί και να θυμάται πολλά sets κωδικών.
- Μείωση του χρόνου διαχείρισης λογαριασμών χρηστών, για τους administrators.
- Βελτίωση της ασφάλειας μέσω της ενσωματωμένης δυνατότητας για τους administrators να συντηρούν την ακεραιότητα της δομής διαχείρισης χρηστών.

Τέτοιου είδους υπηρεσία καλείτε single Sign On. Το σύστημα συλλέγει όλη την πληροφορία του sign on στο primary domain, που περιλαμβάνει όλα τα αναγνωριστικά που απαιτούνται για secondary domains. Η πληροφορία αυτή που δίνει ο χρήστης, χρησιμοποιείται από την SSO υπηρεσία ώστε να πιστοποιεί τον χρήστη κάθε φορά που αυτός αλληλεπιδρά με άλλα domains.

Από άποψη διαχείρισης το μοντέλο SSO, προσφέρει ένα περιβάλλον διαχείρισης μοναδικών λογαριασμών χρηστών, μέσω του οποίου όλα τα domains διαχειρίζονται και συντονίζονται με ένα συγκεκριμένο τρόπο.

Σημαντικά θέματα ασφάλειας σχετικά με το SSO είναι :

- Το secondary domain πρέπει να εμπιστεύεται το primary domain ώστε :
  - Να διαβεβαιώνουν ορθά την ταυτότητα και τα αναγνωριστικά πιστοποίησης του χρήστη.
  - Να προστατεύουν τα αναγνωριστικά πιστοποίησης που χρησιμοποιούνται για την επαλήθευση της ταυτότητας του χρήστη στο secondary domain από μη εγκεκριμένη χρήση.
- Τα αναγνωριστικά πιστοποίησης πρέπει να προστατεύονται όταν μεταδίδονται μεταξύ primary και secondary domain απέναντι σε απειλές υποκλοπής που μπορούν να οδηγήσουν σε καλά καλυμμένες επιθέσεις (Αγγέλης, Β (2005).

## 5.7 Firewalls

Ο όρος firewall έχει επικρατήσει τα τελευταία χρόνια σαν ένας από τους πιο καλούς τρόπους για να διατηρήσει κάποιος ασφαλή τα δεδομένα του στον υπολογιστή του, όταν αυτός είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο. Το firewall, ή αλλιώς ο τοίχος της φωτιάς, είναι ένα λογισμικό το οποίο αναλαμβάνει να ελέγχει όλες τις πληροφορίες που φθάνουν στον υπολογιστή μας από τον "έξω" κόσμο. Το firewall μπορεί να είναι εκτός από software και hardware, μια συσκευή δηλαδή που τοποθετείται στην σύνδεση του ηλεκτρονικού υπολογιστή με το διαδίκτυο.

Στην περίπτωση που έχουμε εγκαταστήσει ένα λογισμικό firewall στον προσωπικό μας υπολογιστή τότε με αυτό μπορούμε να καθορίσουμε από ποιους υπολογιστές και με ποιους τρόπους θα δεχόμαστε πληροφορίες. Αυτό επιτυγχάνεται με την χρήση διάφορων φίλτρων τα οποία αναλύουν τα εισερχόμενα πακέτα και ανάλογα με τις οδηγίες που υπάρχουν τα αφήνουν να περάσουν ή όχι.

Η μεγάλη σημασία του firewall έγκειται στο ότι δεν μπορούμε να γνωρίζουμε απόλυτα τι λογισμικά υπάρχουν εγκατεστημένα στον υπολογιστή μας και ποιες "πόρτες" είναι ανοιχτές. Για παράδειγμα ο υπολογιστής μας μπορεί να είναι μολυσμένος από ένα worm το οποίο δίνει τη δυνατότητα σε κάποιον άλλο υπολογιστή να χρησιμοποιεί το CPU μας!



Το firewall δηλαδή είναι αυτό που συγκεντρώνει τον πλήρη έλεγχο των πακέτων που εισέρχονται στον υπολογιστή αποτελώντας ουσιαστικά έναν πύργο ελέγχου της πληροφορίας. Βέβαια η σημασία του firewall είναι πολύ πιο μεγάλη όταν πίσω από αυτό δεν υπάρχει μόνο ένας υπολογιστής αλλά μια μεγάλη ομάδα υπολογιστών π.χ. μια εταιρία, η οποία εμπιστεύεται το firewall για όλα τα πακέτα που καταφθάνουν σε αυτήν (Βενέτης Χ., (2002).

## Κεφάλαιο 6.

### PROBANK

#### 6.1 Η PROBANK απευθύνεται

Σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις όλων των κλάδων της οικονομίας, παρέχοντας εξατομικευμένες τραπεζικές υπηρεσίες, με γνώμονα την άμεση και ταχύτατη εξυπηρέτηση, για όλο το φάσμα των χρηματοοικονομικών αναγκών τους.

Η Τράπεζα προσφέρει στους πελάτες της, τραπεζικές υπηρεσίες άριστης ποιότητας, που ικανοποιούν χρηματοδοτικές ανάγκες, αλλά και τη διαχείριση των διαθεσίμων τους, για την υλοποίηση τόσο μακροπρόθεσμων επενδυτικών σχεδίων, όσο και επενδύσεων βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα.

Σε ιδιώτες, προσφέρει λύσεις επιλέγοντας μέσα από καταθετικά προγράμματα διαχείρισης ακίνητης περιουσίας και δανειακά προγράμματα καταναλωτικής – στεγαστικής πίστης, που διαμορφώνονται σύμφωνα με τις προσωπικές ανάγκες του κάθε πελάτη. ([www.probank.gr](http://www.probank.gr)).

#### 6.2 Στρατηγική



Η PROBANK δημιουργήθηκε για να προσφέρει όλο το εύρος των τραπεζικών υπηρεσιών μέσω ενός οργανωτικού σχήματος, του οποίου κύριο προσδιοριστικό στοιχείο είναι η προσωπική σχέση με τον πελάτη, που δημιουργείται και υποστηρίζεται από αφοσιωμένο, υψηλού επιπέδου προσωπικό, συνδυασμένο με σύγχρονη τεχνολογία σε επίπεδο καταστήματος. Το σχήμα συμπληρώνεται με ισχυρές κεντρικές υπηρεσίες υποστήριξης και ελέγχου.

Προτεραιότητα της Τράπεζας αποτελεί η ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, όπως επίσης και η δημιουργία εργασιακού περιβάλλοντος, στο οποίο θα προωθούνται οι επαγγελματικές όπως και οι ανθρώπινες αξίες ([www.probank.gr](http://www.probank.gr)).

Μεγάλη έμφαση έχει δοθεί στην ποιότητα του προσωπικού καθώς και στην υψηλού επιπέδου συνεχή εκπαίδευσή του. Οι σχέσεις διοίκησης-προσωπικού-μετόχων-πελατών ρυθμίζονται αυστηρά από επαγγελματικά τραπεζικά και αξιοκρατικά κριτήρια χωρίς αυτό να εξαιρεί την αμεσότητα μιας πραγματικά προσωπικής σχέσης με τον πελάτη.

Ο κεντρικός άξονας της επιχειρηματικής φιλοσοφίας και στρατηγικής της PROBANK ορίζει την πλήρη εξυπηρέτηση των πελατών μέσα από τα καταστήματά της.

Η PROBANK φιλοδοξεί στο τέλος της πρώτης δεκαετίας λειτουργίας της, να έχει γίνει μια τράπεζα που θα χαρακτηρίζεται από:

- πιστούς πελάτες, που θα αναγνωρίζουν την υψηλή ποιότητα συνολικής τραπεζικής εξυπηρέτησης, στα πλαίσια μιας διαρκούς, διαφανούς και έντιμης προσωπικής σχέσης με την Τράπεζα.
- υψηλή αποτελεσματικότητα για χάρη των μετόχων της,
- αφοσιωμένο, καλά αμειβόμενο και με προοπτικές επαγγελματικής εξέλιξης προσωπικό.

([www.probank.gr](http://www.probank.gr))

### 6.3 Μετοχική σύνθεση



Η πολυμετοχικότητα αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της Τράπεζας Probank. Εξασφαλίζει την ανεξαρτησία της Διοίκησης και κατά συνέπεια την αφιέρωσή της αποκλειστικά στη διαχείριση της λειτουργίας της Τράπεζας. Ταυτόχρονα την υποχρεώνει σε διαφάνεια για όλες της ενέργειές της. Οι επιδόσεις της κρίνονται από το Διοικητικό Συμβούλιο και τη Γενική Συνέλευση των μετόχων ([www.probank.gr](http://www.probank.gr)).

Παρακάτω σας παραθέτουμε τη σύνθεση της μετοχικής βάσης της Τράπεζας.

Πίνακας 3. Σύνθεση της μετοχικής βάσης της Τράπεζας.

Κλιμάκιο μετοχών	Αριθμός Μετόχων	Μετοχές	Ποσοστό %
1 - 1.000	411	217.256	0,24
1.001 - 5.000	660	1.761.033	1,97
5.001 - 10.000	416	2.884.261	3,22
10.001 - 20.000	1390	18.858.306	21,05
20.001 - 50.000	386	11.839.246	13,22
50.001 - 100.000	148	10.863.504	12,13
100.001 - 200.000	80	11.117.365	12,41
200.001 - 500.000	40	11.702.804	13,07
500.001 - -	18	20.533.715	22,93
Σύνολο	3.549	89.570.862	100

Πηγή: Έρευνα από την Γ.Γ της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (2012)

#### 6.4 Δίκτυο Εξυπηρέτησης



Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της Τράπεζας PROBANK είναι η μακρόχρονη εμπειρία και τεχνογνωσία του προσωπικού της, σε συνάρτηση με την σύγχρονη τεχνολογία των συστημάτων της.

Η Τράπεζα PROBANK έχει αναπτύξει ένα δίκτυο πλήρους τραπεζικής εξυπηρέτησης, αποτελούμενο από 110 καταστήματα στις κύριες πόλεις της Ελλάδας ([www.probank.gr](http://www.probank.gr)).

Ταυτόχρονα, προωθεί τη δημιουργία συμπληρωματικού δικτύου Σημείων Τραπεζικής Εξυπηρέτησης σε συνεργασία με άλλα μη τραπεζικά δίκτυα, καθώς και υπηρεσίες Internet Banking με σκοπό την ευρύτερη και αρτιότερη εξυπηρέτηση των πελατών. Με τη συνεχή ανάπτυξη του δικτύου των off-site ATMs όπως και των μηχανών πληρωμών με μετρητά (APMs), όπου εκεί πελάτες και το ευρύτερο κοινό μπορούν να εξοφλούν λογαριασμούς της Τράπεζας ή και άλλων οργανισμών( ΔΕΗ/ΟΤΕ κινητή τηλεφωνία κλπ), αυξάνεται η

παρουσία της Τράπεζας και η προσφορά τραπεζικών υπηρεσιών σε περισσότερα σημεία και σε μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της χώρας.

Για την πλήρη κάλυψη όλου του Τραπεζικού φάσματος των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, η Τράπεζα διαθέτει ήδη εταιρείες Leasing, διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων, παροχής χρηματοοικονομικών συμβουλευτικών υπηρεσιών και μεσιτική ασφαλιστική εταιρεία για την παροχή ασφαλιστικών και τραπεζο-ασφαλιστικών υπηρεσιών.

Η Τράπεζα δραστηριοποιείται σε όλο το φάσμα των τραπεζικών εργασιών:

Καταθέσεις, Κίνηση Κεφαλαίων, Επιχειρηματικά Δάνεια, Leasing, Factorin, Επενδύσεις, Αμοιβαία Κεφάλαια, Καταναλωτικά και Στεγαστικά Δάνεια, Πιστωτικές Κάρτες, Εισαγωγές και Εξαγωγές, Τίτλους Δημοσίου, Διαχείριση Χρεογράφων και Κινητών Αξιών τρίτων, Χρηματιστηριακές Συναλλαγές, Θεματοφυλακή, Ασφαλιστικά Προγράμματα ([www.probank.gr](http://www.probank.gr)).

## 6.5 Θέσεις Εργασίας



Το Προσωπικό συνέβαλε εξ αρχής στη σύσταση της μετοχικής βάσης της Τράπεζας και σήμερα το μεγαλύτερο μέρος του είναι και μέτοχοι.

Η Τράπεζα Probank, που από την ίδρυσή της υιοθέτησε ως θεμελιώδη άξονα επιτυχίας της το ανθρώπινο δυναμικό της, στελεχώθηκε με έμπειρα στελέχη με μακρά παρουσία στην τραπεζική αγορά, γεγονός το οποίο συνέβαλε και στην ταχεία ανάπτυξή της.

Η Τράπεζα Probank δίνει προτεραιότητα στην ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών και τη δημιουργία εργασιακού περιβάλλοντος, στο οποίο προωθούνται επαγγελματικές και ανθρώπινες αξίες και τραπεζικό ήθος. Η σχέση με το προσωπικό ενδυναμώνεται τόσο με τη συμμετοχή του στο κεφάλαιο της Τράπεζας, όσο και στη διανομή κερδών.

Η Probank έχει δίκτυο 110 καταστημάτων πλήρους τραπεζικής εξυπηρέτησης, τέσσερεις θυγατρικές, καλύπτοντας όλο το εύρος των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και συνεχίζει τη δυναμική ανάπτυξη των δικτύων και των εργασιών της ([www.probank.gr](http://www.probank.gr)).

## Συμπεράσματα

Σήμερα, σχεδόν όλες οι τράπεζες στη χώρα μας, προσφέρουν στους πελάτες τους τη δυνατότητα να μπορούν να πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής, χωρίς να χρειάζεται η φυσική τους παρουσία στο κατάστημα της τράπεζας.

Οι ελληνικές τράπεζες, παρά το ρίσκο που αντιμετωπίζουν υιοθετώντας μία υπηρεσία που δεν είναι ακόμα ευρέως διαδεδομένη, δεν έχουν να ζηλέψουν σε τίποτα τις τράπεζες του εξωτερικού, σε ότι έχει να κάνει με το e-banking.

Η υιοθέτηση της συγκεκριμένης υπηρεσίας σε μία χώρα όπως η Ελλάδα, η οποία δεν είναι ακόμα πλήρως εξοικειωμένη με την ταχύτατη ανάπτυξη της τεχνολογίας μπορεί να χαρακτηριστεί ως ριψοκίνδυνη.

Οι περισσότερες ελληνικές τράπεζες που προσφέρουν υπηρεσίες e-banking, χρησιμοποιούν internet banking, ενώ με την πάροδο των ετών όλο και περισσότερες είναι οι τράπεζες που δίνουν τη δυνατότητα στους πελάτες τους να διαχειρίζονται τους λογαριασμούς του μέσω σταθερού ή κινητού τηλεφώνου.

Οι υπηρεσίες που προσφέρουν καλύπτουν σχεδόν όλες τις ανάγκες των καταναλωτών χωρίς ο πελάτη να χρειάζεται να σπαταλά το χρόνο του περιμένοντας στο γκισέ κάποιας τράπεζας.

Οι κυριότερες υπηρεσίες που προσφέρονται από τις ελληνικές τράπεζες είναι:

- μεταφορές σε λογαριασμό ιδίου ή τρίτου,
- εμβάσματα εσωτερικού και εξωτερικού,
- πληροφορίες λογαριασμών, καρτών και δανείων
- πληρωμές καρτών – λογαριασμών – δανείων

Επιπλέον, οι ελληνικές τράπεζες, μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής προσφέρουν στους πελάτες τους και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας όπως: Ticketing, Electronic Bill & Presentment, Σύνδεση internet banking με συστήματα logistics, αυτόματο άνοιγμα καταθετικού λογαριασμού και πληρωμές μέσω τραπεζικού λογαριασμού οι οποίες διαφοροποιούν κάθε οργανισμό.

Τα οφέλη τα οποία έχουν αποκομίσει οι τράπεζες, είναι πολλά και αρκετά προσοδοφόρα, αφού με τη χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής, καταφέρνουν να μειώσουν τα λειτουργικά έξοδα την τράπεζας, αυξάνοντας ταυτόχρονα των αριθμό των πελατών της.

Παρά τα οφέλη τα οποία έχουν οι τράπεζες από την παροχή της συγκεκριμένης υπηρεσίας, πολλά συνεχίζουν να είναι και τα εμπόδια τα

οποία αντιμετωπίζουν σχετικά με την υιοθέτηση της, όπως το υψηλό κόστος και ο μικρός αριθμός των χρηστών στη χώρα μας.

Το κοινό στόχος (target group) στο οποίο απευθύνονται οι περισσότερες τράπεζες στη χώρα μας αφορά άτομα νεαρής ηλικίας με υψηλό μορφωτικό και οικονομικό επίπεδο, καθώς επίσης και ελεύθερους επαγγελματίες και επιχειρήσεις όλων των μεγεθών.

Το επίπεδο ασφάλειας που προσφέρουν οι ελληνικές τράπεζες στους χρήστες της ηλεκτρονικής τραπεζικής, μπορούμε να πούμε ότι βρίσκεται σε ικανοποιητικό επίπεδο όμως τα περιθώρια βελτίωσης του είναι ακόμα μεγάλα αν κρίνουμε και από την συνεχή εμφάνιση νέων κινδύνων – απειλών στις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Πιο συγκεκριμένα, στο σύνολό τους οι ελληνικές τράπεζες, γνωρίζουν όλους τους κινδύνους και τις απειλές που μπορούν να προκύψουν κατά τη χρήση καθώς επίσης, είναι ενημερωμένες και παρέχουν τους περισσότερους τρόπους με τους οποίους μπορούν να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι αυτοί.

Σαν τελικό συμπέρασμα θα μπορούσαμε να πούμε ότι για να είναι επιτυχημένες οι τράπεζες στο μέλλον, θα πρέπει να έχουν διαμορφώσει στρατηγικές προσαρμοσμένες στις εξελίξεις της αγοράς και του σύγχρονου οικονομικού περιβάλλοντος καθώς και οργανωτικές δομές, που θα αποσκοπούν στην καλύτερη δυνατή διαχείριση πελατών και όχι προϊόντων.

Όσον αφορά τους χρήστες της ηλεκτρονικής τραπεζικής, μπορούμε να πούμε ότι στην πλειοψηφία τους, είναι νεαρά άτομα, ηλικίας από 25-35 ετών, με υψηλό μορφωτικό επίπεδο και υψηλό εισόδημα. Άτομα δηλαδή εξοικειωμένα με την τεχνολογική ανάπτυξη, τα οποία δεν διστάζουν να ρισκάρουν χρησιμοποιώντας μία νέα υπηρεσία, η οποία όμως είναι ικανή να απλουστεύσει πολλά προβλήματα της καθημερινής τους ζωής.

Οι Έλληνες καταναλωτές, έχουν δείξει ότι δύσκολα εμπιστεύονται κάτι άγνωστο σε αυτούς, πόσο μάλλον όταν αυτό έχει να κάνει με τη διαχείριση των χρημάτων τους. Έτσι το ποσοστό χρήσης του e-banking στη χώρα μας βρίσκεται ακόμα σε χαμηλά επίπεδα.

Ο κύριος τόπος πρόσβασης, των χρηστών της ηλεκτρονικής τραπεζικής, στο διαδίκτυο και κατά συνέπεια στους ηλεκτρονικούς τραπεζικούς τους λογαριασμούς, είναι το σπίτι και ο χώρος εργασίας ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό των χρηστών μέχρι σήμερα, διαχειρίζεται τους λογαριασμούς του μέσω κινητού τηλεφώνου. Η πλειοψηφία των χρηστών του Internet Banking που έλαβαν μέρος στην έρευνα μας, χρησιμοποιούν σύνδεση ADSL για να συνδεθούν στο Internet.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών της online τραπεζικής, αρχικά προτιμούν μόνο να ενημερώνονται για τα υπόλοιπα των λογαριασμών τους αλλά με την πάροδο του χρόνου και αφού έχουν εξοικειωθούν με την συγκεκριμένη υπηρεσία αρχίζουν να πραγματοποιούν και άλλες συναλλαγές.

Τα οφέλη που αποκομίζουν οι χρήστες τις ηλεκτρονικής τραπεζικής από τη χρήση της, είναι πολλά. Τα σημαντικότερα από αυτά σύμφωνα με την έρευνα είναι ότι δεν χρειάζεται πια να περιμένουν με τις ώρες στις ουρές των τραπεζών για να πραγματοποιήσουν τις συναλλαγές τους, αφού μπορούν να το κάνουν καθισμένοι στον καναπέ του σπιτιού τους ή στην καρέκλα του γραφείου τους. Επίσης γνωρίζουν ότι η τράπεζά τους δεν κλείνει ποτέ αφού το e-banking τους δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιούν όποια συναλλαγή επιθυμούν οποιαδήποτε ημέρα της εβδομάδας καθώς και να ενημερώνονται για τα υπόλοιπα τους όποτε αυτοί το επιθυμούν.

Το επίπεδο γνώσης των χρηστών της ηλεκτρονικής τραπεζικής σε θέματα

σχετικά με την ασφάλεια των ηλεκτρονικών τους συναλλαγών, τους κινδύνους και τις απειλές που πιθανόν να αντιμετωπίσουν καθώς και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να προστατευθούν, δεν είναι ακόμα αρκετά υψηλό στη χώρα μας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, ένας στους δύο χρήστες της ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι ενημερωμένος για τους περισσότερους κινδύνους που μπορούν να προκύψουν κατά τη στιγμή που είναι συνδεδεμένος με τον τραπεζικό του λογαριασμό. Το ίδιο ισχύει και για τους τρόπους προστασίας που μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι χρήστες για να αποφύγουν τους κινδύνους αυτούς. Για το λόγο αυτό, οι περισσότερες τράπεζες θα πρέπει να ενημερώνουν τους πελάτες τους έγκαιρα για τις απειλές που μπορεί να συναντήσουν κατά την πλοήγηση τους στις υπηρεσίες της online τραπεζικής καθώς και για τις μεθόδους προστασίας που διαθέτουν.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε, ότι στο μεγαλύτερο ποσοστό τους, οι χρήστες έχουν θετική άποψη για το internet banking, θεωρούν ότι είναι εύκολο στη χρήση του και γρήγορο στην εκτέλεση συναλλαγών. Θεωρούν ότι υπάρχει οργάνωση από τις τράπεζες σε ότι αφορά τη διεξαγωγή ηλεκτρονικών συναλλαγών και θα προέτρεπαν και άλλους να χρησιμοποιήσουν τις online υπηρεσίες. Τέλος, είναι αρκετά ευχαριστημένοι και από το επίπεδο ασφάλειας το οποίο προσφέρουν οι ελληνικές τράπεζες στις ηλεκτρονικές συναλλαγές.

Χρόνο με το χρόνο το ποσοστό των χρηστών της ηλεκτρονικής τραπεζικής στη χώρα μας αυξάνεται σημαντικά και προβλέπεται ότι σε μερικά χρόνια η ηλεκτρονική τραπεζική θα έχει γίνει αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας μας.



## Βιβλιογραφία

### Άρθρα περιοδικού τύπου

- Ηλεκτρονικές απάτες - PHARMING / Παραπλάνηση, «Απάτη με pharming (παραπλάνηση): ανακατεύθυνση του browser σε ψεύτικες ιστοσελίδες», Σελ. 56-60
- Καρακατσάνης Κ., «Αφιέρωμα e-banking», Περιοδικό Ram, Τεύχος 184, Σελ. 115- 140

### Ξενόγλωσση

- Arora, Anjali (2000), "The lonely net-only banks," The Standard
- Carlson J., Furst K., Lang W and Nolle D., Internet Banking: Market
- Developments and Regulatory Issues, Society of Government Economists
- Conference, 2000
- Deutsche Bundesbank, Monthly Report, December 2000, "Electronic banking from a prudential supervisory perspective"
- Dewan & Seidmann, 2001, "Communications of the ACM," Current issues in E-Banking
- Erik, Brynjolfsson, Lorin, M., Hitt, 2000
- Freed L., (2005) "Online Banking: customer satisfaction and its implications for building loyalty and influencing buying behavior"
- Humphreys, K. (1998), "Security First Network Bank," Banking and Finance on the Internet
- IT Examination Booklet, Federal Financial Institutions Examination Council
- Pulse EFT Association (2001), "Internet Payments"

- Sciglimpaglia D., Ely D., (2000) “Internet Banking: A Customer-centric perspective”, Hawaii International Conference on System Sciences
- Seitz., S. (1998), “Internet Banking – An Overview,” Journal of Internet Banking and Commerce

#### Ελληνική

- Αγγέλης, Β (2005) “Η Βίβλος του E-banking”, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα
- Βενέτης Χ. , (2002), «Personal Firewalls»
- Γεωργιάδου Μ., Ζιαζιάς Α., (2007), «Ασφάλεια στο διαδίκτυο», Διπλωματική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- e Business Forum (Οκτώβριος 2002), «Εξυπνες Κάρτες», Ομάδα εργασίας Γ3
- e Business Forum (2004), «Ηλεκτρονικές υπογραφές και ηλεκτρονικά πιστοποιητικά ταυτοποίησης», Ομάδα εργασίας Ε2
- Ένωση Ελληνικών Τραπεζών (2000), «e-Banking: Νέοι ορίζοντες στο τραπεζικό επιχειρείν»
- Καρέκλης Π., (2003) “Επιπτώσεις του internet στη λειτουργία και κερδοφορία των επιχειρήσεων, Οφέλη από τη χρήση υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής”, Δελτίο ΕΕΤ, Γ’ Τριμηνία
- Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας (2007), «Ταυτότητα Χρηστών Internet στην Ελλάδα»
- Πομπόρτσος Α., Παπαδημητρίου Γ. (2003), «Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών»

- Πουλάκης Δ.,( 2005), «Κρυπτογραφία, η επιστήμη της ασφαλούς επικοινωνίας», εκδόσεις Ζήτη
- Συρμακέζης Σ., (2003) “Όλα όσα θέλετε να μάθετε για τις ηλεκτρονικές πληρωμές και εισπράξεις”, Δελτίο ΕΕΤ Γ’ Τριμηνία
- Τσάμης Α.,(2003) “Εξελίξεις, διαπιστώσεις και διλήμματα στη σύγχρονη ηλεκτρονική τραπεζική”, Δελτίο ΕΕΤ, Γ’Τριμηνία
- Χαλάτσης Κ., (2006), «Ηλεκτρονική υπογραφή – Παρούσα κατάσταση», Προοπτικές, 12<sup>ο</sup> Συνέδριο εφαρμογών πληροφορικής

### Πηγές

- Έρευνα της Merton analysis (2006)
- Έρευνα e-metrics, AGB Nielsen Media Research (2006)
- Έρευνα από την Γ.Γ της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (2012)

### Διαδικτυακός τόπος

- [www.google.com](http://www.google.com)
- [www.probank.gr](http://www.probank.gr)
- [www.ecommerce.internet.com](http://www.ecommerce.internet.com)
- [www.hellasnet.gr](http://www.hellasnet.gr)
- [www.government.gr](http://www.government.gr)
- [www.infosociety.gr](http://www.infosociety.gr)
- [www.capitallink.com](http://www.capitallink.com)
- [www.thea.gr](http://www.thea.gr)
- [www.intersoft.gr](http://www.intersoft.gr)
- [www.compulink.gr](http://www.compulink.gr)
- [www.imerisia-ver.gr](http://www.imerisia-ver.gr)
- [www.esee.gr](http://www.esee.gr)
- [www.edweek.gr](http://www.edweek.gr)
- [www.ekt.gr](http://www.ekt.gr)
- [www.economics.gr](http://www.economics.gr)
- [www.unic.gr](http://www.unic.gr)
- [www.saferinternet.gr](http://www.saferinternet.gr)

## Λίστα Γραφημάτων

Γράφημα 1. Χρήση e-Banking στην Ελλάδα την τελευταία τριετία.

Γράφημα 2. Δημοφιλέστερες υπηρεσίες του e- Banking.

Γράφημα 3. Λόγοι Αποφυγής e-Banking από Έλληνες χρήστες.

## Πίνακες

Πίνακας 1. Χρήστες και συναλλαγές μέσω Διαδικτύου.

Πίνακας 2. Ενέργειες που πρέπει να κάνουν οι τράπεζες για να αυξήσουν την εμπιστοσύνη του καταναλωτή στο e-banking.

Πίνακας 3. Σύνοψη της μετοχικής βάσης της Τράπεζας.