



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΠΣ : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

***E-BANKING ΚΑΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ
ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ***

ΑΡΓΥΡΩ ΓΚΑΤΣΟΥ

ΜΟΕΣ / 0808

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Ι. ΣΜΥΡΛΗΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2009-2010

Αφιερώνεται στην οικογένειά μου

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Περίληψη

Σε εκατομμύρια ανέρχεται πλέον ο αριθμός των ανθρώπων σε ολόκληρο τον κόσμο αλλά και στην Ελλάδα που αποτελούν μέλη της παγκόσμιας κοινωνίας του Internet. Το Διαδίκτυο είναι ένα παγκόσμιο μέσο επικοινωνίας που έχει όλο και περισσότερους χρήστες τα τελευταία χρόνια. Άνθρωποι κάθε ηλικίας, από κάθε μορφωτικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο «σερφάρουν» καθημερινά στον Παγκόσμιο Ιστό για να ενημερωθούν, να ψυχαγωγηθούν, να επικοινωνήσουν με άλλους ανθρώπους, να συνδιαλεχθούν ή ακόμα και να δράσουν επιχειρηματικά.

Είναι προφανές ότι οι δυνατότητες αυτές δεν θα άφηναν ασυγκίνητο και το χώρο των συναλλαγών. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να δώσουν μία άλλη διάσταση στις συναλλαγές. Η διάδοση του Internet σε παγκόσμιο επίπεδο και η βελτίωση των μεθόδων ασφαλούς σύνδεσης και ελέγχου της αξιοπιστίας των συναλλαγών έχουν δημιουργήσει νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες για τους τραπεζικούς οργανισμούς, που είναι πλέον σε θέση να εμπλουτίσουν σημαντικά το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων και υπηρεσιών τους, να γίνουν ακόμη πιο ανταγωνιστικοί με την βοήθεια του e-banking.

Η παρούσα εργασία επεξηγεί την έννοια και τα χαρακτηριστικά του e-banking και αναλύει τις υπηρεσίες που προσφέρει στο τραπεζικό κοινό. Πέρα όμως από τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, η εργασία εισάγει και μια νέα έννοια στις τραπεζικές συναλλαγές, το m-banking, που σημαίνει τις συναλλαγές όπου πραγματοποιούνται μέσω κινητού τηλεφώνου.

Παράλληλα, γίνεται μια λεπτομερή καταγραφή των χαρακτηριστικών του m-banking και επιπλέον, παραθέτονται οι υπηρεσίες e-banking και m-banking που προσφέρουν οι μεγαλύτερες τράπεζες που δραστηριοποιούνται στο ελληνικό χώρο.

Τέλος, γίνεται μια προσπάθεια παρουσίασης κάποιων μελλοντικών εφαρμογών στο χώρο του m-banking, που ίσως σε μερικά χρόνια να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς μας και ήδη κάποιες από αυτές κάνουν τα πρώτα τους στο εξωτερικό.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες προς τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Σμυρλή Ιωάννη, ο οποίος με την καθοδήγησή του και τις συμβουλές του συνέβαλε τα μέγιστα για την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο :	9
Εισαγωγή: ηλεκτρονικές συναλλαγές	9
1.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του e-banking	13
1.2 Το e-banking στην Ελλάδα και παγκοσμίως	18
1.3 Παρουσίαση των υπηρεσιών του e-banking των ελληνικών τραπεζών	21
1.3.1 Εθνική Τράπεζα	26
1.3.2 EFG Eurobank – Ergasias	28
1.3.3 Alpha Bank	30
1.3.4 Τράπεζα Πειραιώς	32
1.3.5 Marfin Egnatia Bank	34
1.3.6 Τράπεζα Κύπρου	36
1.3.7 Millennium Bank	39
1.3.8 Αγροτική Τράπεζα	40
1.3.9 Εμπορική Τράπεζα	42
1.3.10 Citibank	44
1.3.11 Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο	46
1.3.11 Συγκριτικός πίνακας χρεώσεων πρόσβασης στο Internet Banking των τραπεζών	47
1.3.12 Συγκριτικός πίνακας παρουσίασης των πλεονεκτημάτων – μειονεκτημάτων των τραπεζών	48
1.4 Επισκόπηση των μοντέλων ταξινόμησης των υπηρεσιών του e-banking	51

1.5 Πλεονεκτήματα για τον πελάτη (φυσικό ή νομικό πρόσωπο).....	53
1.6 Μειονεκτήματα για τον πελάτη (φυσικό ή νομικό πρόσωπο).....	55
1.7 Πλεονεκτήματα για την τράπεζα.....	57
1.8 Μειονεκτήματα για την τράπεζα.....	59
1.9 Κίνδυνοι.....	61
1.10 Νομικά Ζητήματα από τη διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών στο διαδίκτυο.....	65
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο.....	70
2.1 Το Mobile Banking.....	71
2.2 Οι βασικοί φορείς του Mobile Banking.....	74
2.3 Τεχνολογία του Mobile Banking.....	76
2.4 Wap Banking.....	82
2.6 Το περιβάλλον ασφάλειας του Mobile Banking.....	89
2.6.1 Συμμετρική Κρυπτογράφηση.....	90
2.6.2 Ασύμμετρη κρυπτογράφηση.....	93
2.7 Η αυθεντικοποίηση των συναλλασσόμενων μερών.....	94
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο.....	99
3.1 Τα χαρακτηριστικά του Mobile Banking.....	99
3.2 Τα οφέλη από το Mobile Banking.....	102
3.4 Υπηρεσίες του Mobile Banking.....	105
3.3 Τα μειονεκτήματα του Mobile Banking.....	105
3.4 Υπηρεσίες του Mobile Banking.....	107
3.5 Παρουσίαση των τραπεζών που παρέχουν υπηρεσίες Mobile Banking.....	109
3.5.1 Εθνική Τράπεζα.....	109

3.5.2 EFG Eurobank – Ergasias	111
3.5.3 Alpha Bank.....	113
3.5.4 Τράπεζα Πειραιώς	115
3.5.5 Marfin Egnatia Bank.....	117
3.5.6 Citibank.....	119
3.6 Κόστος χρήσης του Mobile Banking.....	121
3.7 Διείσδυση του Mobile Banking.....	122
3.8 Παρουσίαση μιας τυπικής συναλλαγής μέσω Mobile Banking (τράπεζας Πειραιώς)	127
3.9 Μελλοντικές Εξελίξεις	131
Επίλογος.....	143
Ελληνική βιβλιογραφία	145
Ξένη βιβλιογραφία.....	146
Δικτυακοί τόποι.....	147

Κεφάλαιο 1^ο

Εισαγωγή: ηλεκτρονικές συναλλαγές

Η χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων για την πραγματοποίηση πληρωμών είναι συνηθισμένη πρακτική αρκετές δεκαετίες τώρα. Εντούτοις, την τελευταία πενταετία, ο χώρος των ηλεκτρονικών πληρωμών έχει προκαλέσει ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο στην επιχειρηματική όσο και στην ακαδημαϊκή κοινότητα. Το αυξημένο αυτό ενδιαφέρον πρέπει να αποδοθεί κυρίως στην ανάπτυξη του διαδικτύου, αλλά και στην εξάπλωση της κινητής τηλεφωνίας που προσέφεραν νέες δυνατότητες σε όλες τις επιχειρήσεις. Ο οικουμενικός χαρακτήρας και των δύο αυτών μέσων καθώς και η ευκολία πρόσβασης σε αυτά, διέυρυναν σημαντικά το πεδίο δράσης όλων των επιχειρήσεων με αποτέλεσμα το ηλεκτρονικό, κυρίως, αλλά και το κινητό επιχειρείν να εξελιχθούν σε μια σημαντική παράμετρο της σύγχρονης επιχειρηματικής πρακτικής. Δεδομένου ότι οι επιχειρηματικές δραστηριότητες που κάνουν χρήση των νέων αυτών τεχνολογιών χρειάζονται υποστήριξη από σύγχρονα συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών η συζήτηση σε ότι αφορά το χώρο επικεντρώνεται κυρίως στα συστήματα πληρωμών μέσω διαδικτύου και μέσω κινητών συσκευών.

Συστήματα πληρωμών που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά δίκτυα διανομής αποτελούν διαδεδομένη πρακτική στο χώρο των τραπεζών και των επιχειρήσεων ήδη από την δεκαετία του 1960 ειδικά για την μεταφορά μεγάλων χρηματικών ποσών.

Μέσα στις τέσσερις δεκαετίες που μεσολάβησαν από την εμφάνιση τους έχουν λάβει χώρα σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις που αφενός διεύρυναν τις δυνατότητες των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών και αφετέρου δημιούργησαν καινούριες κοινωνικές πρακτικές που καθιστούν τη χρήση των συστημάτων αυτών αναγκαία. Οι μεταβολές αυτές όπως είναι φυσικό έχουν επηρεάσει και τον ορισμό των ηλεκτρονικών πληρωμών που μετεξελίσσεται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε περιόδου.

Στην πιο γενική του μορφή, ο όρος ηλεκτρονικές πληρωμές (electronic payments) περιλαμβάνει κάθε πληρωμή προς τις επιχειρήσεις, τις τράπεζες ή τις δημόσιες υπηρεσίες από πολίτες ή επιχειρήσεις οι οποίες εκτελούνται με την μεσολάβηση ενός τηλεπικοινωνιακού ή ηλεκτρονικού δικτύου με χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας.

Με γνώμονα αυτόν το ορισμό, είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί μια αρχική διάκριση των ηλεκτρονικών πληρωμών σε αυτές που στηρίζονται στην **μεταφορά αξίας** και σε αυτές που στηρίζονται στην **μεταφορά πληροφοριών**.

Στην πρώτη κατηγορία, πραγματοποιείται η μεταφορά χρηματικών ποσών μέσω των συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών. Αντίθετα, στην δεύτερη κατηγορία αυτό που μεταφέρεται μεταξύ των συναλλασσομένων μερών είναι πληροφορίες αφενός για την συναλλαγή και αφετέρου για τους τραπεζικούς λογαριασμούς των εμπλεκομένων. Η χρηματική συναλλαγή λαμβάνει χώρα είτε off - line είτε με την χρήση ιδιόκτητων ηλεκτρονικών δικτύων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων ή εταιρειών. Σήμερα, ο κύριος όγκος ηλεκτρονικών πληρωμών διεκπεραιώνεται μέσω συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών που στηρίζονται στην μεταφορά πληροφοριών.

Ένας δεύτερος, πιο διαδεδομένος τρόπος ταξινόμησης των ηλεκτρονικών πληρωμών μπορεί να γίνει με βάση τη τεχνολογία που χρησιμοποιεί ένα ηλεκτρονικό δίκτυο διανομής. Έτσι, οι συναλλαγές μπορούν να πραγματοποιηθούν:

- i. **μέσω τηλεφώνου (Phone Banking)** Οι πληρωμές μέσω του τηλεφωνικού δικτύου αποτελούν μια καινούρια μορφή ηλεκτρονικών πληρωμών. Στόχος είναι η εκμετάλλευση της υπάρχουσας τεχνικής υποδομής αλλά και της σημαντικής διείσδυσης που έχει το τηλέφωνο ως τεχνολογία σε όλα τα κοινωνικά στρώματα. Πολλές επιχειρήσεις, τράπεζες αλλά και οι δημόσιες υπηρεσίες επιτρέπουν την εξόφληση λογαριασμών μέσω τηλεφώνου με αποτέλεσμα αυτά τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών να κερδίζουν σημαντικά την εμπιστοσύνη του καταναλωτικού κοινού.
- ii. **μέσω διαδικτύου (Internet).** Πρόκειται για την πιο σύγχρονη μορφή ηλεκτρονικών πληρωμών. Η άνθηση του ηλεκτρονικού επιχειρείν καθιστά ιδιαίτερα σημαντική την ύπαρξη συστημάτων ηλεκτρονικών πληρωμών που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ως κανάλι διανομής. Επιπλέον, η εύκολη πρόσβαση στο διαδίκτυο από την πλειοψηφία του καταναλωτικού κοινού καθιστούν τα εν λόγω συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών ιδιαίτερα δημοφιλή στις μέρες μας.
- iii. **μέσω κινητής τηλεφωνίας (M-payments).** Η ανάπτυξη τεχνολογιών όπως το WAP επιτρέπουν την εκτέλεση βασικών χρηματικών συναλλαγών από κινητές και ασύρματες συσκευές ανεξαρτήτως χώρου και χρόνου. Πρόκειται για ένα μέσο πιο αυτόνομο ενώ η ευρεία αποδοχή και χρήση του από το

καταναλωτικό κοινό το καθιστούν ιδιαίτερα δημοφιλή λύση συχνά ανταγωνιστική των πληρωμών μέσω διαδικτύου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

1.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του 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 σταμέσα της δεκαετίας του '90 επικράτησε το Internet Banking και γενικότερα το e-banking.

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

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 διαθέτε 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.

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.

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 συμπληρωματικότητά 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.

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 (selfservice), με συσκευές όπως τα ATM, 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.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

1.2 Το e-banking στην Ελλάδα και παγκοσμίως

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 φάνηκαν 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 στις παραδοσιακές τράπεζες, στα καταστήματα, για να καλύψουν αυτά που από τη φύση τους οι ηλεκτρονικές τράπεζες δε μπορούσαν να εξυπηρετήσουν.

Όμως τα τελευταία χρόνια, οι καταναλωτές χρησιμοποιούν όλο και περισσότερο το διαδίκτυο για τις τραπεζικές τους συναλλαγές καθώς γλιτώνουν χρόνο, χρήμα και ταλαιπωρία από την επίσκεψή τους σε ένα υποκατάστημα.

Σε έρευνα (πραγματοποιήθηκε από την εταιρεία The Nielsen) ερωτήθηκαν 25.408 χρήστες του διαδικτύου σε 46 χώρες της Ευρώπης, της Ασίας, της Αμερικής και της Μέσης Ανατολής για το πόσο συχνά χρησιμοποιούν τις διάφορες τραπεζικές υπηρεσίες συμπεριλαμβανομένων των διαδικτυακών και τηλεφωνικών υπηρεσιών,

των μηχανημάτων αυτόματης ανάληψης (ΑΤΜς) και των τοπικών υποκαταστημάτων.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι το 30 % των Βραζιλιάνων και των Πορτογάλων χρησιμοποιούν το e-banking καθημερινά, όπως και το ένα τέταρτο των Πολωνών, των Χιλιανών και των Εσθονών. Η Ελλάδα κατέχει μια από τις χαμηλότερες θέσεις στην έρευνα με ποσοστό μόλις που φτάνει το 4 % και να απέχει αρκετά από το μέσο όρο που αγγίζει το 14 %.

Ένα άλλο αποτέλεσμα που προκύπτει είναι ότι οι τράπεζες περνούν από τα υποκαταστήματα στο διαδίκτυο καθώς ένας στους τρεις χρήστες του διαδικτύου παγκοσμίως χρησιμοποιούν τις διαδικτυακές τραπεζικές υπηρεσίες τουλάχιστον 2-3 φορές την εβδομάδα, ενώ σχεδόν οι μισοί επισκέπτονται κάποιο υποκατάστημα τράπεζας μόνο περιστασιακά ή καθόλου. Βέβαια, οι Έλληνες επισκέπτονται τουλάχιστον μία φορά το μήνα κάποιο τραπεζικό υποκατάστημα σε ποσοστό 55 %.

Σύμφωνα με τα παγκόσμια στοιχεία, οι τραπεζικές συναλλαγές στο διαδίκτυο φαίνεται να 'απογειώνονται' στην Ευρώπη και τον Ειρηνικό, με την Ευρώπη να κατέχει τις 8 από τις 10 πρώτες αγορές στη λίστα με τη μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης του διαδικτύου σαν τραπεζικό μέσο, με 2 στους 3 καταναλωτές να κάνουν χρήση των διαδικτυακών υπηρεσιών τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Η Νέα Ζηλανδία και η Αυστραλία συμπληρώνουν την πρώτη δεκάδα με περίπου αντίστοιχα ποσοστά στη χρήση του Ίντερνέτ για την τραπεζική εξυπηρέτηση των καταναλωτών.

Από την άλλη μεριά οι τηλεφωνικές τραπεζικές υπηρεσίες δε φαίνεται να εξυπηρετούν την πλειοψηφία των καταναλωτών, ειδικά στην Ευρώπη όπου οι διαδικτυακές συναλλαγές φαίνεται να έχουν αντικαταστήσει κάθε ανάγκη του πελάτη

να μιλήσει αυτοπροσώπως σε κάποιον εκπρόσωπο της τράπεζας. Παγκοσμίως 62% κατά μέσο όρο ισχυρίζεται πως ποτέ δε χρησιμοποίησε κάποια τηλεφωνική τραπεζική υπηρεσία, με την Ιαπωνία να βρίσκεται στην κορυφή της λίστας με ποσοστό 93%. Οι 9 χώρες με τα αμέσως επόμενα υψηλότερα ποσοστά προέρχονται όλες από την Ευρώπη, με την Ελλάδα να συμπληρώνει αυτή τη δεκάδα με ποσοστό 75%.

Επειδή παγκοσμίως το 46% των καταναλωτών ισχυρίζεται πως επισκέπτεται το υποκατάστημα της τράπεζάς του μόνο περιστασιακά και αυτό μάλιστα λιγότερο από μία φορά το μήνα και με μόλις 37% να δηλώνει πολύ πιστό στην τράπεζα του, οι τράπεζες χρειάζεται να βρουν τρόπους να κρατήσουν πιστούς τους καταναλωτές τους. Για αυτό το λόγο οι τράπεζες χρειάζεται να μεγιστοποιήσουν την επιρροή και την αποτελεσματικότητα των διαδικτυακών τους υπηρεσιών, όχι μόνο για να διατηρήσουν τους υπάρχοντες πελάτες τους, αλλά και για να διευρύνουν το μερίδιο αγοράς τους. Με την αυξανόμενη μεταπήδηση στις διαδικτυακές υπηρεσίες, η παρουσία και η ύπαρξη των τραπεζών μετατοπίζεται από τα τοπικά υποκαταστήματα στο χώρο του Διαδικτύου.

1.3 Παρουσίαση των υπηρεσιών του e-banking των ελληνικών τραπεζών

Όπως αναφέραμε και παραπάνω η ηλεκτρονική τραπεζική προσφέρει στον χρήστη μια πληθώρα επιλογών. Ο πελάτης της κάθε τράπεζας έχει τη δυνατότητα όχι μόνο να μαθαίνει απλές πληροφορίες για τον λογαριασμό του, αλλά και να πραγματοποιεί μια πληθώρα άλλων συναλλαγών όπως να στέλνει εμβάσματα στο εξωτερικό ή να κάνει χρηματιστηριακές συναλλαγές.

Πιο συγκεκριμένα:

- ✦ **Παροχή πληροφοριών για τους λογαριασμούς:** ο δικαιούχος έχει τη δυνατότητα να ενημερώνεται για τις τελευταίες κινήσεις των λογαριασμών του καθώς και το υπόλοιπό τους, αλλά και για ειδικές πληροφορίες των λογαριασμών όπως εάν είναι τρεχούμενος ή ταμιευτηρίου, ποιοι είναι οι συνδικαιούχοι ή σε ποιο κατάσταση ανοίχτηκε ο λογαριασμός. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα σε ορισμένες τράπεζες για on-line άνοιγμα λογαριασμού.
- ✦ **Μεταφορές χρημάτων:** ο χρήστης μπορεί να μεταφέρει χρήματα ανάμεσα σε δικούς του λογαριασμούς ή να μεταφέρει χρήματα από τον δικό του λογαριασμό σε λογαριασμό τρίτου ατόμου εφ' όσον ο λογαριασμός ανήκει στην ίδια τράπεζα.
- ✦ **Διεκπεραίωση εμβασμάτων:** ο πελάτης μπορεί να στέλνει χρήματα σε λογαριασμούς του ή σε λογαριασμούς άλλων προσώπων (φυσικών ή νομικών) που ανήκουν σε άλλη τράπεζα στο εσωτερικό ή εξωτερικό, γνωρίζοντας

βεβαίως το IBAN του λογαριασμού, πολύ πιο φτηνά εάν έκανε την ίδια συναλλαγή στο κατάστημα.

- **Διαχείριση πιστωτικών καρτών:** ο κάτοχος πιστωτικής κάρτας κάθε τράπεζας έχει τη δυνατότητα να ενημερώνεται για τις εγκεκριμένες κινήσεις των καρτών του και να πληρώνει τον λογαριασμό τους. Επίσης, μπορεί να πληρώνει το λογαριασμό της πιστωτικής κάρτας που έχει σε κάποια άλλη τράπεζα χρεώνοντας τον λογαριασμό του στη συγκεκριμένη τράπεζα που έχει το internet banking.
- **Πληρωμή λογαριασμών δημόσιων οργανισμών:** παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη να πληρώνει τους λογαριασμούς του προς τους δημόσιους οργανισμούς χρεώνοντας τον λογαριασμό του και επιβαρύνοντας τον με μια μικρή προμήθεια. Οι λογαριασμοί που μπορεί να πληρώσει είναι οι εξής: ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ.
- **Πληρωμή οφειλών προς δημόσιες υπηρεσίες:** στην κατηγορία αυτή ο χρήστης, είτε είναι εταιρεία είτε φυσικό πρόσωπο, μπορεί να πληρώσει το ΕΤΑΚ, το Κτηματολόγιο, το Φόρο Εισοδήματος Φυσικών Προσώπων και το Φ.Π.Α.
- **Πληρωμή οφειλών προς τα ταμεία ασφάλισης:** ο κάθε ασφαλισμένος μπορεί να πληρώσει το ταμείο του και πιο συγκεκριμένα το ΕΤΑΟ, ΙΚΑ, ΟΑΕΕ (πρώην ΤΕΒΕ – ΤΑΕ – ΤΣΑ), ΤΣΑΥ – Ταμείο Σύνταξης και Ασφάλισης Υγειονομικών και ΤΕΑΓΕ.
- **Πληρωμή οφειλών προς τις ασφαλιστικές εταιρείες:** ενδεικτικά μερικές από τις ασφαλιστικές εταιρείες που μπορούν να πληρωθούν μέσω Internet

Banking είναι: ING, Interamerican, ALICO, Allianz (Ζωής και Γενικών), Ευρωπαϊκή Πίστη, Broking, Groupama Roenix κ.αλ.

- **Πληρωμή λογαριασμών κινητής και σταθερής τηλεφωνίας:** υπάρχει δυνατότητα πληρωμής κινητής τηλεφωνίας, όπως Vodafone, Cosmote, Wind, αλλά και σταθερής τηλεφωνίας όπως Cosmoline, Forthnet, Hol, Net One, Tellas, Vivodi κλπ. Επιπλέον, μπορεί να γίνει ανανέωση του χρόνου ομιλίας σε όποιον χρησιμοποιεί καρτοκινητό.
- **Διαχείριση δανείων:** ο πελάτης της τράπεζας ο οποίος έχει συνάψει κάποιο δάνειο μαζί της, μπορεί να ενημερώνεται μέσω του Internet Banking για το υπόλοιπο του δανείου καθώς και να πληρώνει τις δόσεις του δανείου μέσω του τραπεζικού του λογαριασμού.
- **Διαχείριση πάγιων εντολών:** δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να συνδέσει τον λογαριασμό του με πάγιες εντολές. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως δεν χρειάζεται ο ίδιος κάθε μήνα να πληρώνει τους λογαριασμούς του αλλά θα γίνεται κατ' ευθείαν μέσω των εντολών που θα έχει δώσει.
- **Χρηματιστήριο:** όποιος έχει συνάψει τη ειδική σύμβαση που χρειάζεται για να μπορεί να δίνει εντολές στο χρηματιστήριο, μέσω της ηλεκτρονικής τράπεζας μπορεί να βλέπει το χαρτοφυλάκιο των μετοχών του, να δίνει εντολές για αγορά και πώληση μετοχών αλλά και να κάνει δημόσιες εγγραφές όποτε αυτές ανακοινώνονται.
- **Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων:** υπάρχει η επιλογή στο πελάτη της κάθε τράπεζας να κλείνει ή να ανανεώνει τα χρήματά του σε προθεσμιακές

καταθέσεις ανάλογα με τους όρους που ισχύουν την κάθε περίοδο χωρίς να χρειάζεται να πηγαίνει σε κάποιο κατάστημα.

- **Αιτήσεις:** ο κάθε χρήστης μπορεί ηλεκτρονικά να κάνει αίτηση για μπλοκ επιταγών, πιστωτικών καρτών ή και δανείων. Το μόνο που χρειάζεται μετά είναι, αν εγκριθούν οι αιτήσεις του, να πάει σε κάποιο κατάστημα για να υπογράψει τις σχετικές συμβάσεις όσον αφορά για τα δάνεια ή να τα παραλάβει εάν πρόκειται για μπλοκ επιταγών ή για πιστωτική κάρτα.
- **Συνάλλαγμα:** ο πελάτης μπορεί να ενημερώνεται καθημερινά για το που κυμαίνονται οι ισοτιμίες των ξένων νομισμάτων σε σχέση με το εγχώριο νόμισμα.
- **Υπηρεσίες πελάτη:** στη συγκεκριμένη κατηγορία ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να κάνει αλλαγές στους προσωπικούς του κωδικούς, να ενεργοποιεί / απενεργοποιεί τις υπηρεσίες alert, να αλλάζει το όριο ημερήσιας συναλλαγής της χρεωστικής του κάρτας, να βρίσκει όλα τα υποκαταστήματα και τα ΑΤΜς της τράπεζας.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι υπηρεσίες που προσφέρουν οι μεγαλύτερες τράπεζες στην Ελλάδα. Θα προηγηθεί όμως ένας συνοπτικός πίνακας με τους δικτυακούς τόπους όλων των τραπεζών.

Τράπεζες	Δικτυακοί Τόποι
Εθνική	http://www.nbg.gr
Eurobank	http://www.eurobank.gr
Alpha Bank	http://www.alpha.gr
Πειραιώς	http://www.piraeusbank.gr/
Marfin	http://www.marfinegnatiabank.gr
Millennium	http://www.millenniumbank.gr
Αγροτική	http://www.atebank.gr
Εμπορική	http://www.emporiki.gr
Citibank	http://www.citibank.com/greece
Ταχυδρομικό ταμειυτήριο	http://www.ttbank.gr/

1.3.1 Εθνική Τράπεζα <http://www.nbg.gr/>

Ένα πλήρες πακέτο υπηρεσιών e-banking τόσο για ιδιώτες όσο και για νομικά πρόσωπα, προσφέρει στους πελάτες της η Εθνική τράπεζα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι να υπάρχει ένας τουλάχιστον λογαριασμός καταθέσεων ταμειυτηρίου, τρεχούμενου ή όψεως σε ευρώ στην τράπεζα. Η απόκτηση πρόσβασης στην ηλεκτρονική τραπεζική κοστίζει € 7 ή € 3,50 εάν κάποιος ανήκει σε μισθοδοτικά προγράμματα και δωρεάν εάν είναι φοιτητής.

- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας ή άλλων τραπεζών, δανείου
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Χρηματιστήριο
- Αίτηση μπλοκ επιταγών
- Αλλαγή password



- | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>+ Πραγματοποίηση των περισσότερων συναλλαγών χωρίς έξοδα</p> | <p>- Μη διαχείριση των προθεσμιακών καταθέσεων</p> <p>- Δεν υπάρχει η δυνατότητα αίτησης για πιστωτική κάρτα, δάνειο και άνοιγμα νέου λογαριασμού</p> <p>- Έξοδα εμβασμάτων € 0,50</p> <p>- Πληρωμή λογαριασμών Wind € 0,20</p> <p>- Πληρωμή λογαριασμού ΕΥΔΑΠ € 0,30</p> <p>- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,50</p> <p>- Έξοδα απόκτησης κωδικών πρόσβασης</p> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.3.2 EFG Eurobank – Ergasias <http://www.eurobank.gr>

Η EFG Eurobank – Ergasias τράπεζα έχει υιοθετήσει από τον Νοέμβριο του 1999 το e – Banking. Απαραίτητη προϋπόθεση και εδώ είναι να υπάρχει ένας λογαριασμός στη τράπεζα. Για την έκδοση κωδικών για την πρόσβαση στο e – Banking δεν υπάρχει κάποια χρέωση από την τράπεζα.



Eurobank EFG

- ✦ Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- ✦ Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- ✦ Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας ή άλλων τραπεζών, δανείου
- ✦ Πληρωμές Δημοσίου
- ✦ Πληρωμές ΔΕΚΟ
- ✦ Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- ✦ Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- ✦ Εμβάσματα
- ✦ Χρηματιστήριο
- ✦ Αίτηση μπλοκ επιταγών
- ✦ Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων

- + Πραγματοποίηση των περισσότερων συναλλαγών χωρίς έξοδα
- + Δωρεάν παροχή κωδικών πρόσβασης
- Δεν υπάρχει η δυνατότητα αίτησης για πιστωτική κάρτα, δάνειο και άνοιγμα νέου λογαριασμού
- Έξοδα εμβασμάτων € 0,50
- Δεν μπορεί να γίνει πληρωμή λογαριασμού ΕΥΔΑΠ
- πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,50

1.3.3 Alpha Bank <http://www.alpha.gr>

Το Internet Banking ξεκίνησε στην Alpha Bank το 1998. Για να αποκτήσει κάποιος τους κωδικούς πρόσβασης χρειάζεται να τηρεί στην τράπεζα τουλάχιστον ένα λογαριασμό σε Ευρώ και κοστίζουν € 7.



- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας ή άλλων τραπεζών, δανείου
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Χρηματιστήριο
- Αίτηση μπλοκ επιταγών
- Άνοιγμα λογαριασμού
- Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων

- + Πραγματοποίηση συναλλαγών χωρίς έξοδα όσες συναλλαγές και αν γίνουν το μήνα
- Κόστος απόκτησης κωδικών € 7
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,50
- Εντολές πιστώσεως λογαριασμού άλλης τράπεζας € 0,30

1.3.4 Τράπεζα Πειραιώς <http://www.piraeusbank.gr/>

Για να αποκτήσει πρόσβαση στην ηλεκτρονική τραπεζική της Τράπεζας Πειραιώς, τη winbank, χρειάζεται να έχει στη τράπεζα τουλάχιστον ένα λογαριασμό ή μια πιστωτική κάρτα. Το κόστος απόκτησης των κωδικών είναι € 5.

- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας ή άλλων τραπεζών, δανείου
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Συνάλλαγμα
- Χρηματιστήριο
- Αίτηση μπλοκ επιταγών, δανείου, πιστωτικής κάρτας
- Άνοιγμα λογαριασμού
- Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων



- + Πραγματοποίηση όλων των συναλλαγών που πραγματοποιούνται και στο κατάστημα
- Πληρωμή ΔΕΚΟ € 0,30
- Έξοδα εμβασμάτων € 0,30
- Πληρωμή λογαριασμού τηλεφωνίας € 0,30
- πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,30
- κόστος απόκτησης κωδικών € 5

1.3.5 Marfin Egnatia Bank <http://www.marfinegnatiabank.gr>

Όπως όλοι γνωρίζουμε η τράπεζα δημιουργήθηκε από τη συνένωση των τραπεζών Marfin, Εγνατία και Λαϊκή. Η τράπεζα Εγνατία ήταν η πρώτη που εισήγαγε τον Νοέμβριο του 1997 το Internet Banking στην Ελλάδα. Για να έχει πρόσβαση ο πελάτης χρειάζεται ένα τουλάχιστον καταθετικό λογαριασμό στην τράπεζα και η χρέωση είναι € 9.



- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας ή άλλων τραπεζών, δανείου
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Χρηματιστήριο
- Συνάλλαγμα

- ✦ Αίτηση μπλοκ επιταγών
- ✦ Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων

+ Πραγματοποίηση των περισσότερων συναλλαγών χωρίς έξοδα

- Έξοδα απόκτησης κωδικών € 9
- Έξοδα εμβασμάτων € 1,50
- Πληρωμή λογαριασμών ΔΕΚΟ € 0,30
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 1,50

1.3.6 Τράπεζα Κύπρου <http://www.bankofcyprus.gr/>

Και η τράπεζα Κύπρου έχει εισάγει το Internet Banking ήδη από το 2000. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη ενός καταθετικού λογαριασμού και η απόκτηση των κωδικών είναι χωρίς χρέωση.



- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας, δανείου
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Χρηματιστήριο
- Συνάλλαγμα
- Αίτηση μπλοκ επιταγών
- Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων

- + Αρκετά χρόνια εμπειρίας στο e-banking (από το 2000)
- + Δωρεάν απόκτηση ωδικών
- Μη δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας
- Απόκτηση συσκευής S.T.I.C.K., η οποία κοστίζει € 10 εφάπαξ
- Δεν υπάρχει η δυνατότητα αίτησης για πιστωτική κάρτα, δάνειο και άνοιγμα νέου λογαριασμού
- Έξοδα εμβασμάτων € 1,50

1.3.7 Millennium Bank <http://www.millenniumbank.gr>

Για να αποκτήσει κανείς πρόσβαση στο Internet Banking της τράπεζας πρέπει να διαθέτει λογαριασμό και χρεωστική κάρτα στην τράπεζα και οι κωδικοί του παρέχονται εντελώς δωρεάν.



- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Χρηματιστήριο
- Αίτηση μπλοκ επιταγών

- + Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης
- Έξοδα εμβασμάτων μεταξύ € 5 - 125
 - Πληρωμή λογαριασμών ΔΕΚΟ € 0,45 / εντολή
 - Μη ενημέρωση για τις προθεσμιακές καταθέσεις, για τις τιμές συναλλάγματος,
 - Δεν υπάρχει δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας
 - Δεν υπάρχει δυνατότητα αίτησης δανείου, ανοίγματος λογαριασμού και πιστωτικής κάρτας.

1.3.8 Αγροτική τράπεζα <http://www.atebank.gr>

Και η Αγροτική τράπεζα έχει εισάγει το Internet Banking στις υπηρεσίες της, με βασική προϋπόθεση την ύπαρξη ενός τουλάχιστον λογαριασμού στην τράπεζα. Το κόστος απόκτησης πρόσβασης ανέρχεται στα € 7.



- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Χρηματιστήριο
- Αίτηση μπλοκ επιταγών, δάνειο,
- Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων

- + Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης
- + Δωρεάν όλες σχεδόν οι συναλλαγές
- Κόστος απόκτησης κωδικών € 7
- Χρέωση εμβασμάτων με ένα ποσοστό 0,06 % με ελάχιστο ποσό τα € 3
- Δεν υπάρχει δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας

1.3.9 Εμπορική τράπεζα <http://www.emporiki.gr>

Η εμπορική τράπεζα ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2001 να προσφέρει τις υπηρεσίες Internet Banking.



- Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας
- Πληρωμές Δημοσίου
- Πληρωμές ΔΕΚΟ
- Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- Εμβάσματα
- Χρηματιστήριο
- Αίτηση μπλοκ επιταγών
- Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων
- Αλλαγή password

- + Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης
- Έξοδα εμβασμάτων € 5
- Δεν υπάρχει δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας
- + Δωρεάν όλες οι συναλλαγές

1.3.10 Citibank <http://www.citibank.com/greece>

Η διαδικασία ενεργοποίησης της Citibank Online γίνεται μέσω μιας απλής αίτησης που διατίθεται στο Διαδίκτυο και στα καταστήματα της Citibank. Μόλις η αίτηση γίνει δεκτή, η πρόσβαση στην υπηρεσία Citibank Online γίνεται με τον αριθμό της κάρτας Citibank Card και τον κωδικό του ΑΤΜ, απαλλάσσοντας έτσι το χρήστη από την απομνημόνευση πολλών κωδικών.



- ✦ Ενημέρωση υπολοίπου και τελευταίων κινήσεων των λογαριασμών
- ✦ Μεταφορές από ένα λογαριασμό σε άλλον
- ✦ Πληρωμή πιστωτικής κάρτας της τράπεζας
- ✦ Πληρωμές Δημοσίου
- ✦ Πληρωμές ΔΕΚΟ
- ✦ Πληρωμές λογαριασμών τηλεφωνίας
- ✦ Πληρωμές Ασφαλιστικών Εταιρειών
- ✦ Εμβάσματα
- ✦ Χρηματιστήριο
- ✦ Αίτηση μπλοκ επιταγών

✦ Διαχείριση προθεσμιακών καταθέσεων

✦ Αλλαγή password

+ Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης

- Πληρωμή εντολών προς ΟΤΕ, ΙΚΑ και ΦΠΑ € 1.

+ Δωρεάν η αποστολή εμβασμάτων προς τράπεζες της Ελλάδας

1.3.11 Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο

<http://www.ttbank.gr/>



Το Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο είναι μία τράπεζα στην Ελλάδα που δεν έχει στις υπηρεσίες της το Internet Banking, το οποίο όμως σκοπεύουν να το δημιουργήσουν λίαν συντόμως.

1.3.11 Συγκριτικός πίνακας χρεώσεων πρόσβασης στο Internet Banking των τραπεζών

Τράπεζες	Χρεώσεις σε €
Εθνική	7 ή 3,5 (εάν είναι μισθοδοτούμενος) /εφάπαξ ή δωρεάν εάν είναι φοιτητής
Eurobank	δωρεάν
Alpha Bank	7/εφάπαξ
Πειραιώς	5/εφάπαξ
Marfin	9 /εφάπαξ
Κύπρου	10/εφάπαξ
Millennium	δωρεάν
Αγροτική	7/εφάπαξ
Εμπορική	δωρεάν
Citibank	δωρεάν

Πίνακας 1: χρεώσεις e-banking

1.3.12 Συγκριτικός πίνακας παρουσίασης των πλεονεκτημάτων – μειονεκτημάτων των τραπεζών

Πίνακας 3: συνοπτική παρουσίαση των πλεονεκτημάτων – μειονεκτημάτων των υπηρεσιών των τραπεζών

Τράπεζες	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Εθνική	+ Πραγματοποίηση των περισσότερων συναλλαγών χωρίς έξοδα	<ul style="list-style-type: none"> - Μη διαχείριση των προθεσμιακών καταθέσεων - Δεν υπάρχει η δυνατότητα αίτησης για πιστωτική κάρτα, δάνειο και άνοιγμα νέου λογαριασμού - Έξοδα εμβασμάτων € 0,50 - Πληρωμή λογαριασμών Wind € 0,20 - Πληρωμή λογαριασμού ΕΥΔΑΠ € 0,30 - Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,50 - Έξοδα απόκτησης κωδικών πρόσβασης
Eurobank	<ul style="list-style-type: none"> + Πραγματοποίηση των περισσότερων συναλλαγών χωρίς έξοδα + Δωρεάν παροχή κωδικών πρόσβασης 	<ul style="list-style-type: none"> - Δεν υπάρχει η δυνατότητα αίτησης για πιστωτική κάρτα, δάνειο και άνοιγμα νέου λογαριασμού - Έξοδα εμβασμάτων € 0,50 - Δεν μπορεί να γίνει πληρωμή λογαριασμού ΕΥΔΑΠ - πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,50
Alpha Bank	+ Πραγματοποίηση συναλλαγών χωρίς έξοδα όσες συναλλαγές και αν γίνουν το μήνα	<ul style="list-style-type: none"> - Κόστος απόκτησης κωδικών € 7 - Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,50 - Εντολές πιστώσεως λογαριασμού

		άλλης τράπεζας € 0,30
Πειραιώς	+ Πραγματοποίηση όλων των συναλλαγών που πραγματοποιούνται και στο κατάστημα	<ul style="list-style-type: none"> - Πληρωμή ΔΕΚΟ € 0,30 - Έξοδα εμβασμάτων € 0,30 - Πληρωμή λογαριασμού τηλεφωνίας € 0,30 - πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 0,30 - κόστος απόκτησης κωδικών € 5
Marfin	+ Πραγματοποίηση των περισσότερων συναλλαγών χωρίς έξοδα	<ul style="list-style-type: none"> - Έξοδα απόκτησης κωδικών € 9 - Έξοδα εμβασμάτων € 1,50 - Πληρωμή λογαριασμών ΔΕΚΟ € 0,30 - Πληρωμή πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας € 1,50
Κύπρου	<ul style="list-style-type: none"> + Αρκετά χρόνια εμπειρίας στο e-banking (από το 2000) + Δωρεάν απόκτηση κωδικών 	<ul style="list-style-type: none"> - Μη δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας - Απόκτηση συσκευής S.T.I.C.K., η οποία κοστίζει € 10 εφάπαξ - Δεν υπάρχει η δυνατότητα αίτησης για πιστωτική κάρτα, δάνειο και άνοιγμα νέου λογαριασμού - Έξοδα εμβασμάτων € 1,50
Millennium	+ Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης	<ul style="list-style-type: none"> - Έξοδα εμβασμάτων μεταξύ € 5 - 125 - Πληρωμή λογαριασμών ΔΕΚΟ € 0,45 / εντολή - Μη ενημέρωση για τις προθεσμιακές καταθέσεις, για τις τιμές συναλλάγματος, - Δεν υπάρχει δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας - Δεν υπάρχει δυνατότητα αίτησης δανείου, ανοίγματος λογαριασμού

		και πιστωτικής κάρτας.
Αγροτική	<ul style="list-style-type: none"> + Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης + Δωρεάν όλες σχεδόν οι συναλλαγές 	<ul style="list-style-type: none"> - Κόστος απόκτησης κωδικών € 7 - Χρέωση εμβασμάτων με ένα ποσοστό 0,06 % με ελάχιστο ποσό τα € 3 - Δεν υπάρχει δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας
Εμπορική	<ul style="list-style-type: none"> + Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης + Δωρεάν όλες οι συναλλαγές 	<ul style="list-style-type: none"> - Έξοδα εμβασμάτων € 5 - Δεν υπάρχει δυνατότητα πληρωμής πιστωτικής κάρτας άλλης τράπεζας
Citibank	<ul style="list-style-type: none"> + Δωρεάν απόκτηση κωδικών πρόσβασης + Δωρεάν η αποστολή εμβασμάτων προς τράπεζες της Ελλάδας 	<ul style="list-style-type: none"> - Πληρωμή εντολών προς ΟΤΕ, ΙΚΑ και ΦΠΑ € 1.

1.4 Επισκόπηση των μοντέλων ταξινόμησης των υπηρεσιών e-banking

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία έχουν αναπτυχθεί διάφορα μοντέλα ταξινόμησης των υπηρεσιών του e-banking. Μεταξύ αυτών υπάρχει το μοντέλο Push και Pull, το οποίο αναφέρεται στο αν η υπηρεσία παρέχεται αυτόματα ή όχι. Στο μοντέλο Push, η τράπεζα γνωρίζοντας το ενδιαφέρον του πελάτη της για συγκεκριμένες υπηρεσίες αποστέλλει ενημερώσεις βασισμένες σε ένα προσυμφωνηθέν σύνολο κανόνων, χωρίς να έχουν ζητηθεί εκείνη τη στιγμή. Στο πνεύμα των υπηρεσιών αυτών λειτουργούν οι ειδοποιήσεις συναλλαγών, τα λεγόμενα alert, τα οποία πληροφορούν τον πελάτη για οποιαδήποτε αλλαγή στην κατάσταση των λογαριασμών του. Από την άλλη πλευρά, στο μοντέλο Pull ο πελάτης είναι αυτός που κάνει ρητή αίτηση στην τράπεζα για να του παρέχει μια υπηρεσία ή πληροφορίες. Στην συγκεκριμένη κατηγορία ανήκει η πλειοψηφία των κινητών υπηρεσιών.

Επίσης, η ταξινόμηση των τραπεζικών υπηρεσιών μπορεί να γίνει με βάση την φύση της υπηρεσίας. Έτσι, προκύπτουν δύο κύριες κατηγορίες, οι υπηρεσίες ενημερώσεων και οι υπηρεσίες συναλλαγών. Κατά συνέπεια, μια υπηρεσία όπως η ερώτηση υπολοίπου τραπεζικού λογαριασμού ανήκει στην πρώτη κατηγορία, ενώ η πληρωμή ενός λογαριασμού κινητής τηλεφωνίας ανήκει στη δεύτερη.

Ωστόσο, η κλασικότερη κατηγοριοποίηση είναι με βάση το αντικείμενο των παρεχόμενων υπηρεσιών και είναι εξής:

- **Κινητή Διαχείριση Τραπεζικών Λογαριασμών:** αναφέρεται στην χρησιμοποίηση τραπεζικών υπηρεσιών μη πληροφοριακής φύσης που είναι

συγκεκριμένες για ένα προσωπικό λογαριασμό όπως για παράδειγμα ο λογαριασμός ταμειυτηρίου.

- **Κινητή Διαχείριση Χρηματιστηριακών Λογαριασμών:** αναφέρεται σε συναλλαγές που δεν έχουν πληροφοριακό χαρακτήρα και είναι συνδεδεμένες με ένα λογαριασμό αξιών.
- **Κινητές Οικονομικές πληροφορίες:** περιέχουν όλες εκείνες τις τραπεζικές, χρηματιστηριακές και οικονομικές υπηρεσίες που δεν ανήκουν στις υπηρεσίες συναλλαγών και έχουν αποκλειστικά ενημερωτικό χαρακτήρα.

1.5 Πλεονεκτήματα για τον πελάτη (φυσικό ή νομικό πρόσωπο)

Τα εναλλακτικά δίκτυα των τραπεζών προσφέρουν μια σειρά από οφέλη για τους χρήστες, είτε πρόκειται για ιδιώτες είτε για επιχειρήσεις.

Ειδικότερα τα πλεονεκτήματα από τη χρήση του e-banking είναι τα εξής:

- **Εξοικονόμηση χρόνου:** είναι ένας από τα βασικότερα πλεονεκτήματα της χρήσης του e-banking, καθώς οι ηλεκτρονικές συναλλαγές γίνονται απλά μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή, χωρίς ανάγκη μετακίνησης και με αποφυγή της γραφειοκρατίας και της ουράς. Εκτελεί άμεσα και εύκολα τις συναλλαγές χωρίς να απαιτείται η φυσική του σε κάποιο υποκατάστημα.
- **Προσβασιμότητα / Ευκολία:** οι πελάτες (ιδιώτες και επιχειρήσεις) ωφελούνται σημαντικά από τη χρήση των υπηρεσιών e-banking, το μέρος των συναλλαγών τους με την τράπεζα εύκολα, γρήγορα και με ασφάλεια 24 ώρες το 24ωρο, 365 μέρες το χρόνο αν απλά επισκεφτούν την ηλεκτρονική σελίδα της τράπεζάς τους. Επίσης δεν υπάρχει γεωγραφικός περιορισμός στις υπηρεσίες που προσφέρονται μέσω του e-banking. Αυτό σημαίνει ότι ο πελάτης μπορεί από οποιοδήποτε σημείο της γης και αν βρίσκεται να συνδεθεί με την τράπεζά του και να πραγματοποιήσει συναλλαγές με μοναδική προϋπόθεση να έχει πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό. Επομένως το νέο εναλλακτικό κανάλι διανομής καταργεί τα σύνορα και εκμηδενίζει τις αποστάσεις. Πλέον το τραπεζικό κατάστημα απέχει όσο και το πάτημα ενός κουμπιού στον υπολογιστή. Επιπλέον δεν απαιτείται από τον πελάτη η

προμήθεια εξειδικευμένου λογισμικού, όπως συνέβαινε παλαιότερα με τον πρόδρομο του Internet Banking το Home Banking.

- **Κόστος:** όλες οι κατηγορίες τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών που απευθύνονται στους χρήστες του διαδικτύου προσφέρονται με μικρότερο κόστος σε σχέση με τις τιμές του καταστήματος. Έτσι, προστατεύει το πορτοφόλι του από τη χρέωση του γκισέ. Έξοδα αδικαιολόγητα, που το μόνο που προσφέρουν είναι επιπλέον κέρδη στους τραπεζίτες, γεγονός που αποδεικνύεται από την εντυπωσιακή αύξηση των εσόδων από προμήθειες που αποτυπώνουν οι λογιστικές καταστάσεις των τραπεζών. Εκτός από το σημαντικό πλεονέκτημα του μικρότερου κόστους συναλλαγών, ο χρήστης της ηλεκτρονικής τραπεζικής μειώνει τη χρήση χαρτιού, εφ' όσον οι καταστάσεις των λογαριασμών, οι δόσεις δανείων κλπ παρέχονται σε ηλεκτρονική μορφή.
- **Ποικιλία προσφερόμενων υπηρεσιών:** Οι περισσότερες τράπεζες που δραστηριοποιούνται στο e-banking προσφέρουν στις ιστοσελίδες τους εύχρηστα εργαλεία, όπως αυτό για τον υπολογισμό δόσεων δανείων, προγράμματα διαχείρισης χαρτοφυλακίου και άλλα. Η χρήση των εργαλείων αυτών καθιστά αποτελεσματικότερο το χειρισμό των περιουσιακών στοιχείων εκ μέρους των πελατών. Επιπλέον ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να συγκρίνει και να αποφασίζει αβιάστα και χωρίς να του γίνεται πλύση εγκεφάλου. Οι εποχές που ο πελάτης παρακαλούσε τις τράπεζες έχει περάσει. Τώρα πια οι ρόλοι έχουν αντιστραφεί. Οι τράπεζες ανοίγουν τα χαρτιά τους στο Internet και αυτές είναι που ψάχνουν για μελλοντικούς πελάτες.

1.6 Μειονεκτήματα για τον πελάτη (φυσικό ή νομικό πρόσωπο)

- **Παραβίαση του απορρήτου.** Παρά τις εξελιγμένες μεθόδους για την διασφάλιση των τραπεζικών συναλλαγών, η συχνότητα των ηλεκτρονικών επιθέσεων αυξάνεται τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα να διακυβεύονται τεράστια ποσά, ειδικά στις περιπτώσεις κατά τις οποίες θύματα απάτης γίνονται επιχειρήσεις. Ακόμα και οι τράπεζες που έχουν πραγματοποιήσει μεγάλες επενδύσεις στο τομέα της ασφάλειας, έχουν τρωτά σημεία στα συστήματά τους που αποτελούν κίνδυνο τόσο για τις ίδιες όσο και για τους πελάτες τους. Οι ηλεκτρονικές επιθέσεις μπορεί να γίνουν με διάφορους τρόπους όπως η καταγραφή πληκτρολογήσεων ή το λεγόμενο Phishing τα οποία θα αναλύσουμε σε επόμενη ενότητα.
- **Έλλειψη επικοινωνίας με το προσωπικό.** Με τη χρήση των λειτουργιών της ηλεκτρονικής τραπεζικής, ο πελάτης επισκέπτεται σχεδόν ελάχιστα κάποιο κατάστημα τράπεζας με αποτέλεσμα να χάνεται η προσωπική επαφή και επικοινωνία με τους υπαλλήλους.
- **Προσαρμογή με τη τεχνολογία.** Αυτό απαιτεί από τους πελάτες να ενημερώνονται και να παρακολουθούν τις εξελίξεις, κάτι που δεν είναι καθόλου εύκολο για ένα άτομο που δεν είναι αρκετά εξοικειωμένο με τη χρήση του υπολογιστή και του διαδικτύου.
- **Κόστος επικοινωνίας.** Ειδικά στη χώρα μας η πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι αρκετά ακριβή σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και

σε πολλά σημεία δεν υπάρχουν υψηλές ταχύτητες για να διευκολυνθεί ο χρήστης.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

1.7 Πλεονεκτήματα για την τράπεζα

Εκτός, από τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την χρήση του e-banking από την πλευρά του πελάτη, από τη χρήση του κερδίζει και η τράπεζα. Παρακάτω παρατίθενται τα κυριότερα πλεονεκτήματα.

- **Αύξηση των τραπεζικών εργασιών τους**, καθώς δίνεται η δυνατότητα στον πελάτη να εκτελέσει ηλεκτρονικά μια πληθώρα συναλλαγών, οι οποίες δεν μπορούν να γίνουν με την παρουσία του πελάτη στο κατάστημα. Για παράδειγμα, ο πελάτης μπορεί να πληρώσει την πιστωτική κάρτα που έχει σε μια τράπεζα από την ηλεκτρονική τράπεζα μιας άλλης τράπεζας χωρίς να απαιτείται η φυσική του παρουσία σε καμία από τις δύο τράπεζες.
- **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 κλπ).
- **Αύξηση του πελατολογίου τους** καθώς σε αυτό συμπεριλαμβάνονται πελάτες που προτιμούν οι συναλλαγές τους να διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά, χωρίς να είναι αναγκαία η φυσική τους παρουσία σε κάποιο κατάστημα. Έτσι απευθύνονται σε νέα target group όπως έφηβοι, νέοι και άνθρωποι που έχουν ελάχιστο ελεύθερο χρόνο.
- **Συλλογή πληροφοριών για το πελατολόγιο τους** μέσα από την 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 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.
- **Προσαρμογή στο ανταγωνιστικό περιβάλλον** καθώς με αυτό τον τρόπο δείχνουν ότι ακολουθούν τις εξελίξεις τις αγοράς και προσφέρουν στους πελάτες τους όλες τις νέες υπηρεσίες. Επίσης με αυτό τον τρόπο δείχνουν σε όλο το τραπεζικό κοινό και όχι μόνο στους πελάτες τους ότι εκσυγχρονίζονται, επενδύουν στις νέες υπηρεσίες και δεν μένουν κολλημένες στο παρελθόν.

1.8 Μειονεκτήματα για την τράπεζα

- **Αδυναμία – Ελλείψεις στο περιβάλλον επαφής των ιστοσελίδων e – Banking:** Αυτό δεν διευκολύνει ιδιαίτερα τους ανθρώπους που δεν έχουν μεγάλη εξοικείωση με τους Η/Υ, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες των τραπεζών και οι τράπεζες να χάνουν ένα ποσοστό των πελατών τους.
- **Έλλειψη ασφάλειας:** Οι περισσότεροι άνθρωποι αποφεύγουν τις συναλλαγές μέσω τραπεζών εξαιτίας του φόβου τους για την ελλιπή ασφάλεια που υπάρχει στο Διαδίκτυο. Έλλειψη επαρκούς ασφάλειας συστημάτων, αξιοπιστίας, προτύπων και πρωτοκόλλων επικοινωνίας.
- **Ανεπαρκές εύρος ζώνης τηλεπικοινωνιών:** σε πολλές περιοχές της χώρας μας δεν υπάρχουν υψηλές ταχύτητες σύνδεσης στο διαδίκτυο κάτι που δυσχεραίνει την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών τραπεζικών υπηρεσιών στις συγκεκριμένες περιοχές αναγκάζοντας έτσι τις τράπεζες να αναπτύξουν δικές τους υποδομές για να ικανοποιήσουν όλους τους πελάτες τους, οι οποίες όμως κοστίζουν αρκετά χρήματα.
- **Κόστος:** Αναγκαιότητα για ειδικούς διακομιστές Ιστού (Web servers) και άλλες υποδομές, επιπλέον των διακομιστών δικτύου τα οποία δημιουργούν επιπρόσθετο κόστος. Επιπλέον, τα εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού εξακολουθούν με γρήγορο ρυθμό να εξελίσσονται και να μεταβάλλονται και

επομένως πρέπει οι τράπεζες να ακολουθούν σε αυτούς τους ρυθμούς, κάτι που δημιουργεί και άλλο κόστος.

- **Πιθανά προβλήματα δια-λειτουργικότητας (*interoperability*)**: δηλαδή κάποιο λογισμικό ΗΕ μπορεί να μην είναι κατάλληλο για κάποιο υλικό, ή μπορεί να παρουσιάζει ασυμβατότητες με κάποια λειτουργικά συστήματα ή άλλα συστατικά υποδομής.

1.9 Κίνδυνοι

Όπως είπαμε και σε προηγούμενη ενότητα ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα από τη χρήση του e-banking είναι η διασφάλιση του προσωπικού απορρήτου. Καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται με γοργούς ρυθμούς, διάφορα κακόβουλα προγράμματα αναπτύσσονται από επιτήδειους, με σκοπό να υποκλέψουν δεδομένα και πληροφορίες από το διαδίκτυο.

Ειδικότερα, οι κίνδυνοι που μπορούν να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- **Προγράμματα Sniffers:** Το Sniffer (επίσης επικαλούμενο network monitor ή network analyzer) είναι ένα λογισμικό με δυνατότητα παρακολούθησης των πακέτων ενός δικτύου. Όταν γίνει αντιληπτό κάποιο το οποίο ικανοποιεί συγκεκριμένα κριτήρια, καταγράφεται σε ένα αρχείο. Τα Sniffers, λοιπόν, παρακολουθούν κρυφά την κίνηση στο διαδίκτυο και προσπαθούν να αρπάξουν ορισμένες πληροφορίες που κυκλοφορούν σε αυτό, όπως κωδικούς, αριθμούς λογαριασμών κλπ.
- **Καταγραφή πληκτρολογήσεων » (key logging):** Ανάλογα με τις επιδιώξεις του προγραμματιστή το πρόγραμμα, που φυσικά ο χρήστης του διαδικτύου δεν γνωρίζει την ύπαρξή του, μπορεί να υποκλέψει προσωπικά στοιχεία μέχρι και προσωπικούς κωδικούς καρτών και λογαριασμών και να χρεώνει τους κατόχους του.
- **Phishing:** Όπως το ίδιο το όνομά του υπονοεί -παραλλαγή του αγγλικού «fishing» (ψάρεμα), το Phishing αναφέρεται στην προσπάθεια απόσπασης

προσωπικών στοιχείων, οικονομικού συνήθως χαρακτήρα που αφορούν τραπεζικούς λογαριασμούς και πιστωτικές κάρτες, χρησιμοποιώντας ως δόλωμα κάποιο ψεύτικο πρόσχημα.

Το Phishing επιχειρείται συνήθως με τη αποστολή κάποιου **spam email**, το οποίο ισχυρίζεται –ψευδώς- ότι αποστέλλεται από κάποια υπαρκτή και νόμιμη εταιρεία (τράπεζα, ηλεκτρονικό κατάστημα, υπηρεσία ηλεκτρονικών πληρωμών κλπ.), σε μία προσπάθεια να παραπλανήσει τον παραλήπτη και να του αποσπάσει απόρρητα προσωπικά και οικονομικά δεδομένα. Στη συνέχεια, τα στοιχεία αυτά θα χρησιμοποιηθούν από τους εγκέφαλους της απάτης για την πραγματοποίηση μη εξουσιοδοτημένων / παράνομων οικονομικών συναλλαγών.

Τα email αυτά ισχυρίζονται ότι ο παραλήπτης απαιτείται να ενημερώσει ή να επαληθεύσει άμεσα κάποια προσωπικά στοιχεία του για λόγους ασφαλείας, και τον οδηγούν μέσω συνδέσμων σε πλαστά web sites, τα οποία μιμούνται πολύ πειστικά τους διαδικτυακούς τόπους υπαρκτών και αξιόπιστων οργανισμών. Σε κάποιες περιπτώσεις η αντιγραφή είναι τόσο καλή που και ο ίδιος ο internet browser «ξεγελιέται» και δείχνει στην γραμμή θέματος την αναμενόμενη διεύθυνση και όχι την πραγματική διεύθυνση της πλαστής διαδικτυακής τοποθεσίας.

Σε μία προσπάθεια να μειώσουν τον χρόνο αντίδρασης του ανυποψίαστου παραλήπτη, ορισμένα μηνύματα απειλούν ότι εάν δεν προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες (ενημέρωση, επαλήθευση στοιχείων) εντός του υποδεικνυόμενου – σύντομου- χρονικού διαστήματος ο λογαριασμός του θα μπλοκαριστεί και δεν θα μπορεί να πραγματοποιήσει περαιτέρω συναλλαγές. Σκοπός τους είναι να

εξαναγκάσουν τον παραλήπτη να αποκαλύψει τις πληροφορίες που του ζητείται χωρίς καν να προλάβει να εξετάσει την γνησιότητα του μηνύματος.

Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε ο παραλήπτης ενός τέτοιου μηνύματος να αποφύγει την εξαπάτηση μέσω Phishing. Τα email που αποστέλλονται μοιάζουν αρκετά επίσημα και οι πλαστές σελίδες είναι τις περισσότερες φορές πανομοιότυπες με τις πραγματικές, αφού δημιουργούνται με αντιγραφή του HTML κώδικά τους.

Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε η Βρετανική Ένωση Τραπεζικών Καρτών οι ηλεκτρονικές επιθέσεις σημειώνουν αύξηση κατά 16% το 2010 σε σχέση με την περασμένη χρονιά ενώ οι απάτες μέσω πιστωτικών ή χρεωστικών καρτών μειώθηκαν, όπως διαπιστώνει η βρετανική ένωση, κατά 28%. Είναι η πρώτη φορά ύστερα από τρία χρόνια που μειώνονται οι πλαστογραφήσεις τα τραπεζικών καρτών και το γεγονός θα ήταν σίγουρα ευχάριστο αν δεν έκρυβε τη συνακόλουθη αύξηση των επιθέσεων μέσω ηλεκτρονικής τραπεζικής. Οι συνολικές απώλειες από τις επιθέσεις στους τραπεζικούς λογαριασμούς των Βρετανών έφθασαν στα 65,8 εκατ. ευρώ (59,7 εκατ. στερλίνες) το 2009 καταγράφοντας αύξηση 14% σε σχέση με το 2008. Ωστόσο η αύξηση οφείλεται κατά κύριο λόγο στις ηλεκτρονικές επιθέσεις και όχι στην παραδοσιακή πλαστογράφιση ή κλοπή τραπεζικών καρτών. Οι απώλειες μέσω του πλαστικού χρήματος σημειώνουν μάλιστα εντυπωσιακή πτώση κατά 11%, αναφέρει στην έρευνά της η Ένωση Τραπεζικών Καρτών.

Η έρευνα που διεξήγαγε η εταιρεία Trusteer, σκιαγραφεί με τον πλέον ανάγλυφο τρόπο το μέγεθος του κινδύνου που συνεπάγονται οι κατά καιρούς επιθέσεις τέτοιου τύπου. Μπορεί το ποσοστό των ανθρώπων που εξαπατώνται να είναι πάρα πολύ μικρό, ωστόσο τα κέρδη είναι τεράστια και ανέρχονται σε

εκατομμύρια ευρώ κάθε χρόνο λόγω του μεγάλου αριθμού των στοχοποιούμενων ανθρώπων.

Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα εξέτασε περιπτώσεις ανθρώπων που θεώρησαν ότι κάνουν login σε ιστοσελίδα της τράπεζάς τους, ενώ στην πραγματικότητα είχαν οδηγηθεί εκεί από παραπλανητικό μήνυμα. Το ποσοστό των εξαπατημένων στο γενικό πληθυσμό είναι πάρα πολύ μικρό κ φτάνει το 0,000564%, ενώ το ποσοστό των ανθρώπων που χρησιμοποιούν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και πέφτουν θύματα ηλεκτρονικής απάτης ανέρχεται στο 0,47%. Όμως τα συνολικά κέρδη για τους εγκληματίες κινούνται μεταξύ 1,63 και 6,37 εκατομμυρίων ευρώ το χρόνο.

Η ενημέρωση του κοινού είναι η καλύτερη άμυνα απέναντι σε τέτοιες επιθέσεις. Οι χρήστες δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να εμπιστεύονται τέτοια e-mail και να δίνουν στοιχεία που ανήκουν στο προσωπικό απόρρητο. Επιπλέον, θα πρέπει να έχουν εγκαταστημένο στον υπολογιστή τους κάποιο πρόγραμμα το οποίο θα προλαμβάνει τέτοιους είδους επιθέσεις.

1.10 Νομικά Ζητήματα από τη Διεξαγωγή Τραπεζικών Συναλλαγών στο

Διαδίκτυο

Σύμφωνα με την Ένωση Ελληνικών Τραπεζών ως ηλεκτρονική τραπεζική νοείται οποιαδήποτε συναλλαγή που διεξάγεται μεταξύ της τράπεζας και των πελατών της διαμέσου ηλεκτρονικών δικτύων και βοηθάει ή οδηγεί στην πώληση τραπεζικών υπηρεσιών και προϊόντων. Όταν αυτές οι εμπορικές συναλλαγές πραγματοποιούνται μέσω του παγκόσμιου διαδικτύου, τότε γίνεται λόγος για Διεξαγωγή Τραπεζικών Συναλλαγών μέσω Διαδικτύου.

Το πρόβλημα που δημιουργείται είναι σε ποιο πλαίσιο πρέπει να ενταχθούν οι συγκεκριμένες συναλλαγές. Η αρχική σκέψη οι δραστηριότητες του Internet Banking πρέπει να ενταχθούν, πέραν των γενικών ρυθμίσεων για τη διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών, και στις ειδικές ρυθμίσεις για τις ηλεκτρονικές πληρωμές δεν οριοθετεί πλήρως το πρόβλημα. Η παγκόσμια διάσταση του Internet επιβάλλει οποιαδήποτε εμπορική δραστηριότητα σε αυτό να εξετάζεται υπό το πρίσμα της διεθνούς δραστηριότητας και επομένως στην περίπτωση του Internet Banking πρέπει να εξετάζεται το ρυθμιστικό πλαίσιο της διασυνοριακής παροχής τραπεζικών και χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Σε αυτή την περίπτωση τα παραδοσιακά εργαλεία του θετικού δικαίου ίσως δεν είναι επαρκή και ίσως και άλλες μέθοδοι, όπως η αυτορρύθμιση, η συρρύθμιση, ή και η βοήθεια από την ίδια την τεχνολογία είναι απαραίτητες.

Όπως όλες οι τραπεζικές υπηρεσίες, έτσι και το Internet Banking, ως παροχή τραπεζικών υπηρεσιών ιδίως προς καταναλωτές, υπάγεται στην εποπτεία των Κεντρικών Τραπεζών και τις σχετικές Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα πιστωτικά ιδρύματα. Επομένως, ισχύει η νομοθεσία για τα πιστωτικά ιδρύματα που συνοψίζεται στα εξής:

1. Στην εποπτεία της Κεντρικής Τράπεζας
2. Στις διατάξεις για τον περιορισμό του σκοπού και των ποσοστών συμμετοχής φυσικών και νομικών προσώπων σε πιστωτικά ιδρύματα ή της συμμετοχής των πιστωτικών ιδρυμάτων σε άλλες επιχειρήσεις
3. Στις ειδικές διατάξεις για τη δημοσιοποίηση των οικονομικών αποτελεσμάτων.

Παράλληλα, οι ηλεκτρονικά παρεχόμενες υπηρεσίες διέπονται από την Οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο, που εισάγει την αρχή του κράτους προέλευσης σύμφωνα με την οποία « ο τόπος εγκατάστασης εταιρείας που παρέχει υπηρεσίες μέσω διεύθυνσης Internet, δεν βρίσκεται εκεί που είναι η τεχνολογία που υποστηρίζει την εν λόγω διεύθυνση ούτε εκεί που παρέχεται πρόσβαση στην εν λόγω διεύθυνση, αλλά εκεί που ασκεί την οικονομική της δραστηριότητα.

Επομένως και η διεξαγωγή internet banking με βάση την ανωτέρω αρχή από την οποία μόνο κατ' εξαίρεση επιτρέπεται παρέκκλιση υπάγεται στην τραπεζική νομοθεσία του «κράτους προέλευσης» ενώ υπό την ανωτέρω έννοια της καθολικής τραπεζικής υπηρεσίας υπάγεται και σε κανόνες του χρηματοοικονομικού τομέα που πιθανώς δεν είχαν αρχικά προβλεφθεί για την απλή διεξαγωγή τραπεζικών εργασιών. Οι υπεύθυνοι για το internet banking πρέπει σε αυτήν την περίπτωση να επιδείξουν

ιδιαίτερη προσοχή επειδή η παράβαση των διατάξεων για την παροχή χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στις περισσότερες περιπτώσεις συνιστά και ποινικό αδίκημα είτε για παράνομη δραστηριότητα είτε για απαγορευμένη διαφήμιση. Συνεπώς η διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών στο Internet από τράπεζα εδρεύουσα στην Ελλάδα υπάγεται στην κείμενη ελληνική και κοινοτική τραπεζική και χρηματοπιστωτική νομοθεσία. Δηλαδή ως προς το σκέλος της τραπεζικής νομοθεσίας ισχύει ο Ν.2076/92 για τα χρηματοδοτικά και πιστωτικά ιδρύματα όπως έχει τροποποιηθεί και συνακολούθως οι κατ' εξουσιοδότηση εκδοθείσες νομοθετικές ρυθμίσεις. Επομένως οι πράξεις του διοικητή της Τράπεζας της Ελλάδος εφαρμόζονται και στις δραστηριότητες internet banking. Ως προς το σκέλος των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών ισχύει ο Ν.2396/96 με τον οποίο ενσωματώθηκαν στην εσωτερική νομοθεσία οι Οδηγίες 93/22/ΕΟΚ για τις επενδυτικές υπηρεσίες στον τομέα των κινητών αξιών και 93/6/ΕΟΚ για την επάρκεια των ιδίων κεφαλαίων των επιχειρήσεων παροχής επενδυτικών υπηρεσιών και των πιστωτικών ιδρυμάτων. Σε περιβάλλον internet banking εφαρμόζονται και σε αυτήν την περίπτωση οι κατ' εξουσιοδότηση εκδοθείσες ρυθμίσεις της Τράπεζας της Ελλάδος, της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς ή άλλων αρμόδιων αρχών. Πρόσφατα ρυθμίστηκε και η εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές με την Οδηγία 2002/65/ΕΚ. Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο της γενικής τραπεζικής νομοθεσίας, που διέπει και το internet banking, η Τράπεζα της Ελλάδος είναι αρμόδια για την εφαρμογή από τα πιστωτικά ιδρύματα και των διατάξεων του Ν.2331/95 (βλ. και οδηγία 91/308) που αφορά την πρόληψη και καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες.

Το θεσμικό πλαίσιο πληρωμών , που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στο internet banking ορίζεται από την Οδηγία 98/26 με την οποία έχει ήδη προσαρμοστεί το ελληνικό δίκαιο με το Ν. 2789/2000. Περαιτέρω το θεσμικό πλαίσιο για τις διασυνοριακές πληρωμές καθορίζεται στην Οδηγία 97/5 για τις διασυνοριακές μεταφορές πιστώσεων μέχρι 50.000 ευρώ. Σύμφωνα με την Οδηγία 97/5 :

- a. Για την εκτέλεση της εντολής ευθύνεται η τράπεζα του εντολέα.
- b. Θεσπίζεται υποχρέωση για αναλυτική πληροφόρηση των πελατών πριν και μετά από την εκτέλεση της εντολής..
- c. Η εντολή πρέπει να διεκπεραιωθεί εντός πέντε εργάσιμων ημερών.
- d. Προβλέπονται ειδικές δεσμεύσεις για τις προμήθειες και τα έξοδα και
- e. προβλέπεται ειδική αποζημίωση σε περίπτωση μη εκπλήρωσης.

Το θεσμικό πλαίσιο συμπληρώνεται από τον Κανονισμό 2560/2001 σχετικά με τις διασυνοριακές πληρωμές σε ευρώ που διασφαλίζει την διαφάνεια των εξόδων που επιβάλλονται και ευθυγραμμίζει το ύψος τους κατά τις συναλλαγές εντός ΕΕ. Στην Ελλάδα ρητή αναφορά στο internet banking υπάρχει στην Πράξη Συμβουλίου Νομισματικής Πολιτικής 50/31.7.2002: *«καθορισμός πλαισίου επίβλεψης συστημάτων πληρωμών»* στην οποία προβλέπεται άσκηση επίβλεψης από την Τράπεζα της Ελλάδος και στους τρόπους πρόσβασης και στα υποστηρικτικά προϊόντα των συστημάτων πληρωμής ενώ στο σχετικό ερωτηματολόγιο υπάρχει ειδική πρόβλεψη για internet και mobile banking γεγονός που αναδεικνύει ότι και πρακτικά η κεντρική τράπεζα επιθυμεί να θέσει υπό την εποπτεία της και το internet banking.

Ιδιαίτερο πρόβλημα κατά την σύναψη συμβάσεων στο Internet προκύπτει στην διαπίστωση της ύπαρξης ηλεκτρονικής πρότασης και της αντίστοιχης

ηλεκτρονικής αποδοχής ώστε αφού ευρεθεί το εφαρμοστέο δίκαιο να κριθούν η δικαιοπρακτική ικανότητα η τήρηση τύπου αλλά και τυχόν ελαττώματα της βούλησης. Αντίθετα η σύναψη συμβάσεων στο internet banking δεν φαίνεται να παρουσιάζει το ίδιο γενικό πρόβλημα. Στις περισσότερες περιπτώσεις προς το παρόν η διεξαγωγή των συναλλαγών βασίζεται σε προϋφιστάμενη τραπεζική σύμβαση στην οποία τα μέρη έχουν συμβληθεί εγγράφως (π.χ. σύμβαση καταθετικού λογαριασμού), αλλά και σε ειδική σύμβαση διεξαγωγής συναλλαγών μέσω Internet, στην οποία συμφωνείται το ακριβές περιεχόμενο αλλά και η διαδικασία αυτών των συναλλαγών. Στην πράξη για λόγους ασφαλείας χορηγούνται ειδικοί κωδικοί αριθμοί και συνθηματικά για την φύλαξη και την χρήση των οποίων δεσμεύεται ο συμβαλλόμενος ο οποίος συνήθως αναλαμβάνει και την ευθύνη για τις συναλλαγές που θα διεξαχθούν με δόλια χρήση αυτών των κωδικών και των συνθηματικών.

Κεφάλαιο 2^ο

2.1 To Mobile Banking

Οι συνθήκες οι οποίες διαμορφώνονται στην παγκόσμια τραπεζική αγορά με την αύξηση της ανάγκης των πελατών για φορητότητα οδηγούν στη συνεχή αλλαγή των μέχρι τώρα υφιστάμενων δικτύων διανομής των τραπεζικών προϊόντων. Παράγοντες όπως η απελευθέρωση του τραπεζικού συστήματος με τη σύγκλιση των οικονομιών όλου του κόσμου, η όξυνση του παγκόσμιου ανταγωνισμού, οι τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των τηλεπικοινωνιών και γενικότερα η διάδοση του ηλεκτρονικού και κινητού εμπορίου ήταν η αφορμή για τα ραγδαία ανάπτυξη εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης.

Κατά συνέπεια τα ηλεκτρονικά κανάλια διανομής που απαρτίζουν αυτή την εξυπηρέτηση νέας γενιάς είναι όπως έχουμε ήδη αναφέρει είναι ATM, τα κέντρα τηλεφωνικής εξυπηρέτησης (Phone Banking), το Internet Banking. Όμως όλη αυτή η ραγδαία ανάπτυξη που προαναφέραμε οδήγησε στην ανάπτυξη ενός νέου κέντρου εξυπηρέτησης μέσω κινητού τηλεφώνου το λεγόμενο Mobile Banking (ή Mobile Internet).

Το Mobile Banking είναι ένας όρος που «εφευρέθηκε» από τα τμήματα marketing των δικτύων κινητής τηλεφωνίας για την περιγραφή της δυνατότητας ασύρματης πλοήγησης στο Διαδίκτυο με τη χρήση κινητών τηλεφώνων και άλλων ψηφιακών συσκευών. Σήμερα, τα περισσότερα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας

επιτρέπουν την πρόσβαση στο Διαδίκτυο, επιτρέποντας στους χρήστες τους να ελέγχουν, ανεξαρτήτως τόπου και χρόνου, την ηλεκτρονική τους αλληλογραφία, να έχουν τη δυνατότητα πλοήγησης στο World Wide Web, αλλά και να εκμεταλλεύονται όλες τις γνώριμες υπηρεσίες του Internet. Συνήθως η ασύρματη πρόσβαση στο Internet πραγματοποιείται με τη χρήση των υπηρεσιών GPRS. Ικανοποιητικές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων παρέχουν τα δίκτυα 2.5G και 3G.

Ουσιαστικά με τον όρο Mobile Internet περιγράφεται η δυνατότητα ασύρματης πρόσβασης στο Διαδίκτυο για πλοήγηση σε ιστοσελίδες, ανάκτηση e-mail, αλλά και για τη πρόσβαση σε οποιαδήποτε άλλη παρεχόμενη υπηρεσία. Ουσιαστικά δεν υπάρχει καμία διαφορά με το «κοινό» Internet, μόνο που η πρόσβαση σε αυτό πραγματοποιείται ασύρματα, μέσω των υπηρεσιών που παρέχουν τα σύγχρονα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Έτσι καλύπτεται ένα μεγάλο μέρος των οικονομικών υπηρεσιών και προϊόντων που παρέχουν τα πιστωτικά ιδρύματα τόσο μέσω των παραδοσιακών καταστημάτων όσο και μέσω των άλλων εναλλακτικών δικτύων διανομής, καταργώντας ουσιαστικά τη στενότητα του χώρου και του χρόνου.

Για να χρησιμοποιήσει ο χρήστης τις υπηρεσίες του mobile internet πρέπει να μετατρέψει το κινητό του τηλέφωνο σε ένα ασύρματο *data / fax modem* και φυσικά να χρησιμοποιήσουμε τον ηλεκτρονικό του υπολογιστή. Θα πρέπει αρχικά να συνδέσουμε είτε ενσύρματα είτε ασύρματα το κινητό με τον Η/Υ και στη συνέχεια να πραγματοποιήσουμε τη «διασύνδεση» με τον παροχέα υπηρεσιών Internet. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια απλή σύνδεση *data (CSD)*, τις υπηρεσίες GPRS, που προσφέρουν σαφώς πιο γρήγορες ταχύτητες λήψης δεδομένων, καθώς και τη δυνατότητα

αδιάκοπης πρόσβασης. Τα δίκτυα 3G παρέχουν ακόμη περισσότερα πλεονεκτήματα, καθώς η ταχύτητα μεταφοράς των δεδομένων είναι ακόμη υψηλότερη.

Εναλλακτικά, αν κάποιος δεν επιθυμεί να χρησιμοποιήσει το κινητό του και έχει στην κατοχή του φορητό υπολογιστή, μπορεί να προμηθευτεί κάποια από τις κάρτες PCMCIA, οι οποίες διαθέτουν υποδοχή για την τοποθέτηση καρτών SIM και επιτρέπουν την πρόσβαση στο Internet μέσω των δικτύων 2.5G και 3G.

Για την πρόσβαση στο mobile internet είναι απαραίτητο ένα κινητό τηλέφωνο, τεχνολογίας 2.5G ή 3G και ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής. Στη συνέχεια θα πρέπει να τα συνδέσουμε χρησιμοποιώντας είτε USB ή σειριακό καλώδιο, είτε τη θύρα υπερύθρων, είτε την τεχνολογία Bluetooth.

Βέβαια, η πρόσβαση στο Internet μέσω της υπηρεσίας GPRS αποτελεί την πιο συμφέρουσα λύση (Ιανουάριος 2005) αφού τα περισσότερα κινητά που διατίθενται στην αγορά υποστηρίζουν τη συγκεκριμένη υπηρεσία. Μολονότι το GPRS παρέχει αισθητά χαμηλότερη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων από τα δίκτυα 3G, ο χρήστης δεν είναι υποχρεωμένος να καταφύγει στην αγορά νέου κινητού για να μπορέσει να πλοηγηθεί ασύρματα στο Διαδίκτυο.

Τα πλεονεκτήματα του GPRS είναι η διαρκής σύνδεση με το Διαδίκτυο (always on), καθώς και η δυνατότητα πραγματοποίησης φωνητικών κλήσεων, χωρίς να διακοπεί η μεταφορά των δεδομένων. Η χρέωση είναι ανάλογη με τον όγκο των δεδομένων που μεταφέρονται και όχι ανάλογη με τη διάρκεια της κλήσης. Παράλληλα, η ταχύτητα που παρέχει είναι αισθητά βελτιωμένη από αυτή των απλών κυκλωμάτων CSD (υπηρεσία Data και Fax) και φθάνει τα 53,6 kbits / s.

Συνοπτικά, η πρόσβαση στο Internet μέσω της τεχνολογίας 3G έχει ανάλογα πλεονεκτήματα με την πρόσβαση στο Internet μέσω GPRS, ωστόσο η ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων αγγίζει τα 384kbit/s και μπορεί να συγκριθεί με αυτή μιας σύνδεσης DSL. Μειονέκτημα των δικτύων τρίτης γενιάς είναι η ανεπαρκής κάλυψη, η οποία περιοριζόταν μόνο στα αστικά κέντρα της χώρας, όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη, η Πάτρα και το Ηράκλειο (Φεβρουάριος 2005) και σιγά σιγά εξαπλώνεται σε όλη τη χώρα.

2.2 Οι βασικοί φορείς του Mobile Banking

Το Mobile Banking είναι αποτέλεσμα συνεργασίας των τραπεζών με τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και τις κατασκευάστριες εταιρείες τόσο φορητών συσκευών όσο και λογισμικού. Οι φορείς αυτοί δημιουργούν την απαραίτητη υποδομή για τη λειτουργία των κινητών οικονομικών υπηρεσιών. Όμως ο καθένας από τους παραπάνω ξεχωριστά έχει τις δικές του δυνατότητες και αδυναμίες αλλά και βλέψεις για την αγορά.

Οι τράπεζες θέλουν να συντηρήσουν τη θέση τους ως ο κεντρικός φορέας παροχής τραπεζικών υπηρεσιών στη χρηματοοικονομική αγορά. Παράλληλα, όμως ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν σε διάφορες μελέτες για τη διεύρυνση της πελατειακής τους βάσης, με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Έτσι με στόχο τη προσέγγιση νέων πελατών αλλά και τη διατήρησης της υπάρχουσας πελατείας εισέρχονται στον τομέα της πληροφοριακής παρέχοντας το πλαίσιο λειτουργίας οικονομικών εφαρμογών, ως γνώστες του αντικειμένου των πληρωμών.

Οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας από την άλλη πλευρά έχουν σαν σκοπό τη παροχή ασύρματων υπηρεσιών αιχμής και την αύξηση της κίνησης στα δίκτυά τους. Το Mobile Banking προσφέρει μια σίγουρη οδό για την επίτευξη ανάπτυξης με ταυτόχρονη αύξηση των εσόδων. Τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά σε χώρες όπου η διείσδυση του κινητού τηλεφώνου παρουσιάζει τον κορεσμό όπως οι χώρες της Ανατολικής Ασίας. Επιπλέον οι πάροχοι ασύρματης πρόσβασης (Wireless Service Providers ή WSP) χρησιμοποιούν το Mobile Banking ως διαφήμιση για να

προσελκύσουν νέους πελάτες και για να διατηρήσουν τους ήδη υπάρχοντες. Στην Ελλάδα οι βασικοί πάροχοι ασύρματης πρόσβασης είναι οι εξής: Vodafone, Cosmote και Wind και χρησιμοποιούν τεχνολογίες 3G.

Οι εταιρείες πληροφορικής ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη προτύπων που θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία εξελιγμένων εφαρμογών. Το Mobile Banking προσφέρεται για την ανάπτυξη βασικών προτύπων με στόχο την εξέλιξη. Οι εταιρείες λογισμικού εκμεταλλεύονται αυτά τα πρότυπα και μαζί με την προσαρμοσμένη ανάπτυξη των κινητών τηλεφώνων από τα εργοστάσια παραγωγής είναι σε θέση να κατασκευάσουν τη δομή των οικονομικών εφαρμογών.

2.3 Τεχνολογία του Mobile Banking

Η τεχνολογία παίζει βασικό ρόλο στην ανάπτυξη των κινητών οικονομικών υπηρεσιών. Καθώς οι υπηρεσίες μπορούν να προσφερθούν από πολλά διαφορετικά κανάλια, οι τράπεζες θα πρέπει να επιλέξουν τον καλύτερο δυνατό τρόπο επικοινωνίας με τους πελάτες τους. Έτσι, το Mobile Banking στηρίχτηκε σε κινητές εφαρμογές των ακόλουθων καναλιών:

- A. Short Messaging Service SMS
- B. Wireless Application Protocol WAP
- C. Interactive Voice Response IVR
- D. Standalone Mobile Application SMAC

A. Το Mobile Banking μέσω SMS αποτελεί τον πιο διαδεδομένο τρόπο διεκπεραίωσης τραπεζικών συναλλαγών, ως το παλαιότερο κανάλι διανομής. Βασίζεται στην ανταλλαγή μηνυμάτων κειμένων μέχρι 160 χαρακτήρων των 7 bit και υποστηρίζεται από το πρότυπο GSM. Ο πελάτης στέλνει ένα κωδικοποιημένο SMS σε ένα προκαθορισμένο αριθμό τηλεφώνου και παραλαμβάνει άμεσα από τον SMS εξυπηρετητή της τράπεζας ένα απαντητικό μήνυμα που περιέχει τη συγκεκριμένη υπηρεσία.

Η παραπάνω υπηρεσία είναι διαθέσιμη σε όλους τους κατόχους συσκευών κινητής τηλεφωνίας. Το 86 % των Ευρωπαίων ενηλίκων χρησιμοποιεί κινητό τηλέφωνο και για τις τράπεζες που προσφέρουν υπηρεσίες Mobile Banking κάθε

πελάτης με ένα κινητό τηλέφωνο είναι δυνητικός χρήστης, επειδή όλα τα τηλέφωνα υποστηρίζουν SMS.

Αν και η υπηρεσία SMS απαιτεί τη μικρότερη προσπάθεια από άποψη κόστους και χρόνου υλοποίησης, δεν μπορεί να υποστηρίξει όλες τις διαθέσιμες τραπεζικές υπηρεσίες και ιδιαίτερα τις υπηρεσίες συναλλαγών. Κατά συνέπεια, οι περισσότερες τράπεζες έχουν περιορίσει τη χρήση της στις υπηρεσίες συναλλαγών. Το παραπάνω γεγονός, βέβαια, έχει να κάνει και με τα κανάλια διανομής που έχει στη διάθεσή της μία τράπεζα, όπως και με τη διείσδυση της κινητής τεχνολογίας σε μία χώρα και τη χρήση κινητών τηλεφώνων που υποστηρίζουν και άλλα κανάλια διανομής, πέραν του SMS. Τέλος, ένας από τους κύριους λόγους που το Mobile Banking μέσω SMS δεν προσφέρει υπηρεσίες συναλλαγών είναι η έλλειψη ασφάλειας, καθώς κατά τη διάρκεια της μετάδοσης των δεδομένων δεν είναι εφικτή η κρυπτογράφηση του περιεχομένου. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι αρκετές τράπεζες χρησιμοποιούν Dial Up εξυπηρετητές για τη διασταύρωση του προδηλωμένου αριθμού τηλεφώνου από το οποίο γίνονται οι συναλλαγές.

B. Το Mobile Banking μέσω WAP βασίστηκε στο σχεδιασμό του e – banking με στόχο την κατάκτηση του κινητού διαδικτύου. Ωστόσο, αν και η εμφάνισή του έγινε σχεδόν παράλληλα με το SMS και τα κινητά τηλέφωνα δεύτερης γενιάς, δεν είχε την ίδια απήχηση. Οι τράπεζες διατηρούν WAP sites όπου οι πελάτες τους έχουν πρόσβαση με τη χρήση προσωπικών κωδικών και από τα οποία μπορούν να πραγματοποιούν τόσο πληροφοριακής φύσης όσο και εγχρήματες συναλλαγές. Πιο συγκεκριμένα, ο πελάτης μέσω του WAP browser που είναι εξοπλισμένο το κινητό του τηλέφωνο κάνει αίτηση για μια

υπηρεσία και λαμβάνει στην οθόνη του, με τη βοήθεια μιας πύλης WAP, περιεχόμενο, το οποίο είτε είναι αποθηκευμένο είτε δημιουργείται εκείνη τη στιγμή από έναν εξυπηρετητή, όπως ακριβώς και στο Internet. Όσον αφορά την ασφάλεια των συναλλαγών, τα πιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν το πρωτόκολλο WTLS, ανάλογο του SSL / TLS στο e – banking, για την κρυπτογράφηση κατά τη μεταφορά δεδομένων, ενώ απαραίτητο είναι τόσο το PIN για την αναγνώριση του πελάτη όσο και ο TAN για την αυθεντικοποίηση των συναλλαγών.

Το βασικό πλεονέκτημα των υπηρεσιών WAP έγκειται στην προσαρμοστικότητα που παρουσιάζουν σε όλες τις συσκευές κινητής τηλεφωνίας που υποστηρίζουν WAP, χωρίς ιδιαίτερες ρυθμίσεις, δημιουργώντας έτσι ένα οικείο περιβάλλον λειτουργίας για τον χρήστη, ανάλογο του κλασικού διαδικτύου και των οικονομικών εφαρμογών του. Ωστόσο, δεδομένης της ανάγκης ύπαρξης WAP browser στο κινητό, οι τράπεζες χάνουν μεγάλο κομμάτι αγοράς.

Με την ίδια λογική ευχρηστίας είναι κατασκευασμένο και το i – mode της NTT DoCoMo, που ξεκίνησε από την Ιαπωνία και τείνει να πάρει την θέση του WAP ως καναλιού διανομής τραπεζικών υπηρεσιών. Η πλατφόρμα i – mode, η οποία στην Ελλάδα προσφέρεται προς χρήση από την Cosmote, χρησιμοποιεί i – HTML, αντί για WML, ενώ στηρίζεται στα ιδιόκτητα πρότυπα ALP και TLP της DoCoMo. Η μετατροπή των HTML ιστοσελίδων σε format συμβατό του i – mode είναι εύκολη και γρήγορη, αφού η i – HTML, αποτελεί υποσύνολο της HTML, με αποτέλεσμα τη ραγδαία αύξηση των συνεργατών και τη δημιουργία ολόκληρου οικοσυστήματος 4000 παρόχων, μεταξύ των οποίων και αρκετών τραπεζών. Αποτελεί δηλαδή μια

πλήρης ασύρματη υπηρεσία διαδικτύου. Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το i – mode είναι βασισμένο στη μεταγωγή του πακέτου, γεγονός που επιτρέπει τη συνεχή σύνδεση των χρηστών, και χρησιμοποιεί το SSL για τη κρυπτογράφηση των δεδομένων.

C. Όπως ορίστηκε και στην αρχή της ενότητας, το Mobile Banking μέσω IVR ή μέσω τηλεφωνικού κέντρου προϋποθέτει τη χρήση κινητού τηλεφώνου για τη διενέργεια των τραπεζικών συναλλαγών. Όσον αφορά την τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την παροχή της υπηρεσίας, το IVR είναι μια τηλεφωνική εφαρμογή που επιτρέπει στον καλούντα να διαχειρίζεται ένα φωνητικό μενού και λειτουργεί μέσω μιας σειράς προκαθορισμένων αριθμών τηλεφώνου που η τράπεζα έχει γνωστοποιήσει. Έτσι ο πελάτης ο πελάτης των εναλλακτικών δικτύων Mobile Banking και Phone Banking καλώντας έναν IVR αριθμό ακούει ένα ηχογραφημένο εισαγωγικό μήνυμα και στη συνέχεια μπορεί να επιλέξει από το διαθέσιμο μενού με το πληκτρολόγιο του κινητού τηλεφώνου την υπηρεσία που τον ενδιαφέρει, αλληλεπιδρώντας με το πρόγραμμα φωνής. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα αναγνώρισης φωνητικών εντολών του πελάτη, δεδομένων από το πληκτρολόγιο και στην ουσία το τονικό σύστημα.

Οι υπηρεσίες IVR έχουν περιορισμένες δυνατότητες και επικεντρώνονται κυρίως σε συναλλαγές ενημερώσεων, ενώ η χρήση τους θεωρείται πιο ακριβή σε σχέση με τα υπόλοιπα κανάλια διανομής αφού γενικά η πραγματοποίηση μιας φωνητικής κλήσης μέσης διάρκειας ενός χρήστη είναι πιο ακριβή από την αποστολή SMS ή τη μεταφορά δεδομένων WAP και SMAC. Κατά αναλογία με τις υπηρεσίες SMS, η ασφάλεια είναι ελλιπής, αφού δεν είναι δυνατή η κρυπτογράφηση. Ωστόσο,

οι πελάτες προστατεύονται εν μέρει με τη χρήση προσωπικών κωδικών και με τον έλεγχο του αριθμού τηλεφώνου μέσω ενός Dial Up εξυπηρετητή.

D. Το Mobile Banking μέσω εφαρμογών SIM Application Toolkit ή J2ME αναμένεται να αποτελέσει την πιο πλήρη προσέγγιση από άποψη εμπειρίας για το χρήστη και συνεπώς την πιο επικερδής. Οι αυτόνομες κινητές εφαρμογές πελάτη, που αποτελούν τη γενική κατηγορία, απαιτούν το κατέβασμα στη μνήμη του κινητού τηλεφώνου ή στη SIM Card εφαρμογών κινητού διαδικτύου και την εγκατάστασή τους με τη βοήθεια κάποιου περιβάλλοντος ανάπτυξης. Παράλληλα, με την εγκατάσταση των προγραμμάτων, το λογισμικό της φορητής συσκευής διαμορφώνει το περιεχόμενο σύμφωνα με το προφίλ του χρήστη, αυξάνοντας την ευχρηστία. Οι πελάτες, αφού ολοκληρώσουν την αρχική διαδικασία, συνδέονται με τον εξυπηρετητή της τράπεζας μέσω των εταιρειών παροχής ασύρματων υπηρεσιών και είναι σε θέση να διεκπεραιώσουν το σύνολο των προσφερόμενων τραπεζικών συναλλαγών. Στην Ελλάδα οι τράπεζες δεν έχουν εκμεταλλευτεί ακόμα το συγκεκριμένο κανάλι διανομής παρ' όλο που είναι αρκετά υποσχόμενο.

Η επικοινωνία στις υπηρεσίες SIM Application Toolkit ή J2ME πραγματοποιείται τόσο μέσω SMS όσο και μέσω WAP, ενώ ο προγραμματισμός βασίζεται σε Java και XML για τις εξελιγμένες εκδόσεις. Βασικά μειονεκτήματα, όμως αυτών των αυτόνομων εφαρμογών αποτελούν η δυνατότητα εγκατάστασης εφαρμογών στη SIM Card μόνο από τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και η αδυναμία διαμόρφωσης των εφαρμογών σύμφωνα με κάθε μοντέλο κινητού τηλεφώνου στο οποίο ενδέχεται να λειτουργήσουν. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι το επίπεδο

ασφάλειας είναι πολύ υψηλό, παρέχοντας τη διασφάλιση του πελάτη κατά τη διάρκεια όλης της σύνδεσης, ακόμα και κατά την ανταλλαγή SMS με συμμετρική και ασύμμετρη κρυπτογράφηση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

2.4 WAP BANKING

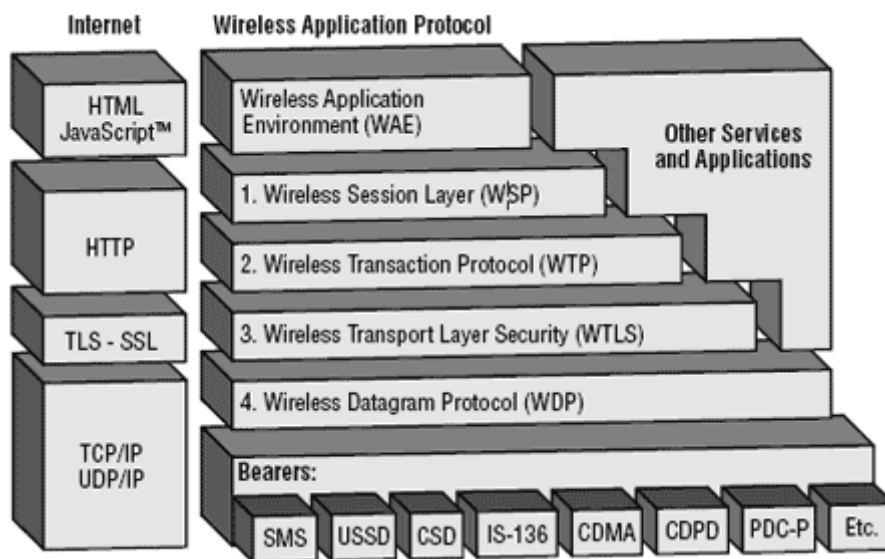
Το WAP είναι ένα ανοιχτό διεθνές πρότυπο για την μεταφορά και παρουσίαση δεδομένων σε ψηφιακά κινητά τηλέφωνα, PDAs και άλλα ασύρματα τερματικά. Το πρωτόκολλο αυτό αναπτύχθηκε το 1997 από τον οργανισμό WAP Forum, με πρωτοστατούσες εταιρείες τις Nokia, Ericsson, Motorola Unwired Planet, για την εξασφάλιση κοινά αποδεκτών τεχνικών προδιαγραφών που θα εξυπηρετούν την ανάπτυξη εφαρμογών και υπηρεσιών στα ασύρματα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα και τη δυνατότητα πρόσβασης σε υπηρεσίες του διαδικτύου από ασύρματες συσκευές. Είναι προφανές λοιπόν ότι το WAP συνδέεται άμεσα με τις τεχνολογίες του διαδικτύου και αποτελεί τον συνδετικό κρίκο μεταξύ αυτών των τεχνολογιών και τα ασύρματης μετάδοσης της πληροφορίας. Μάλιστα, δεν είναι λίγοι εκείνοι που ταυτίζουν το WAP με το Internet του κινητού τηλεφώνου.

Το μοντέλο μετάδοσης δεδομένων του WAP έχει επιρροές από το διαδίκτυο, γεγονός αναμενόμενο λόγω του αυτοσκοπού του, και στηρίζεται στην ανταλλαγή μηνυμάτων εξυπηρετούμενου και εξυπηρετητή. Στη βασική εκδοχή του μοντέλου, ο εξυπηρετούμενος κάνει μια αίτηση προς τον εξυπηρετητή που με τα σειρά του απαντά με το περιεχόμενο. Για την επικοινωνία, όμως, των δύο μελών είναι απαραίτητη η ύπαρξη μιας πύλης WAP, ή αλλιώς WAP Proxy, η οποία παίζει το ρόλο του ενδιάμεσου – μεταφραστή μεταξύ της κινητής συσκευής και του εξυπηρετητή. Έτσι η επικοινωνία της πύλης με τον κινητό σταθμό γίνεται με βάση τα πρωτόκολλα του WAP ενώ με τον εξυπηρετητή με βάση τα πρωτόκολλα του Internet. Τα πέντε

πρωτόκολλα του WAP αντιστοιχούν στα πέντε επίπεδα της αρχιτεκτονικής του προτύπου και είναι τα παρακάτω:

1. **Wireless Application Environment (WAE)**: Αυτό το επίπεδο είναι που ενδιαφέρει περισσότερο τους προγραμματιστές επειδή περιέχει, μεταξύ άλλων, τις προδιαγραφές της συσκευής και το περιεχόμενο γλώσσες προγραμματισμού αγορτικής ανάπτυξης, WML και WMLScript.
2. **Session Layer (WSP)**: Σε αντίθεση με HTTP, το WSP έχει σχεδιαστεί από το WAP Forum για τη γρήγορη διακοπή σύνδεσης και επανασύνδεσης.
3. **Transaction Layer (WTP)**: Η WTP τρέχει πάνω από μια υπηρεσία datagram όπως User Datagram Protocol (UDP) και αποτελεί μέρος της σειράς προτύπων για τα πρωτόκολλα TCP / IP και χρησιμοποιείται για να παρέχει ένα απλοποιημένο πρωτόκολλο, κατάλληλο για χαμηλού εύρους ζώνης ασύρματους σταθμούς.
4. **Security Layer (WTLS)**: το WTLS ενσωματώνει χαρακτηριστικά ασφάλειας που βασίζονται στην έδρα Transport Layer Security (TLS). Περιλαμβάνει έλεγχο της ακεραιότητας των δεδομένων, της ιδιωτικής ζωής, την άρνηση παροχής υπηρεσιών και των υπηρεσιών ελέγχου ταυτότητας.
5. **Transport Layer (WDP)**: Η WDP επιτρέπει η WAP να είναι στον κομιστή, ανεξάρτητα από την προσαρμογή του επιπέδου μεταφορών των υποκειμένων στον κομιστή.. Η WDP παρουσιάζει μια συνεπή μορφή δεδομένων σε υψηλότερα επίπεδα του πρωτοκόλλου WAP, προσφέροντας, έτσι το πλεονέκτημα της ανεξαρτησίας του κομιστή για τους προγραμματιστές εφαρμογών.

Κάθε ένα από αυτά τα επίπεδα παρέχει μια σαφώς καθορισμένη επαφή με το επίπεδο πάνω από αυτό. Αυτό σημαίνει ότι η εσωτερική λειτουργία του κάθε στρώματος είναι διαφανής ή αόρατη για τα στρώματα πάνω από αυτό. Η πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική επιτρέπει σε άλλες εφαρμογές και υπηρεσίες για να αξιοποιήσει τις δυνατότητες που παρέχονται από το WAP-στοίβα επίσης. Αυτό καθιστά δυνατή τη χρήση του WAP-στοίβα για υπηρεσίες και εφαρμογές που σήμερα δεν προσδιορίζονται από το WAP.

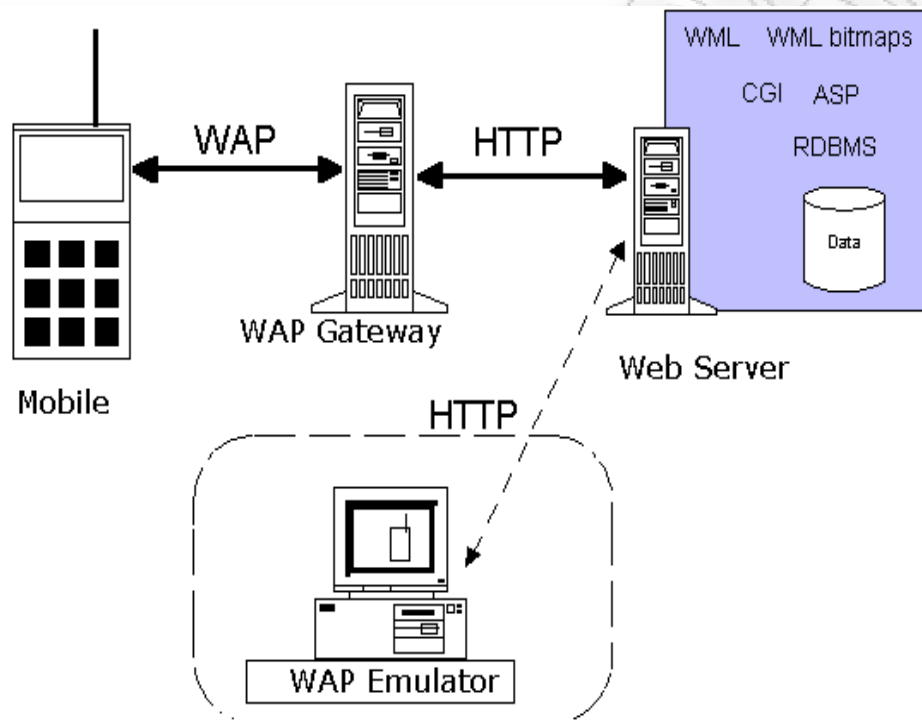


Οι χρήστες των εφαρμογών ασύρματου περιβάλλοντος μέσω ενός ενσωματωμένου φυλλομετρητή τους είναι σε θέση να επισκέπτονται ιστοσελίδες σχεδιασμένες σε Wireless Mark – up Language (WML), οι οποίες είτε είναι

αποθηκευμένες στον εξυπηρετητή είτε δημιουργούνται δυναμικά με την αποστολή της αίτησης. Επιπλέον, ο browser της ασύρματης συσκευής είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο της επαφής με το χρήστη.

Το WAP Banking αρχικοποιείται με την είσοδο του πελάτη στον φυλλομετρητή του κινητού του τηλεφώνου και μέσω του παρόχου, τη σύνδεση με το WAP site της τράπεζας. Καθώς, ο WAP browser παρέχει τις βασικές υπηρεσίες ενός WEB browser εξαιτίας των περιορισμών λειτουργικότητας μιας ασύρματης συσκευής, ο χρήστης έχει την αίσθηση πρόσβασης διαδικτυακών ιστοσελίδων σε μικρογραφία, όπου μπορεί να πλοηγηθεί εύκολα με τη χρήση του πληκτρολογίου του κινητού τηλεφώνου. Το περιβάλλον εργασίας μιας κινητής ιστοσελίδας τράπεζας είναι όσο το δυνατόν εύχρηστο, παρά καλαίσθητο (αν και τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια προσπάθεια δημιουργίας «καλαίσθητων» ιστοσελίδων από τις τράπεζες), χωρίς παράλληλα να στερείται διαθέσιμων τραπεζικών υπηρεσιών σε σχέση με το αντίστοιχο Web Portal. Όσον αφορά στις τραπεζικές εφαρμογές αυτές βρίσκονται στον εξυπηρετητή της τράπεζας, ελεγχόμενες και ασφαλείς από κακόβουλους χρήστες, όπως άλλωστε συμβαίνει και με το e – banking.

2.5 Παρουσίαση μιας τυπικής συναλλαγής μέσω κινητού τηλεφώνου



Το παραπάνω σχήμα παρουσιάζει την θέση του WAP στο μοντέλο Client – Server:

- **Mobile Station:** είναι το ασύρματο τερματικό το οποίο μπορεί να λαμβάνει και να στέλνει δεδομένα μέσω ενός φυλλομετρητή WAP.
- **WAP Emulator:** εκτελεί και ελέγχει όλες τις διεργασίες που έχουν να κάνουν με δρομολόγηση των κλήσεων από και προς άλλα τηλεφωνικά συστήματα και συστήματα δεδομένων.

- **WAP Gateway:** μεταφράζει και διακινεί τις αιτήσεις από το σωρό πρωτοκόλλων του WAP (WSP, WTP, WTLS, WDP) σε αυτόν του WWW (HTTP, SSL/TSL, TCP/IP) και αντίστροφα.
- **Web Server:** είναι μια οντότητα που μπορεί να στείλει ή να λάβει δεδομένα και στην προκειμένη περίπτωση είναι η τράπεζα.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα βήματα για την διεκπεραίωση μιας εγχρήματης συναλλαγής όπως η πληρωμή μιας πιστωτικής κάρτας μέσω του κινητού τηλεφώνου:

1. Ο πελάτης συνδέεται με την ιστοσελίδα της τράπεζας, υποβάλλοντας τη διεύθυνση IP της πύλης WAP και τη διεύθυνση URL του εξυπηρετητή και αιτείται την υπηρεσία πληρωμής. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι τα δεδομένα που διακινούνται σε όλα τα επίπεδα είναι κωδικοποιημένα τόσο για λόγους οικονομίας όσο και για λόγους ασφάλειας. Ο πελάτης βάζοντας τους προσωπικούς του κωδικούς εισέρχεται στο μενού υπηρεσιών της τράπεζας.
2. Η πύλη WAP μετά από την επεξεργασία και την αποκωδικοποίηση υποβάλλει το HTTP αίτημα προς τον εξυπηρετητή.
3. Η πραγματοποίηση της πληρωμής είναι αποτέλεσμα συναλλαγής μηνυμάτων του βασικού τραπεζικού συστήματος και του WAP Server.
4. Ο εξυπηρετητής επιστρέφει στην πύλη τα αποτελέσματα της αίτησης σε μορφή Wireless Mark – up Language (WML).
5. Η πύλη WAP ελέγχει τα WML δεδομένα και στη συνέχεια δρομολογεί την απάντηση στον πελάτη μέσω του κέντρου ασύρματων υπηρεσιών του παρόχου.

6. Ο εξυπηρετούμενος λαμβάνει την επιβεβαίωση διεκπεραίωσης της συναλλαγής.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

2.6 Το περιβάλλον ασφάλειας του Mobile Banking

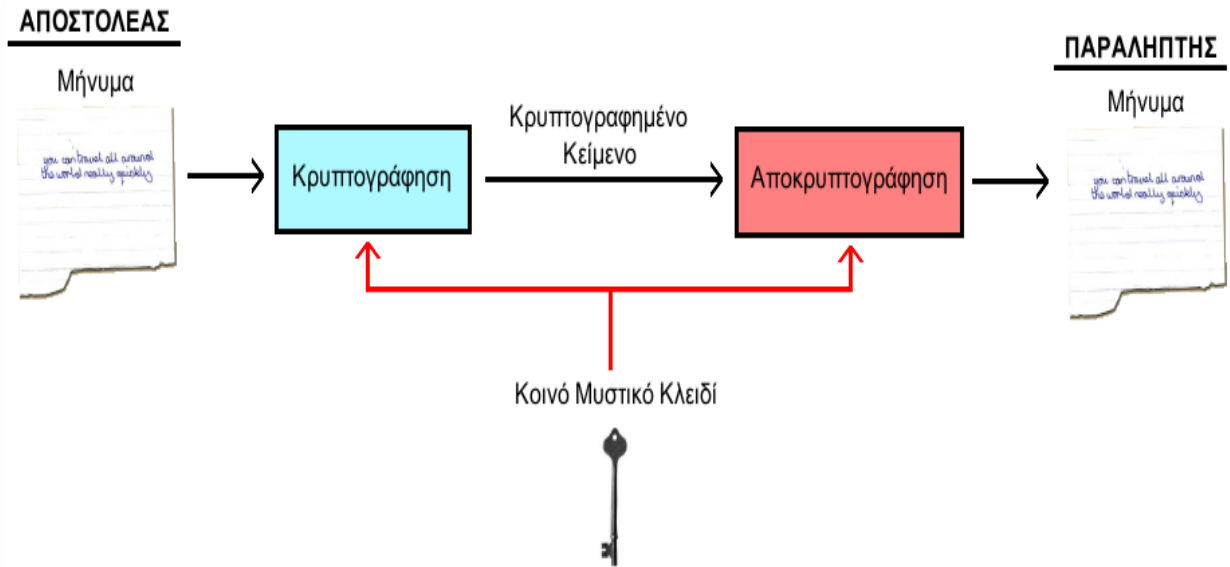
Η ασφάλεια των συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου αποτελεί το μεγαλύτερο ζητούμενο των τραπεζών σήμερα. Καθώς σχεδόν όλες οι παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες προσφέρονται πλέον μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής αρχίζει να γίνεται όλο και περισσότερο επιτακτική η ανάγκη για πλήρη εξασφάλιση των συναλλασσόμενων μερών με σκοπό την επίτευξη ενός επιπέδου ασφαλείας και αξιοπιστίας ανάλογο με αυτό των συμβατικών συναλλαγών. Έτσι, οι τράπεζες έχουν λάβει όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις και χρησιμοποιούν τις πιο σύγχρονες μεθόδους ασφάλειας, τόσο από άποψη τεχνολογιών όσο και διαδικασιών και οργάνωσης, για την ανίχνευση των εξωτερικών απειλών, αλλά και να είναι σε θέση να αντιδράσουν ύστερα από οποιαδήποτε αδυναμία.

Οι περισσότερες τράπεζες ακολουθούν το πρωτόκολλο SET (Secure Electronic Transaction), που υποστηρίζεται από τους δύο σημαντικότερους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, τη MasterCard και τη Visa, καθώς και από εταιρίες όπως η IBM, η Microsoft και η Netscape. Το πρωτόκολλο SET βασίζεται στην κρυπτογραφία. Δύο είναι οι κύριες μέθοδοι κρυπτογράφησης: η συμμετρική και η ασύμμετρη.

2.6.1 Συμμετρική Κρυπτογράφηση

Στη συμμετρική, η κρυπτογράφηση υλοποιείται με τη χρήση του ίδιου "κλειδιού", τόσο στην κωδικοποίηση όσο και στην αποκωδικοποίηση. Πράγμα το οποίο σημαίνει ότι ο αποστολέας και ο παραλήπτης του μηνύματος μοιράζονται το ίδιο κλειδί. Το κλειδί αυτό θα πρέπει να είναι γνωστό μόνο στα εξουσιοδοτημένα μέρη και, κατά συνέπεια, απαιτείται κάποιο ασφαλές μέσο για τη μετάδοσή του, όπως μια προσωπική συνάντηση, κατά την οποία θα συμφωνηθεί το κλειδί που θα χρησιμοποιείται. Ένα πρόβλημα το οποίο υφίσταται στους αλγόριθμους κρυπτογράφησης είναι η αδυναμία ανταλλαγής του κλειδιού με κάποιο ασφαλή τρόπο. Στην σύγχρονη ψηφιακή εποχή ο αποστολέας και ο παραλήπτης του μηνύματος πολλές φορές δεν γνωρίζονται, οπότε για την μετάδοση του κλειδιού από τον έναν στον άλλο θα πρέπει να υπάρχει κάποιο ασφαλές κανάλι επικοινωνίας. Φυσικά το διαδίκτυο δεν μπορεί να αποτελέσει κανάλι ασφαλούς επικοινωνίας, οπότε η χρήση της συμμετρικής κρυπτογράφησης σε εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου, ανταλλαγής ηλεκτρονικών μηνυμάτων κοκ ουσιαστικά δεν υφίσταται.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η διαδικασία κρυπτογράφησης.



Οι αιτήσεις των πελατών αποστέλλονται με τη μορφή μηνυμάτων, τα οποία κρυπτογραφούνται με το μυστικό κλειδί και παραλαμβάνονται από το πληροφοριακό σύστημα της τράπεζας στην αρχική τους μορφή αφού πρώτα αποκρυπτογραφηθούν με το ίδιο μυστικό κλειδί. Χαρακτηριστικό είναι λοιπόν, ότι κάθε χρήστης θα πρέπει να διαθέτει αυτό το προσυμφωνημένο κλειδί κρυπτογράφησης για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών του. Αυτό προϋποθέτει ότι το σύστημα θα πρέπει να παράγει και να ανταλλάσσει για κάθε χρήστη διαφορετικό κλειδί κρυπτογράφησης και σίγουρα αποτελεί ένα σημαντικό εμπόδιο για τη διάδοση της συμμετρικής κρυπτογράφησης στον τραπεζικό τομέα αν αναλογιστεί κανείς την πελατειακή βάση του. Το βασικό πλεονέκτημα των αλγορίθμων συμμετρικού κλειδιού είναι ότι η διαδικασία της κρυπτογράφησης και αποκρυπτογράφησης είναι πολύ γρήγορη και δεν καταναλώνει σημαντική υπολογιστική ισχύ. Αξίζει όμως να σημειωθεί ότι οι συμμετρικοί αλγόριθμοι είναι εξαιρετικά ταχείς μιας και είναι δομημένοι πάνω σε απλές μαθηματικές σχέσεις που βοηθούν την γρήγορη αποκρυπτογράφηση μεγάλου

αριθμού κρυπτογραφημένων μηνυμάτων. Ένας από τους πιο γνωστούς αλγόριθμους που χρησιμοποιούν αυτή τη μέθοδο είναι το DES (Data Encryption Standard), που χρησιμοποιείται από τραπεζικούς οργανισμούς για τη δημιουργία των αριθμών PIN.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

2.6.2 Ασύμμετρη Κρυπτογράφηση

Η ασύμμετρη κρυπτογράφηση χρησιμοποιεί δύο κλειδιά: το ένα δημόσιο κλειδί για να κωδικοποιηθεί το μήνυμα και ένα άλλο ιδιωτικό κλειδί για να το αποκωδικοποιηθεί. Τα δύο κλειδιά κρυπτογράφησης έχουν μια μαθηματική σχέση μεταξύ τους, τέτοια ώστε ένα μήνυμα που θα κωδικοποιηθεί με το ένα κλειδί θα μπορέσει να αποκωδικοποιηθεί μόνο με το άλλο. Το βασικό πλεονέκτημα της κρυπτογράφησης δημοσίου κλειδιού είναι η δυνατότητα ανταλλαγής κλειδιών μεταξύ ενός μεγάλου αριθμού χρηστών χωρίς την ανάγκη ασφαλούς μετάδοσης. Καθώς τα κλειδιά ασύμμετρης κρυπτογράφησης παραλαμβάνονται από τις τράπεζες μέσω μιας Αρχής Πιστοποίησης, το δημόσιο κλειδί διανέμεται στους ενδιαφερόμενους πελάτες ενώ το ιδιωτικό κλειδί αποθηκεύεται και παραμένει μυστικό για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών. Οι τράπεζες στηρίζουν πολλά στην ασύμμετρη κρυπτογράφηση και στην ασφάλεια που παρέχει και έχουν επενδύσει αρκετά χρήματα για την ανάπτυξη τεχνολογιών βασισμένων σε αυτή. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης RSA (Rivest Shamir Adleman) είναι ένας από τους πιο γνωστούς αλγόριθμους που εκμεταλλεύονται την κρυπτογράφηση δημοσίου και ιδιωτικού κλειδιού.

2.7 Η αυθεντικοποίηση των συναλλασσόμενων μερών

Οι τράπεζες επιδιώκουν την παροχή ενός ασφαλούς καναλιού επικοινωνίας με τους πελάτες τους σε όλα τα στάδια μιας συναλλαγής και μέχρι την επιτυχή ολοκλήρωσή της. Με την κρυπτογράφηση είναι δυνατή η διασφάλιση του απορρήτου κατά τη μεταφορά δεδομένων. Παράλληλα όμως είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση τόσο της ίδιας της τράπεζας όσο και του χρήστη.

Κάθε τράπεζα επιλέγει μια Αρχή Πιστοποίησης η οποία είτε μπορεί να είναι ένας έμπιστος Τρίτος Φορέας TTP είτε να λειτουργεί στα πλαίσια ενός οργανισμού, για να πιστοποιεί την ταυτότητά της στις ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές. Τα ψηφιακά πιστοποιητικά είναι ηλεκτρονικά έγγραφα που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση μιας οντότητας, στην προκειμένη περίπτωση της τράπεζας και τη συσχέτισή της με ένα δημόσιο κλειδί. Όσον αφορά τη μορφή τους, τα ψηφιακά πιστοποιητικά περιλαμβάνουν πληροφορίες όπως το όνομα χρήστη, το δημόσιο κλειδί του χρήστη, την επωνυμία και την ψηφιακή υπογραφή της αρχής που τα εξέδωσε, ένα σειριακό αριθμό πιστοποιητικού και άλλα παρόμοια στοιχεία, που κάνουν σχεδόν αδύνατη την πλαστογράφηση τους.

Επιπλέον, τα πιστοποιητικά δημιουργούνται και διανέμονται αφού πρώτα επαληθευτούν μέσω μιας ιεραρχίας πιστοποίησης. Η χρήση των πιστοποιητικών γίνεται σε συνόδους με βάση το πρωτόκολλο WTLS στο WAP Banking και στο Mobile Banking μέσω SMAC. Υπάρχουν αρκετές εταιρίες που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας οργανισμός για να πετύχει ασφαλή πρόσβαση. Μία από αυτές

είναι η VeriSign, το λογισμικό της οποίας χρησιμοποιείται στις τραπεζικές όσο και σε άλλου τύπου διαδικτυακές συναλλαγές.

Όπως ακριβώς είναι απαραίτητη η αυθεντικοποίηση της τράπεζας, έτσι είναι και η αυθεντικοποίηση των πελατών του Mobile Banking τόσο για λόγους ασφάλειας όσο και για λόγους λειτουργικότητας. Η πιστοποίηση της ταυτότητας του χρήστη και κάθε συναλλαγή του εξασφαλίζονται με τη βοήθεια ενός μοναδικού ψηφιακού πιστοποιητικού (digital certificate). Αυτό το πιστοποιητικό αναγνωρίζει τον υπολογιστή του χρήστη και επιτρέπει τις συναλλαγές και τις μεταφορές χρημάτων μεταξύ λογαριασμών μόνο από το συγκεκριμένο υπολογιστή. Τα πιστοποιητικά αυτά εξασφαλίζονται εγκαθιστώντας ένα πρόγραμμα από την αντίστοιχη εταιρεία πιστοποίησης. Εκτός των ψηφιακών αυτών πιστοποιητικών, οι τράπεζες ακολουθούν μια κοινή τακτική, χρησιμοποιώντας τον προσωπικό κωδικό χρήστη userID σε συνδυασμό με έναν επίσης προσωπικό μυστικό κωδικό Password.

Για την περαιτέρω διασφάλιση των χρηστών οι τράπεζες έχουν προχωρήσει σε ένα επιπλέον επίπεδο ασφαλείας, επιπρόσθετους κωδικούς, τους αριθμούς εξουσιοδότησης συναλλαγών ή Transaction Authentication Number TAN. Οι TAN δημιουργούνται από την τράπεζα συνδέονται με το userID του χρήστη και παραδίδονται με τη μορφή προτυπωμένης λίστας από την οποία εισάγονται για την ολοκλήρωση κάθε συναλλαγής.

Το πλεονέκτημα των κωδικών TAN είναι ότι, εν γένει, πρόκειται για κωδικούς οι οποίοι δεν αποθηκεύονται πουθενά στο σύστημα του χρήστη-πελάτη αλλά αντίθετα βρίσκονται σε τυπωμένη μορφή, άρα είναι αδύνατο να υποκλαπούν ηλεκτρονικά από το σύστημά του. Αντίστοιχα, στο σύστημα e-banking της τράπεζας όπου τηρούνται

αντίγραφα των κωδικών αυτών για αντιπαραβολή, υπάρχουν τα κατάλληλα μέτρα εξασφάλισης της εμπιστευτικότητας σε πολύ υψηλό επίπεδο, ώστε αντίστοιχα η κλοπή τους, φυσική ή ηλεκτρονική, να είναι ουσιαστικά ανέφικτη. Κατά συνέπεια, ακόμα και αν ο κύριος κωδικός (username / password) του χρήστη - πελάτη παραβιαστεί και κάποιος τρίτος αποκτήσει πρόσβαση στον λογαριασμό e - Banking, δεν μπορεί να κάνει καμία εγχρήματη συναλλαγή αφού δεν διαθέτει αντίστοιχους έγκυρους κωδικούς TAN.

Η λογική της λειτουργίας των κωδικών TAN βασίζονται στην ιδέα της κρυπτογράφησης μέσω κωδικοβιβλίων (codebooks) μιας χρήσης ή αλλιώς συστημάτων one-time-pads, τα οποία είναι τα μόνα μοντέλα κρυπτογράφησης των οποίων το απαραβίαστο εξασφαλίζεται 100% και αποδεικνύεται θεωρητικά. Γι' αυτό άλλωστε χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα σε μερικούς τύπους στρατιωτικών επικοινωνιών (συστήματα χαμηλού ρυθμού μετάδοσης).

Στην περίπτωση των κωδικών TAN, τα κωδικοβιβλία δεν χρησιμοποιούνται για κρυπτογράφηση αλλά απλώς για την χορήγηση κωδικών "γνησιότητας". Αυτή η μορφή αναφέρεται συχνά ως Κωδικός Αυθεντικοποίησης Μηνύματος (MAC – Message Authentication Code), ο οποίος συνοδεύει κάθε μήνυμα και χρησιμοποιείται για την διάκριση των γνήσιων από τα πλαστά μηνύματα. Για να εξασφαλιστεί η κρυπτασφάλεια των "γνήσιων" κωδικών, υπάρχει μια κοινή λίστα μυστικών κωδικών στα δύο άκρα της επικοινωνίας, δηλαδή ένα κωδικοβιβλίο με κωδικούς μιας χρήσης, τους οποίους χρησιμοποιούν και διασταυρώνουν για τον έλεγχο κάθε μηνύματος.

Εντούτοις, το βασικό πρόβλημα είναι η μεταφορά και αποθήκευση των αντίστοιχων κωδικοβιβλίων με ασφαλή τρόπο και στα δύο μέρη που επικοινωνούν.

Στους κωδικούς TAN αυτό εξασφαλίζεται από την ίδια την τράπεζα, απαιτώντας την προσωπική ταυτοποίηση και παράδοση της λίστας TAN στον ίδιο τον πελάτη αυτοπροσώπως, και μάλιστα σε μορφή εν γένει μη-αποθηκεύσιμη στον Η/Υ του. Όμως η διαδικασία έκδοσης και προσωπικής παραλαβής της λίστας TAN είναι συχνά χρονοβόρα και δυσχερής, μια και ακυρώνει μέρος της ίδιας της έννοιας του e - Banking.

Παράλληλα με την υιοθέτηση των αυστηρών διαδικασιών ανάπτυξης και λειτουργίας των ασύρματων εφαρμογών από τα συμβαλλόμενα μέρη, είναι απαραίτητη η συνεργασία τραπεζών και πελατών σε επίπεδο πρόληψης και η επαγρύπνηση τους σε θέματα εξωτερικών απειλών. Όσο και αν οι τράπεζες εκσυγχρονίζουν τα συστήματα ασφαλείας τους, δεν είναι από μόνες τους σε θέση να εξασφαλίσουν απόλυτα την ασφάλεια των συναλλαγών. Οι πελάτες του ασύρματου εναλλακτικού δικτύου θα πρέπει να είναι προσεκτικοί και να λαμβάνουν μέτρα που θα τους διαφυλάξουν από δυσάρεστες καταστάσεις. Συνεπώς η ανάπτυξη προηγμένων τεχνολογικά συστημάτων από τη μεριά των τραπεζών και η ελεγχόμενη χρήση των υπηρεσιών του Mobile Banking από τη μεριά των χρηστών μπορούν να οδηγήσουν σε ένα ασφαλές περιβάλλον διεκπεραίωσης συναλλαγών. Ορισμένα προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης των κακόβουλων ενεργειών παρουσιάζονται παρακάτω:

- Οι κωδικοί ασφαλείας του Mobile Banking είναι αυστηρά προσωπικοί και σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει ο χρήστης να τους αποκαλύπτει σε τρίτα πρόσωπα.

- Οι κωδικοί ασφαλείας θα πρέπει να αποστηθίζονται και να μην αποθηκεύονται σε έντυπη ή σε ηλεκτρονική μορφή, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος υποκλοπής και να αλλάζουν περιοδικά.
- Ο χρήστης θα πρέπει να ελέγχει τη διεύθυνση της ιστοσελίδας της τράπεζας πριν εισάγει τα μέσα πρόσβασής του, καθώς κινδυνεύει να επισκεφτεί πλαστογραφημένες ιστοσελίδες ή να υποκλαπούν προσωπικά του δεδομένα.
- Η εγκατάσταση στο κινητό τηλέφωνο προγραμμάτων προστασίας από ιούς, adware, spyware και malware κρίνεται απαραίτητη για ένα ασφαλές κινητό τηλέφωνο, ενώ θα πρέπει να αποφεύγεται η αποθήκευση στη μνήμη λογισμικού από αγνώστους αποστολείς.

Κεφάλαιο 3^ο

3.1 Τα χαρακτηριστικά του Mobile Banking

Οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Mobile Banking πρέπει να είναι προσανατολισμένες στις απαιτήσεις του σύγχρονου marketing, οι οποίες αντανακλούν τις απαιτήσεις και τις προτιμήσεις των πελατών των τραπεζών που τις χρησιμοποιούν. Έτσι, η σχεδίαση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών γίνεται με βάση κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που θα οδηγήσουν στην καθιέρωση του m-banking ως καναλιού διανομής τραπεζικών εργασιών και κυρίως στην προσέλκυση νέων πελατών. Σύμφωνα με την έρευνα του e – business forum για την προώθηση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής τραπεζικής στις ελληνικές επιχειρήσεις είναι τα εξής:

- ❖ **Ευκολία εκμάθησης:** η ευκολία εκμάθησης αναφέρεται στο πόσο εύκολα και γρήγορα μπορεί ο μέσος χρήστης να κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας της υπηρεσίας και να πραγματοποιήσει άμεσα τις συναλλαγές που χρειάζεται, χωρίς να ζητάει βοήθεια από την τράπεζα.
- ❖ **Αλληλεπίδραση:** η αλληλεπίδραση του χρήστη με την παρεχόμενη υπηρεσία εξαρτάται και από τα δύο μέρη. Τόσο ο χρήστης θα πρέπει να έχει κατανοήσει τι ακριβώς θέλει να του προσφέρει η υπηρεσία, όσο και η υπηρεσία θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί κατάλληλα ώστε να είναι απολύτως κατανοητή στο χρήστη

χωρίς τη χρήση επαγγελματικών εκφράσεων και ορολογίας μη διαδεδομένης στο κοινό.

- ❖ **Θετική εμπειρία:** η θετική εμπειρία εκφράζει τη συνολική αίσθηση που αποκομίζει ο χρήστης κατά τη πραγματοποίηση μιας συναλλαγής. Επίσης, εξαρτάται από την αποτελεσματική κάλυψη των απαιτήσεων και από τις προσδοκίες που έχει διαμορφώσει.
- ❖ **Ακριβής πληροφόρηση:** η ακριβής πληροφόρηση εκφράζει την αίσθηση για την ορθότητα της πληροφορίας που αποκομίζει ο πελάτης από την χρήση της υπηρεσίας και εξαρτάται κυρίως από το περιεχόμενο της πληροφόρησης.
- ❖ **Αξιόπιστη πληροφόρηση:** η αξιόπιστη πληροφόρηση μιας υπηρεσίας εξαρτάται κυρίως από το πόσο πιστευτές είναι οι πληροφορίες που αυτή παρέχει.
- ❖ **Ασφάλεια συναλλαγών:** η ασφάλεια συναλλαγών μιας υπηρεσίας εξαρτάται κυρίως από τις παραμέτρους που συνθέτουν την αντίληψη για την ασφάλεια των συναλλαγών στα ηλεκτρονικά μέσα.
- ❖ **Ασφάλεια ατομικών πληροφοριών:** η ασφάλεια ατομικών πληροφοριών εξαρτάται κυρίως από τα συστήματα κρυπτογράφησης πληροφοριών που χρησιμοποιεί η κάθε τράπεζα, καθώς επίσης και τους μηχανισμούς διασφάλισης από την κλοπή από τρίτους κατά ρη διάρκεια μεταφοράς των δεδομένων.
- ❖ **Εκπλήρωση υποσχέσεων:** η εκπλήρωση υποσχέσεων μιας υπηρεσίας εκφράζει τη γενική αίσθηση που λαμβάνει ένας πελάτης σχετικά με την πραγματοποίηση των υποχρεώσεων της τράπεζας.

- ❖ **Ευκολία πλοήγησης:** η ευκολία πλοήγησης μιας ιστοσελίδας εξαρτάται από τον τύπο της δομής των δεδομένων σε μενού, με τρόπο που να επιτρέπει στον χρήστη την πρόσβαση στις σημαντικές πληροφορίες, μετακινούμενος το πολύ σε τρία επίπεδα.
- ❖ **Ελκυστική εμφάνιση:** η ελκυστική εμφάνιση μιας ιστοσελίδας εξαρτάται κυρίως από την μορφοποίηση που έχει εφαρμοστεί σε αυτή.

3.2 Τα οφέλη από το Mobile Banking

Έως σήμερα οι τραπεζικές συναλλαγές σήμαιναν για τους περισσότερους πελάτες των τραπεζών αναμονή σε ουρές μπροστά στα γκισέ των τραπεζών, εκνευρισμό και χάσιμο χρόνου. Το Mobile Banking έρχεται να αλλάξει αυτή τη κατάσταση, αφού τα πλεονεκτήματα από την χρήση του σε σχέση με τις συμβατικές μορφές εξυπηρέτησης είναι πολλά. Πιο συγκεκριμένα:

- ❖ **Αποδέσμευση από τον χώρο:** ο χρήστης μπορεί να ωφεληθεί από τις υπηρεσίες και να πραγματοποιήσει συναλλαγές ανεξάρτητα από τη γεωγραφική του θέση. Έτσι, δεν θα απαραίτητο να γνωρίζει ποιο είναι το πιο κοντινό υποκατάστημα της τράπεζας που συνεργάζεται, για να μπορέσει να ολοκληρώσει τις συναλλαγές του. Η προσέλευση στο κατάστημα είναι πλέον μια ρουτίνα που μπορεί να αποφευχθεί.
- ❖ **Αποδέσμευση από το ωράριο των τραπεζών:** ο πελάτης δεν είναι υποχρεωμένος να διεκπεραιώνει τις συναλλαγές του όταν τα καταστήματα είναι ανοιχτά, δηλαδή εντός του τραπεζικού ωραρίου (8:00 – 14:00). Έτσι, δεν είναι υποχρεωμένος να αφήσει ενδεχομένως στη μέση την εργασία του για να μπορέσει για παράδειγμα να πληρώσει την πιστωτική του. αλλά έχει τη δυνατότητα πρόσβασης όλο το 24ωρο μέσω του κινητού του τηλεφώνου χρεώνοντας απλά το τραπεζικό του λογαριασμό.
- ❖ **Αμεσότητα και Ευελιξία:** η χρησιμοποίηση του Mobile Banking είναι ιδιαίτερα ελκυστική για τις υπηρεσίες που είναι χρονικά κρίσιμες και απαιτούν γρήγορη αντίδραση στις εξελίξεις της αγοράς. Τέτοιες είναι οι

εντολές που θα θέλει να δώσει ο χρήστης για αγορά ή πώληση μετοχών του χαρτοφυλακίου. Μέσω του m-banking δεν χρειάζεται να τηλεφωνήσει στον χρηματιστή του ή να περάσει από το υποκατάστημα της τράπεζας του για να δώσει την εντολή που θέλει, διότι μπορεί κατευθείαν να μπει στη υπηρεσία και εκτελέσει τις εντολές που θέλει χωρίς να χάσει χρόνο.

- ❖ **Στιγμιαία σύνδεση:** τα κινητά τηλέφωνα έχουν τη δυνατότητα να είναι συνέχεια on line και έτσι να αποφεύγονται χρονοβόρες διαδικασίες σύνδεσης ή φόρτωσης του συστήματος όπως χρειάζεται το e-banking.
- ❖ **Δυναμική πληροφόρηση:** ο πελάτης είναι σε θέση να επιλέξει τη λήψη πληροφοριών που τον ενδιαφέρουν με την τεχνολογία Push and Pull, την οποία έχουμε αναλύσει σε παραπάνω ενότητα, αποφασίζοντας τόσο για το περιεχόμενο όσο και για της συχνότητα των μηνυμάτων. Κυρίως αυτό είναι χρήσιμο στις ειδοποιήσεις των συναλλαγών τα alerts, καθώς ο χρήστης μπορεί να επιλέξει για ποιες συναλλαγές θα ενημερώνεται και με ποιο τρόπο (για παράδειγμα μπορεί να λαμβάνει γραπτό μήνυμα στο κινητό ή να λαμβάνει e-mail στον υπολογιστή του).
- ❖ **Απλή διαδικασία ταυτοποίησης:** με την εισαγωγή μόνο του PIN ο χρήστης αποφεύγει πολύπλοκες διαδικασίες ταυτοποίησης και γραφειοκρατίας, κερδίζοντας σε ταχύτητα και άνεση. Επιπλέον, δεν χρειάζεται να θυμάται αρκετούς κωδικούς καθώς είναι οι ίδιοι με το e-banking.
- ❖ **Αποταμίευση:** είναι πλέον κοινή πρακτική οι τράπεζες να προσφέρουν τις ηλεκτρονικές τους υπηρεσίες αν όχι με μηδενική, σαφώς με μειωμένες προμήθειες σε σχέση με το κατάστημα. Ειδικά για την αποστολή εμβασμάτων

ο πελάτης κερδίζει αρκετά χρήματα καθώς τα έξοδα μέσω e-banking και m-banking είναι σχεδόν μηδαμινά σε σχέση με τα έξοδα που θα χρεωθεί αν γίνει η αποστολή από το κατάστημα.

Με την εκμετάλλευση του Mobile Banking οι προοπτικές που ανοίγονται και για τις τράπεζες είναι σημαντικές και δίνουν τη δυνατότητα προσφοράς νέων υπηρεσιών, καινοτόμων και πελατοκεντρικών. Συγκεκριμένα, τα οφέλη των τραπεζών είναι:

- ❖ Ανταπόκριση στις ανάγκες ομάδας πελατών που επιθυμούν να διαχειρίζονται τις τραπεζικές τους συναλλαγές εν κινήσει, χωρίς τους περιορισμούς του χώρου και του χρόνου. Ταυτόχρονα, βελτιώνονται τα αποτελέσματα στο cross – selling καθώς ο πελάτης μπορεί να αποκτήσει το προϊόν που χρειάζεται χωρίς τις γραφειοκρατικές διαδικασίες ενός καταστήματος.
- ❖ Απόκτηση ενός συμπληρωματικού δικτύου προσέγγισης πελατών και προώθησης προϊόντων, αφού δεν απαιτείται η φυσική παρουσία του πελάτη στο κατάστημα και άρα η ύπαρξη φυσικού δικτύου της τράπεζας.
- ❖ Μείωση του λειτουργικού κόστους με την αποδέσμευση προσωπικού, το οποίο μπορεί να απασχοληθεί σε συναλλαγές όπου η προσωπική επαφή με τον πελάτη είναι απαραίτητη, όπως είναι η προσέγγιση ενός νέου πελάτη-εταιρεία για την ανάπτυξη νέες επαγγελματικές σχέσεις, αυξάνοντας ταυτόχρονα τα έσοδα.
- ❖ Βελτίωση της γενικής εικόνας της τράπεζας και απόκτηση στρατηγικών πλεονεκτημάτων από τη χρήση υπηρεσιών του μέλλοντος σε συνάρτηση και με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό.

3.3 Τα μειονεκτήματα του Mobile Banking

- ❖ **Μη εξοικειωμένο κοινό:** το τραπεζικό κοινό δεν είναι ακόμα εξοικειωμένο με τις νέες υπηρεσίες που του προσφέρουν οι τράπεζες. Αυτό οφείλεται τόσο στην ελλιπή ενημέρωση από τους υπαλλήλους των τραπεζών αφού και οι ίδιοι δεν γνωρίζουν καλά τις υπηρεσίες, όσο και στην φοβία που υπάρχει για κάτι καινούριο αφού όταν κάποιος έχει συνηθίσει να κάνει κάτι το ίδιο για πολλά χρόνια αρνείται να το αλλάξει.
- ❖ **Ασφάλεια – θεσμικό πλαίσιο:** από την άλλη πλευρά όμως, υπάρχουν αρκετοί που ενώ θέλουν να βάλουν στην ζωή τους το Mobile Banking δεν το εμπιστεύονται, επειδή πιστεύουν ότι δεν είναι ασφαλές και οι εντολές που θα δίνουν δεν θα είναι έγκυρες. Και αυτό οφείλεται στην έλλειψη ενημέρωσης από τους υπαλλήλους των τραπεζών για την ασφάλεια και το θεσμικό πλαίσιο.
- ❖ **Κόστος:** το κόστος αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα άνθησης του Mobile Banking. Το κόστος οφείλεται τόσο στις προμήθειες που χρεώνουν οι τράπεζες για την πρόσβασης στο e – banking και την πραγματοποίηση εντολών, όσο και στα έξοδα αγοράς ενός « έξυπνου κινητού » και στην πληρωμή του λογαριασμού internet στο κινητό.
- ❖ **Έλλειψη δικτύου:** το μεγαλύτερο όφελος του Mobile Banking είναι η πραγματοποίηση μιας συναλλαγής οποιαδήποτε στιγμή και σε οποιοδήποτε μέρος. Όμως στη χώρα μας δεν υπάρχει κάλυψη δικτύου 3G και γρήγορες

ταχύτητες σε όλη την επικράτεια, το οποίο δυσχεραίνει την εκτέλεση μιας συναλλαγής.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

3.4 Υπηρεσίες του Mobile Banking

Το Mobile Banking παρέχει ένα ευρύ φάσμα τραπεζικών υπηρεσιών και προϊόντων όλο το 24ωρο, καλύπτοντας σχεδόν όλες τις ανάγκες των πελατών όπως ακριβώς και το Internet Banking. Περιλαμβάνει όλες τις συναλλαγές που μπορεί ο χρήστης να πραγματοποιήσει μέσω του Internet Banking από τον ηλεκτρονικό του υπολογιστή. Αναλυτικότερα, οι προσφερόμενες υπηρεσίες μπορούν να χωριστούν στις εξής κατηγορίες:

- **Πληροφορίες – Ενημέρωση:** ο πελάτης μπορεί να ενημερώνεται για τα υπόλοιπα των λογαριασμών του, τις τελευταίες τους κινήσεις, για το πότε λήγουν οι προθεσμιακές του καταθέσεις, για την κατάσταση των επιταγών του, για τις τιμές του συναλλάγματος.
- **Δάνεια:** όπως και παραπάνω μπορεί ο χρήστης να μάθει για το υπόλοιπο του δανείου, για το πινάκιο των δόσεων καθώς και να κάνει πληρωμή του δανείου χρεώνοντας κάποιο από τους λογαριασμούς του.
- **Πιστωτικές Κάρτες:** επίσης μπορεί να ενημερώνεται τις κινήσεις των πιστωτικών καρτών του, το υπόλοιπό τους αλλά και να κάνει πληρωμή λογαριασμού όλων των πιστωτικών καρτών είτε ανήκουν όλες στη συγκεκριμένη τράπεζα είτε σε κάποια άλλη.
- **Πληρωμές:** στην ενότητα όπου αναφέρονται αναλυτικά όλες οι υπηρεσίες του Internet Banking, παρουσιάστηκαν όλες οι κατηγορίες πληρωμών που μπορεί να πραγματοποιήσει ο χρήστης. Τις ίδιες ακριβώς μπορεί να πραγματοποιήσει

και μέσω του κινητού τηλεφώνου. Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να πληρώσει τις οφειλές του προς το Δημόσιο (Φ.Π.Α., Ι.Κ.Α.), υπηρεσίες ΔΕΚΟ (Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., Ε.Υ.Δ.Α.Π.), άλλα ασφαλιστικά ταμεία και ασφαλιστικές εταιρείες και εταιρείες σταθερής και κινητής τηλεφωνίας.

- **Μεταφορές – Εμβάσματα:** ο πελάτης μπορεί να μεταφέρει χρήματα είτε προς λογαριασμούς προς την ίδια την τράπεζα είτε προς κάποια άλλη τράπεζα στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό.
- **Χρηματιστήριο:** ο πελάτης μπορεί να ενημερωθεί για το χαρτοφυλάκιο των μετοχών του αλλά και να κάνει αγοραπωλησίες μετοχών.
- **Αιτήσεις προϊόντων:** υπάρχει η δυνατότητα για αίτηση δανείου, πιστωτικών καρτών, μπλοκ επιταγών αλλά και ανοίγματος λογαριασμού.

3.5 Παρουσίαση των τραπεζών που παρέχουν υπηρεσίες Mobile Banking

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι υπηρεσίες m-banking που υποστηρίζουν κάποιες από τις τράπεζες που αναλύθηκαν σε προηγούμενη ενότητα.

3.5.1 Εθνική τράπεζα

Η Εθνική τράπεζα προσφέρει στους πελάτες της την υπηρεσία του Mobile Banking μέσω της οποίας έχουν της εξής δυνατότητες:

- **Λογαριασμοί:** ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για το υπόλοιπο και τις 10 τελευταίες κινήσεις των συνδεδεμένων καταθετικών του λογαριασμών.
- **Κάρτες:** να ενημερωθεί για την τρέχουσα οφειλή και τις 10 τελευταίες κινήσεις των πιστωτικών καρτών
- **Μεταφορές Ποσών:** να μεταφέρει χρήματα σε λογαριασμούς δικούς σας ή τρίτων στην Εθνική Τράπεζα.
- **Πληρωμές:** να πληρώσει οφειλές στις εταιρείες Cosmote και Vodafone καθώς και στις πιστωτικές κάρτες Εθνικής Τράπεζας.

Η ασφάλεια των συναλλαγών μέσω της Smartphone συσκευής, διασφαλίζονται με το ίδιο επίπεδο και τα μέτρα ασφάλειας που παρέχονται και στο Internet Banking, δεδομένου ότι η τεχνολογία αυτή επιτρέπει τη μεταφορά δεδομένων μέσω του πρωτοκόλλου ασφαλούς επικοινωνίας SSL (Secure Sockets Layer). Επιπλέον, δεν αποθηκεύεται καμία πληροφορία στο κινητό τηλέφωνο.

Ο πελάτης επιλέγοντας να πραγματοποιήσει τις συναλλαγές του μέσω του κινητού τηλεφώνου, εξοικονομείτε όχι μόνο χρόνο, αλλά και έξοδα. Η πληροφόρηση και οι διαθέσιμες σήμερα συναλλαγές παρέχονται δωρεάν. Ισχύουν μόνο οι χρεώσεις χρήσης του δικτύου του παρόχου. Δεν υπάρχουν χρεώσεις από την Τράπεζα για την εγκατάσταση της εφαρμογής i-bank Mobile Banking. Όσον αφορά στη χρήση του Internet /Phone /Mobile Banking (παράδοση ή αντικατάσταση της συσκευής i-code) ισχύουν οι χρεώσεις που έχουμε προαναφέρει.

3.5.2 EFG Eurobank – Ergasias

Η υπηρεσία m-Banking της Eurobank δίνει τη δυνατότητα να συνδέεστε με τα οικονομικά σε οποιοδήποτε δίκτυο κινητής τηλεφωνίας είστε συνδεδεμένοι και όποια συσκευή κινητού τηλεφώνου χρησιμοποιείτε. Παρέχει τις επιλογές:

- Online ενημέρωση για υπόλοιπα και κινήσεις λογαριασμών, καρτών και δανείων, καθώς και για τη θέση των επενδύσεων.
- Μεταφορές μεταξύ των λογαριασμών και μεταφορές σε λογαριασμούς τρίτων στην Eurobank
- εμβάσματα σε λογαριασμούς άλλων Τραπεζών εντός Ελλάδος.
- Πληρωμή της κάρτας σας, καθώς και των βασικών σας λογαριασμών (π.χ ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ)
- Πληρωμή πιστωτικών καρτών της Eurobank αλλά και άλλων τραπεζών

Ανάλογα με τη συσκευή κινητού τηλεφώνου που χρησιμοποιεί ο χρήστης, επιλέγει την αντίστοιχη υπηρεσία m - banking. Εάν χρησιμοποιεί κινητό τελευταίας τεχνολογίας Smartphone, όπως τα iPhone, Blackberry και αρκετά μοντέλα των εταιριών Sony Ericsson, Samsung, Motorola, LG, HTC μπορεί να εγκαταστήσει δωρεάν την ειδική εφαρμογή m - banking. Οι συναλλαγές που θα πραγματοποιήσει είναι δωρεάν και χρησιμοποιεί τους ίδιους κωδικούς με το e-banking.

Η τράπεζα θέλοντας να διασφαλίσει τις εγχρήματες συναλλαγές, έχει επενδύσει σε ιδιόκτητη πύλη WAP και κρυπτογραφεί με το πρωτόκολλο WTLS, πέρα της κρυπτογράφησης που πραγματοποιεί ούτως ή άλλως το δίκτυο GSM. Σε επίπεδο i - mode γίνεται χρήση του πρωτόκολλου SSL. Η ασφάλεια αυξάνει με την χρήση

ιδιόκτητου Dialup Server, ο οποίος ελέγχει τον αριθμό του κινητού τηλεφώνου, ο οποίος έχει προδηλωθεί από τον συνδρομητή και βέβαια με την χρήση των προσωπικών κωδικών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

3.5.3 Alpha Bank

Η Alpha Bank προσφέρει τη δυνατότητα στους πελάτες της να εκτελούν τραπεζικές συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου που διαθέτει υποστήριξη υπηρεσιών WAP. Έτσι, χρησιμοποιώντας το κινητό τηλέφωνο ο πελάτης μπορεί να δει:

- ✦ Να δείτε τα υπόλοιπα, τις τελευταίες κινήσεις και την κατάσταση των επιταγών των τραπεζικών λογαριασμών
- ✦ Να πληροφορηθεί για την τρέχουσα οφειλή, το διαθέσιμο υπόλοιπο αγορών και τις τελευταίες κινήσεις μετά την έκδοση του τελευταίου εκκαθαριστικού των πιστωτικών καρτών και να κάνει την πληρωμή τους.
- ✦ Να πληροφορηθεί για την οφειλή, το διαθέσιμο υπόλοιπο και τις τελευταίες κινήσεις μετά την έκδοση του τελευταίου εκκαθαριστικού του δανείου σας και να τα πληρώσει.
- ✦ Να μεταφέρει χρήματα μεταξύ προσωπικών του λογαριασμών
- ✦ Να πληρώσει λογαριασμούς Τηλεφωνίας και Internet (OTE, COSMOTE, VODAFONE, Αγορά χρόνου ομιλίας VODAFONE, WIND, TELLAS, FORTHNET, HELLAS ONLINE, LANNET, VOICENET, VIVODI, COSMOLINE, NET ONE, CYTA HELLAS), Δημοσίου-Ταμείων (ΔΕΗ, ΦΠΑ, ΙΚΑ, ΟΑΕΕ(ΤΕΒΕ-ΤΑΕ-ΤΣΑ), Λοιπές εταιρίες (MULTICHOICE).

Η Alpha Bank προκειμένου να προσφέρει την υπηρεσία μέσα από ένα ασφαλές περιβάλλον, έχει υλοποιήσει την ασφάλεια που προσφέρει διεθνώς το πρωτόκολλο WTLS (για την υπηρεσία μέσω WAP) για συναλλαγές που εκτελούνται μέσω κινητού τηλεφώνου. Το πρωτόκολλο WTLS είναι ανάλογο του SSL στο Internet και εξασφαλίζει την κρυπτογράφηση των δεδομένων. Εκτός της κρυπτογραφήσεως, ο συνδρομητής χρησιμοποιεί προσωπικούς κωδικούς (Κωδικό Συνδρομητή , Μυστικό κωδικό πρόσβασης) και τον Πρόσθετο Κωδικό Ασφαλείας εφόσον διαθέτει, για να συνδεθεί στο σύστημα. Αν, κατά τη σύνδεση, δώσετε πολλές φορές λάθος μυστικό κωδικό (5 συνεχόμενες φορές), το σύστημα θα σας διακόψει την πρόσβαση, για λόγους ασφαλείας. Η Τράπεζα χρησιμοποιεί επιπρόσθετα συστήματα ασφαλείας (Firewall), τα οποία ελέγχουν και καταγράφουν την πρόσβαση κάθε χρήστη στα συστήματα της. Για λόγους ασφαλείας αλλά και για την καλύτερη εξυπηρέτησή σας, υπάρχει όριο 30 λεπτών για την ολοκλήρωση των συναλλαγών, (Process Timeout), μετά τη λήξη του οποίου η σύνδεση διακόπτεται αυτόματα από το σύστημα. Επιπλέον, αν μετά τη σύνδεση με το σύστημα, δεν εκτελέσετε καμία συναλλαγή μέσα σε διάστημα 20 λεπτών, τότε πάλι η σύνδεση διακόπτεται αυτόματα (Idle Timeout).

Για να αποκτήσει κανείς πρόσβαση στο Mobile Banking χρειάζεται να είναι εγγεγραμμένος στο Alpha Web Banking. Το σπουδαιότερο όμως είναι ότι δεν θα επιβαρυνθεί με κανένα κόστος (έξοδα ή προμήθειες) για οποιαδήποτε συναλλαγή πραγματοποιήσει μέσω του Alpha Mobile Banking.

3.5.4 Τράπεζα Πειραιώς

Η υπηρεσία winbank mobile παρέχεται 24X7, από οποιοδήποτε σημείο του κόσμου εύκολα, γρήγορα και με απόλυτη ασφάλεια. Η υπηρεσία winbank mobile αποτελεί μια ακόμα πρωτοπορία της winbank. Την υπηρεσία υποστηρίζουν συσκευές νέας τεχνολογίας με ενσωματωμένο web browser, όπως: Κινητά Τηλέφωνα Προηγμένης Τεχνολογίας (Smart Phones) και Υπολογιστές Χειρός (PDAs).

Η υπηρεσία είναι διαθέσιμη στους πελάτες όλων των εταιριών κινητής τηλεφωνίας.

- **Διαχείριση Λογαριασμών:** ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για τη συνολική εικόνα του χαρτοφυλακίου του με την τρέχουσα αξία του και δει αναλυτικές πληροφορίες όλων των λογαριασμών, το υπόλοιπο τους, για τις χρεώσεις και τις πιστώσεις που έγιναν στους λογαριασμούς.
- **Διαχείριση επιταγών:** παραγγελία βιβλιαρίου επιταγών, ανάκληση βιβλιαρίου επιταγών ή επιταγής.
- **Διαχείριση Καρτών:** μέσω της υπηρεσίας winbank mobile παρέχονται οι ακόλουθες πληροφορίες για υπόλοιπα και κινήσεις πιστωτικών καρτών, αναλυτικά στοιχεία πιστωτικών καρτών, πληρωμή δόσης.
- **Διαχείριση Δανείων:** συνολική απεικόνιση όλων των δανειακών σας προϊόντων, αναλυτικά στοιχεία δανείων, όπως την κατάστασή τους, το διαθέσιμο, ληξιπρόθεσμο και ανεξόφλητο ποσό, την ημέρα πληρωμής, και το ιστορικό όλων των πληρωμών δόσεων δανείων.
- **Πληρωμές - Μεταφορές:** ο πελάτης μπορεί να καταχωρήσει εντολές για

πληρωμές, εμβάσματα και μεταφορές και να προγραμματίσετε εύκολα τη διαχείριση των οφειλών του. συγκεκριμένα, μπορείτε να εκτελέσει μεταφορές σε λογαριασμούς του, σε λογαριασμούς τρίτων στην τράπεζα Πειραιώς, να εκτελέσει πληρωμές πιστωτικών καρτών της τράπεζας Πειραιώς, ΔΕΚΟ (ΟΤΕ, ΔΕΗ), ασφαλιστικών ταμείων (ΙΚΑ, ΦΠΑ, ΤΕΒΕ) και να δώσει εντολές για εμβάσματα σε τράπεζες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

- ✦ **Χρηματιστήριο:** ο χρήστης μπορεί να δώσει εντολές αγοράς μετοχών με χρέωση λογαριασμού, εντολές πώλησης μετοχών με πίστωση λογαριασμού, ενημέρωση για την εκτέλεση των εντολών (πινακίδια), εμφάνιση κατάστασης εντολών ημέρας, συμμετοχή σε δημόσιες εγγραφές.

Η winbank αναγνωρίζει τη σημασία του θέματος της ασφαλείας των ηλεκτρονικών συναλλαγών και έχει λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα, με τις πιο σύγχρονες και προηγμένες μεθόδους, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια.

Η αναγνώριση του πελάτη γίνεται με δύο κωδικούς, τον Κωδικό Εισόδου (UserID) και τον Προσωπικό Κωδικό Ασφαλείας (PIN), οι οποίοι καταχωρούνται κάθε φορά που χρησιμοποιείται η υπηρεσία mobile. Για διευκόλυνση, οι κωδικοί του winbank mobile είναι κοινοί με αυτούς της υπηρεσίας winbank internet. Η winbank δίνει τη δυνατότητα να μεταβάλλει ο χρήστης τους κωδικούς του όσο συχνά επιθυμεί, ώστε να διασφαλίζεται ακόμα περισσότερο η ασφάλεια των συναλλαγών.

Εξασφάλιση του Απορρήτου της Μεταφοράς των Δεδομένων
Για την εξασφάλιση του απορρήτου της μεταφοράς των δεδομένων, χρησιμοποιούμε το πρωτόκολλο κρυπτογράφησης SSL/128 bit.

3.5.5 Marfin Egnatia bank

Το mBanking της MARFIN EGNATIA BANK προσφέρει τη δυνατότητα παρακολούθησης υπολοίπων & κινήσεων λογαριασμών και πιστωτικών καρτών, πραγματοποίησης πληρωμών λογαριασμών & μεταφορών κεφαλαίων. Μέσω του mBanking της MARFIN EGNATIA BANK μπορείτε επίσης να έχετε ενημέρωση για τιμές μετοχών & δεικτών, καθώς και τιμές συναλλάγματος και να προβαίνετε σε εύκολη αναζήτηση των καταστημάτων και των ATMs της MARFIN EGNATIA BANK, μέσα από την οθόνη του κινητού σας τηλεφώνου. Πιο συγκεκριμένα:

- Παρακολούθηση υπολοίπων και κινήσεων λογαριασμών και πιστωτικών καρτών
- Μεταφορές κεφαλαίων σε λογαριασμούς MARFIN EGNATIA BANK
- Πληρωμές λογαριασμών τρίτων (OTE, ΔΕΗ, Vodafone, WIND, Forthnet)

Όλες οι συναλλαγές πραγματοποιούνται 24ώρες το 24ωρο, μέσα από ένα φιλικό προς τον χρήστη μενού και με την απόλυτη ασφάλεια που προσφέρει η ηλεκτρονική συσκευή παραγωγής κωδικών μιας χρήσης (security token). Επίσης η υπηρεσία mBanking υποστηρίζεται από το πρωτόκολλο επικοινωνίας SSL με κρυπτογράφηση 128bit η οποία θεωρείται πρακτικά αδύνατο να παραβιαστεί.

Το mBanking της MARFIN EGNATIA BANK είναι προσβάσιμο από τις περισσότερες συσκευές κινητών τηλεφώνων που υποστηρίζουν περιήγηση στο Internet.

Οι παραπάνω δυνατότητες ενημέρωσης παρέχονται εντελώς δωρεάν από την MARFIN EGNATIA BANK. Η μόνη χρέωση γίνεται από τον πάροχο της κινητής τηλεφωνίας όπου επιβαρύνεστε με κόστος ανταλλαγής δεδομένων, με βάση το τιμολόγιό του.

3.5.6 Citibank

Το Citi Mobile προσφέρει εύκολη και άμεση πρόσβαση στους λογαριασμούς, ώστε να μπορείτε να:

- Δείτε τα υπόλοιπα των τραπεζικών σας λογαριασμών και τις τελευταίες σας κινήσεις (ιστορικότητα 3 μηνών)
- Δείτε τα υπόλοιπα των πιστωτικών σας καρτών και τις πρόσφατες κινήσεις
- Μεταφέρετε χρήματα προς όλες τις τράπεζες εντός Ελλάδας και προς τη Citibank σε περισσότερες από 25 χώρες στον κόσμο
- Πληρώσετε τις πιστωτικές σας κάρτες Citibank & Diners
- Πληρώσετε τους λογαριασμούς σας (ΟΤΕ, ΙΚΑ, ΦΠΑ, ΟΑΕΕ)

Όσον αφορά την ασφάλεια η υπηρεσία Citi Mobile δεν αποθηκεύει πληροφορίες των λογαριασμών στη συσκευή του τηλεφώνου, οπότε οι λογαριασμοί είναι ασφαλείς. Όταν χρησιμοποιείται το Citi Mobile, οι λογαριασμοί προστατεύονται με κρυπτογράφηση 128-bit, όπως ακριβώς και όταν χρησιμοποιείται το Citibank Online. Επιπλέον, η σύνδεση διακόπτεται αν παραμείνει ανενεργή περισσότερο από 5 λεπτά.

Τέλος, ισχύουν οι χρεώσεις για μεταφορές / πληρωμές της υπηρεσίας Citibank Online.

- *Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι τράπεζες Κύπρου, Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο, Millenium, Αγροτική δεν παρέχουν την υπηρεσία Mobile Banking στους πελάτες της, ενώ η Εμπορική προσφέρει κάποιες υπηρεσίες (υπόλοιπα και κινήσεις των λογαριασμών, μεταφορά χρημάτων) στους πελάτες της μόνο μέσω i-mode της Cosmote.*

3.6 Κόστος χρήσης του Mobile Banking

Σε προηγούμενη αναφέρθηκε πως ένα από τα μειονεκτήματα χρήσης του Mobile Banking είναι το κόστος του. Το κόστος αυτό δεν οφείλεται στις χρεώσεις των τραπεζών για τις συναλλαγές, αλλά στις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και στην απόκτηση ενός έξυπνου κινητού τηλεφώνου το οποίο να υποστηρίζει τις υπηρεσίες του Mobile Banking.

Παρακάτω παρατίθεται ο πίνακας με τις χρεώσεις των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας Vodafone, Cosmote, Wind. Όπως βλέπουμε η κάθε μία προσφέρει κάποια πακέτα για το Internet με τις ανάλογες χρεώσεις, όμως ένα ξεπεραστεί ο συγκεκριμένος όγκος δεδομένων η χρέωση είναι ακόμα πιο ακριβή.

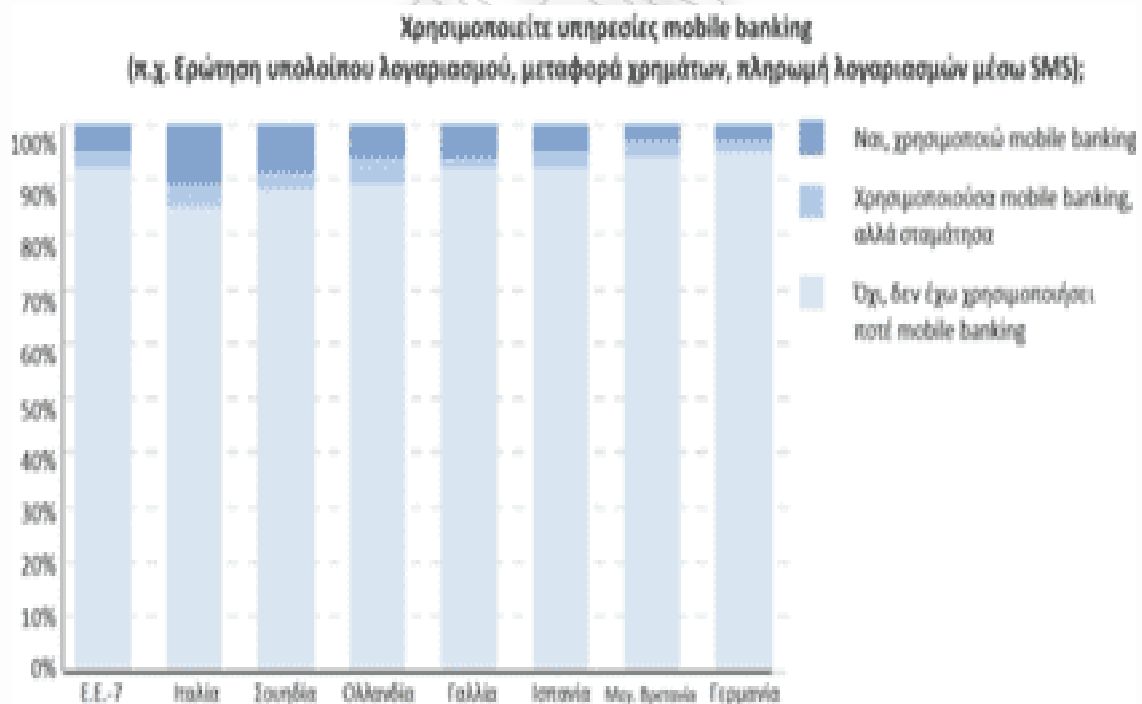
Πίνακας 2: χρεώσεις e-banking

ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ	MB	ΧΡΕΩΣΕΙΣ (σε €)
VODAFONE	100	5 (0,0009 €/KB)
	300	10,34 (0,0009 €/KB)
	750	15,50 (0,0001 €/KB)
	Απεριόριστα	20,67
COSMOTE	100	5 (0,1034 €/KB)
	300	10 (0,1034 €/KB)
	Περιστασιακή χρήση	1,0332 €/KB
WIND	40	4,13
	120	8,27
	300	15,50
	600	20,67

Επίσης, τεράστιο είναι και το κόστος απόκτησης ενός Smart Phone το οποίο υποστηρίζει το Internet Banking. Ενδεικτικά να αναφέρουμε ότι για το πιο απλό κινητό θα πρέπει να δαπανηθούν το λιγότερο € 300, ενώ αν κάποιος θα θελήσει να αγοράσει ένα πάρα πολύ καλό κινητό όπως το iPhone ή Blackburry θα πρέπει να πληρώσει έως και τα € 780.

3.7 Διείσδυση του Mobile Banking

Από τη στιγμή που οι τραπεζικές υπηρεσίες μέσω κινητού τηλεφώνου είναι διαθέσιμες από τις περισσότερες μεγάλες τράπεζες της Ευρώπης, από τα τέλη της δεκαετίας του '90, θα ήταν επόμενο η διείσδυση αυτών των υπηρεσιών να κυμαίνεται σε υψηλά ποσοστά. Η έρευνα όμως της Forrester Research (03/06/2008) δείχνει το αντίθετο (η έρευνα αφορά Τράπεζες με πανευρωπαϊκή παρουσία). Είναι λίγοι οι Ευρωπαίοι -περίπου το 5% των πελατών των τραπεζών- που χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες Mobile Banking που βασίζονται κατά κύριο λόγο στην τεχνολογία των γραπτών μηνυμάτων.



Διάγραμμα 1. Καταναλωτές που χρησιμοποιούν υπηρεσίες Mobile Banking στην Ευρώπη, Βάση: 7.160 χρήστες, Πηγή: Forrester Research, 2007

Οι χρήστες είναι κυρίως νέοι ηλικίας μεταξύ 25 - 35 ετών, που χρησιμοποιούν επίσης τις online τραπεζικές εργασίες. Ανήκουν στην κατηγορία των υψηλών εισοδημάτων, είναι τεχνολογικά ενημερωμένοι και χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο καθημερινά. Το 57% των χρηστών υπηρεσιών Mobile Banking προτιμούν συνήθως τις απλές εφαρμογές και η πιο συνηθισμένη είναι ο έλεγχος του τραπεζικού λογαριασμού. Εξίσου δημοφιλείς είναι οι ειδοποιήσεις μέσω SMS ενώ ένα ποσοστό γύρω στο 27% των χρηστών κάνουν έλεγχο των τραπεζικών τους συναλλαγών μέσω του κινητού τους τηλεφώνου. Πιο σύνθετες συναλλαγές, όπως η μεταφορά χρημάτων ή η αλλαγή τραπεζικού κωδικού, είναι λιγότερο συνηθισμένες μέσω του Mobile Banking.



Διάγραμμα 2. Χρήση υπηρεσιών Mobile Banking στην Ευρώπη ανά ηλικία, Βάση: 374 χρήστες, Πηγή: Forrester Research, 2007

Το ερώτημα όμως που απασχολεί την τραπεζική αγορά αλλά και τους αναλυτές του τεχνολογικού κλάδου είναι γιατί το Mobile Banking έχει τόσο χαμηλά ποσοστά διείσδυσης στο κοινό. Σύμφωνα με τη Forrester Research οι καταναλωτές δεν αντιλαμβάνονται τα οφέλη των υπηρεσιών Mobile Banking γι' αυτό και δεν τις χρησιμοποιούν. Προτιμούν τη χρήση των ΑΤΜ ή των παραδοσιακών μεθόδων συναλλαγής με την τράπεζα. Αυτό αποτελεί μία από τις βασικές αιτίες της χαμηλής διείσδυσης του Mobile Banking στην ευρωπαϊκή αγορά. Η πλειονότητα επίσης δε γνωρίζει ότι υπάρχουν οι συγκεκριμένες υπηρεσίες, ενώ παράλληλα νιώθουν ανασφαλείς κατά τη χρήση τους. Επίσης ένα σημαντικό ποσοστό αναρωτιέται για το κόστος αυτών των υπηρεσιών και υποστηρίζει πως δεν κατέχει την τεχνολογικά προηγμένη συσκευή κινητής τηλεφωνίας για τέτοιου είδους εφαρμογές.

Σύμφωνα με την έρευνα, οι υπηρεσίες Mobile Banking είναι μια «καυτή» πολλά υποσχόμενη αγορά για την ευρωπαϊκή λιανική τραπεζική αλλά και τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα. Πολλές τράπεζες έχουν επενδύσει στο συγκεκριμένο τομέα θεωρώντας πως θα αποτελέσουν ένα ακόμα κανάλι αυτό-εξυπηρέτησης των καταναλωτών. Όπως τονίζουν οι αναλυτές, οι τράπεζες που προσφέρουν υπηρεσίες Mobile Banking πρέπει να καταστήσουν σαφές στους πελάτες τους την απλότητα και την εγκυρότητα αυτών των υπηρεσιών και να γίνει συνείδηση των καταναλωτών ότι αυτές οι υπηρεσίες προσφέρονται οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή.

Η Forrester Research επισημαίνει πως οι επικεφαλής των τμημάτων πληροφορικής των τραπεζών μπορούν να κάνουν πολλά για να αλλάξουν τα δεδομένα. Δουλεύοντας από κοινού μαζί με τα τμήματα μάρκετινγκ των τραπεζών μπορούν να πείσουν τους πελάτες τους για τη χρησιμότητα και την απλή λειτουργία

των υπηρεσιών Mobile Banking. Μπορούν να αποδείξουν με συγκεκριμένα παραδείγματα για την υπεραξία αυτών των υπηρεσιών. Μπορούν επίσης να εστιάσουν σε συγκεκριμένες κατηγορίες πελατών όπως είναι οι νέοι σε ηλικία και τεχνολογικά εγγράμματοι χρήστες και να τους προσφέρουν ποικιλία υπηρεσιών Mobile Banking, προωθώντας έγκυρες και χωρίς χρονικούς και τοπικούς περιορισμούς υπηρεσίες.

Έρευνα όμως της KPMG παγκοσμίως, δείχνει ότι παρά τις σημαντικές ανησυχίες σχετικά με την εμπιστευτικότητα και ασφάλεια των δεδομένων, όλο και περισσότεροι άνθρωποι από όλο τον κόσμο υιοθετούν, όλο και πιο γρήγορα, το "κινητό διαδίκτυο" (mobile internet) σαν μία εύκολη μέθοδο για τη διεκπεραίωση καθημερινών συναλλαγών συμπεριλαμβανομένων των αγορών και των τραπεζικών εργασιών.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, σε σχέση με μόνο 18 μήνες πριν, το ποσοστό των ερωτηθέντων που έχουν χρησιμοποιήσει την κινητή συσκευή τους για τραπεζικές εργασίες έχει υπερδιπλασιαστεί, από 19% σε 46%, ενώ το ποσοστό αυτών που το έχουν χρησιμοποιήσει σε αγορές έχει ανέλθει σε 28% από 10%.

Αυτή η έντονα ανοδική τάση υποστηρίζεται κυρίως από τις αναπτυσσόμενες οικονομίες όπως η Κίνα και η Ινδία. Βέβαια, παρά την αυξανόμενη οικειότητά τους με τη χρήση κινητών συσκευών, πολλοί Ινδοί και Κινέζοι καταναλωτές παραμένουν ανήσυχοι σχετικά με πιθανούς κινδύνους απώλειας της εμπιστευτικότητας των στοιχείων τους, μια ανησυχία που συμμερίζεται κι ένα μεγάλο μέρος του υπόλοιπου κόσμου. Οι ερωτηθέντες στην Τσεχία και στην Ολλανδία φαίνονται πιο χαλαροί με

αυτό το ζήτημα, αλλά ακόμα και εκεί, περισσότεροι από 70% δήλωσαν ότι το θέμα της εμπιστευτικότητας γεννά κάποιες ανησυχίες.

Τα ευρήματα αυτά προέρχονται από την τακτική έρευνα της KPMG με τίτλο *Καταναλωτές και σύγκλιση* που εξετάζει πώς οι καταναλωτές χρησιμοποιούν την τεχνολογία και, σε αυτή την έκδοση, καλύπτει 22 χώρες και περισσότερους από 5.600 ερωτηθέντες, όλοι καθημερινοί χρήστες κινητής τεχνολογίας και προσωπικού υπολογιστή (PC).

Σε σχέση με την τελευταία έρευνα, στα τέλη του 2008, η έρευνα του 2010 δείχνει, emphaticά μάλιστα, ότι το 'κινητό διαδίκτυο' ανοίγει γρήγορα μια εξ' ολοκλήρου νέα αγορά. Συνολικά, το 43% των ερωτηθέντων παγκοσμίως απάντησαν ότι είναι τώρα πρόθυμοι να πληρώσουν για την πρόσβαση σε online περιεχόμενο. Στις ασιατικές χώρες το ποσοστό αυτό ανεβαίνει στο 59%, με την Κίνα και την Ινδία να κινούνται στην περιοχή του 65%. Λιγότερο πρόθυμοι να πληρώσουν είναι οι καταναλωτές στην Ολλανδία (6%), ακολουθούμενοι από την Ιρλανδία με 12%, τον Καναδά με 15%, και τη Γερμανία με 17%. Μεταξύ, τώρα, των πρόθυμων να πληρώσουν για πρόσβαση, οι δημοφιλέστεροι τύποι περιεχομένου είναι το βίντεο (56%) και η μουσική (53%) που είναι ιδιαίτερα δημοφιλής μεταξύ των νέων, 61% στην ηλικιακή ομάδα 16-24.

Ακόμα, ιδιαίτερα σημαντική είναι αύξηση της χρήσης των κινητών συσκευών σχεδόν σε όλες τις δραστηριότητες που μετρήθηκαν, παρά το γεγονός ότι ο υπολογιστής παραμένει το κυρίαρχο μέσον πρόσβασης.

3.8 Παρουσίαση μιας τυπικής συναλλαγής μέσω m-banking (τράπεζας Πειραιώς)

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζεται μια τυπική συναλλαγή m-banking της τράπεζας Πειραιώς.



Αφού κάποιος εισέλθει στο site της τράπεζας Πειραιώς και ζητήσει να συνδεθεί με την ηλεκτρονική τράπεζα, την winbank, πλοηγείται στην σελίδα της winbank. Η σελίδα που εμφανίζεται απεικονίζεται στην παραπάνω φωτογραφία.

Όπως φαίνεται στην πρώτη σελίδα χρειάζεται ο χρήστης να πληκτρολογήσει το προσωπικό του UserID και password. Επιπλέον, εμφανίζονται κάποια πρόσφατα νέα που ίσως να ενδιαφέρουν το χρήστη.

Στη συνέχεια εισέρχεται στο βασικό μενού του e-banking και κατά συνέπεια στο m-banking από όπου μπορεί να κάνει όλες τις συναλλαγές που χρειάζεται.



Όπως φαίνεται από την παραπάνω εικόνα, ο χρήστης καλωσορίζεται με το ονοματεπώνυμό του και του υπενθυμίζεται πότε ήταν η προηγούμενή του είσοδος

Όπως για παράδειγμα, να πληρώσει την πιστωτική του κάρτα χρεώνοντας το λογαριασμό του. Πέρα από το να μπορεί να επιλέξει από ποιον λογαριασμό θα πληρωθεί η κάρτα, μπορεί να επιλέξει το ποσό που θέλει να πληρώσει, το χρόνο πληρωμής (δηλαδή εάν θα γίνει άμεσα ή θα πληρωθεί μια συγκεκριμένη ημερομηνία) και τέλος αν επαναλαμβάνεται η συγκεκριμένη συναλλαγή. Η συναλλαγή ολοκληρώνεται μόλις εμφανιστεί στην οθόνη το μήνυμα επιτυχής ολοκλήρωσης της συναλλαγής.

3.9 Μελλοντικές εξελίξεις – Προτάσεις

Το άλλο δεδομένο που γίνεται προφανές είναι ότι μπορεί κάποιος πλέον να δει σημαντικές αλλαγές και στο ίδιο το m-banking. Μπορούν να παρατηρηθούν πέντε συνολικά φάσεις στην έως τώρα ζωή του m-banking και της χρήσης του. Η πρώτη περιείχε βασικές διαδικασίες πληρωμών και συναλλαγές μέσω SMS.

Η δεύτερη περιέλαβε επιπλέον τραπεζικές υπηρεσίες με βάση το Wireless Application Protocol.

Η τρίτη γενιά mobile τραπεζικών υπηρεσιών πρόσφερε την (πλούσια σε multimedia) δυνατότητα διάδρασης, βασισμένη στα smart phones. Αυτό είχε τον περιορισμό ότι οι εταιρίες έπρεπε να αναπτύξουν εφαρμογές ("apps") διαφορετικές για το λειτουργικό κάθε τηλεφώνου και σε ορισμένες περιπτώσεις για κάθε διαφορετικό μοντέλο.

Η τέταρτη γενιάς τεχνολογία κινητής είναι εκεί όπου βρισκόμαστε σήμερα, με εξαιρετικές εφαρμογές που προσφέρονται από πλατφόρμες όπως εκείνες των iPhone και Android. Το θετικό της εξέλιξης αυτής είναι ότι τώρα δεν έχουμε μόνο τηλέφωνα που μπορούν να προσφέρουν σαφείς και κατανοητές σε όλους τραπεζικές υπηρεσίες αλλά και εφαρμογές που μπορούν να αναπτυχθούν για το mobile internet.

Ο σχεδιασμός των εφαρμογών αυτών δεν γίνεται πια για ένα συγκεκριμένο μοντέλο τηλεφώνου ή ειδικά για ένα λειτουργικό σύστημα, αλλά χρησιμοποιώντας τη σουίτα Open Application Programming Interface (OpenAPI) και με σκοπό την υπηρεσιών. Σήμερα έχουμε τα EMV chips για τις έξυπνες κάρτες, τα SIM chip για τα

τηλέφωνα και τα chips προσδιορισμού ραδιοσυχνότητας για υπηρεσίες χωρίς προσωπική επαφή.

Όλα αυτά θα αλλάξουν τα επόμενα χρόνια καθώς η Visa, η Mastercard, η GSM Association (που εκπροσωπεί τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας) και οι ίδιοι οι πάροχοι της κινητής τηλεφωνίας συνεργάζονται για τη δημιουργία νέας γενιάς chip που θα λειτουργούν ανεξάρτητα από το είδος της συσκευής με την οποία θα συνδέονται. Θα μπορεί ο καθένας να συνδέει το ασύρματο chip πληρωμών του οπουδήποτε: σε τηλέφωνο, συσκευή τηλεόρασης, iPad, laptop, ακόμα και σε... ένα ζευγάρι γυαλιών ηλίου. Τα πάντα μπορούν να καταστούν διαδραστικές, ασύρματες συσκευές πληρωμών.



Εικόνα 1: πιστωτικές κάρτες σε σχέση μπρελόκ

Όλα αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω θα γίνουν σύντομα πραγματικότητα. Η τραπεζική νέας γενιάς, όπως αποκαλείται από τα στελέχη της αγοράς, στηρίζεται κυρίως σε τεχνικές σύγχρονου μάνατζμεντ, παρά στην καινοτομία και στη δημιουργία νέων προϊόντων. Ωστόσο, δίπλα στους νέους τρόπους προώθησης θα προστεθούν και ορισμένες ευκολίες, όπως για παράδειγμα κάλυψη του κατόχου πιστωτικής κάρτας από κλοπή ή του δανειολήπτη από απότομη αύξηση των επιτοκίων.

Έτσι, θα δούμε σύντομα πιστωτικές κάρτες σε σχήμα μπρελόκ ή γυαλιών ηλίου σύμφωνα με την τελευταία λέξη της μόδας - ακόμα και κινητά τηλέφωνα που θα λειτουργούν και σαν πιστωτικές κάρτες. Ταυτόχρονα, θα χορηγηθούν πιστωτικές κάρτες με τις οποίες θα πληρώνει ο καταναλωτής μόνο με την επίδειξή τους, χωρίς να χρειάζεται να «περάσει» από κάποιο ειδικό μηχάνημα. Αυτό, λένε τα τραπεζικά στελέχη, θα διευκολύνει αρκετά τις συναλλαγές στα ταμεία, για παράδειγμα στα σούπερ μάρκετ, ώστε να μη δημιουργούνται ουρές.

Η εισαγωγή της τεχνολογίας EMV Chip στην Ευρώπη, δηλαδή των πιστωτικών καρτών με chip που διαθέτουν μνήμη ή αλλιώς «έξυπνων καρτών», δεν συνεπάγεται μόνο μεγαλύτερη ασφάλεια στις παραδοσιακές συναλλαγές με κάρτες πληρωμών, αλλά παρέχει, επιπλέον, στη βιομηχανία πληρωμών τη δυνατότητα να αναπτύξει και να προσφέρει νέους, ταχύτερους και περισσότερο ευέλικτους τρόπους πληρωμών.

Μια περιοχή δραστηριοτήτων με σημαντικές προοπτικές είναι οι «ανέπαφες» συναλλαγές (contactless payments). Ήδη, η Visa και η Mastercard στην Ευρώπη διαθέτουν τις πρώτες κάρτες των «ανέπαφων» συναλλαγών ή αλλιώς tap and go. Οι κάρτες αυτές επιτρέπουν στους καταναλωτές να πραγματοποιούν πληρωμές σε λιγότερο από μισό δευτερόλεπτο, απλά κρατώντας την κάρτα μπροστά σε ένα τερματικό που δέχεται «ανέπαφες» συναλλαγές. Σε αυτήν την περίπτωση, ο κάτοχος της κάρτας δεν χρειάζεται καν να δώσει την κάρτα στον υπάλληλο για να ολοκληρώσει τη συναλλαγή. Οι οδηγίες πληρωμής «ανταλλάσσονται» με ασφαλή τρόπο μεταξύ της κάρτας με τεχνολογία chip για «ανέπαφες» συναλλαγές και του τερματικού αποδοχής, με τη χρήση ασύρματης τεχνολογίας επικοινωνίας.

Η τεχνολογία EMV chip έχει τη δυνατότητα να υπερβεί πολλά από τα εμπόδια, που παραδοσιακά δεν διευκόλυναν τη χρήση καρτών πληρωμών για συναλλαγές μικρής αξίας. Πηγαίνοντας ένα βήμα μπροστά και συνδυάζοντας την τεχνολογία EMV με την ασύρματη τεχνολογία, οι πιστωτικές κάρτες είναι σε θέση να προσφέρουν μία ολοκληρωμένη και εφαρμόσιμη λύση που θα αντικαταστήσει τα μετρητά.

Η τεχνολογία EMV, σε συνδυασμό με την υπάρχουσα προδιαγραφή ISO 14443 Αναγνώρισης Ραδιοσυχνότητων (RFID), εξασφαλίζει τόσο τη διευκόλυνση του κατόχου της κάρτας όσο και την ασφάλεια της συναλλαγής», μας πληροφορεί η Visa. Αυτό θα διευκολύνει πολύ στις λεγόμενες offline «ανέπαφες» συναλλαγές. Πιο συγκεκριμένα, η εκδότρια τράπεζα πρέπει να ορίζει και να ελέγχει τη μέγιστη αξία συναλλαγής και το συνολικό όριο δαπάνης μέσω offline συναλλαγών. Για παράδειγμα, μια εκδότρια τράπεζα μπορεί να προσωποποιήσει μία κάρτα για να μπορεί ο κάτοχός της να πραγματοποιεί offline «ανέπαφες» συναλλαγές, όταν η μέγιστη αξία κάθε συναλλαγής είναι έως 10 ευρώ και όταν το συνολικό όριο αυτών των συναλλαγών δεν ξεπερνάει τα 50 ευρώ. Κάθε φορά που ο κάτοχος χρησιμοποιεί την κάρτα, ένα σετ ενσωματωμένων μετρητών (counters) υπολογίζουν την αθροιστική αξία όλων των offline συναλλαγών.

Για να διευκολυνθεί η στιγμιαία πληρωμή, το PIN δεν ζητείται από τον κάτοχο της κάρτας στις πληρωμές χαμηλής αξίας (μικρότερης του ορίου που έχει τεθεί). Μόλις ο καταναλωτής φτάσει το όριο που έχει τεθεί από την τράπεζα, αυτόματα το μηχάνημα στο ταμείο θα απαιτήσει η συναλλαγή να γίνει online με την

τεχνολογία Chip και PIN, αποτρέποντας έτσι την ανεξέλεγκτη χρήση σε περίπτωση που η κάρτα έχει χαθεί ή κλαπεί.

Στο μεταξύ, η Mastercard με τη Nokia δοκιμάζουν σε πιλοτικό ακόμα στάδιο την περίπτωση δημιουργίας κινητού τηλεφώνου - πιστωτικής κάρτας, ενώ ήδη η Visa έκανε επίδειξη μιας λύσης ανέπαφων συναλλαγών, χρησιμοποιώντας ένα κινητό τηλέφωνο Nokia 3220 εξοπλισμένο με το ειδικό εξωτερικό κάλυμμα Nokia Near Field Communication (NFC). Η εφαρμογή της τεχνολογίας EMV της Visa είναι αποθηκευμένη με ασφάλεια σε μια ενσωματωμένη έξυπνη κάρτα στο κάλυμμα NFC και πλήρως συμβατή με την κάρτα για «ανέπαφες» συναλλαγές της Visa. Το NFC επιτρέπει την αλληλεπίδραση με ένα άγγιγμα ανάμεσα στα κινητά τηλέφωνα και άλλες εμπορικές ηλεκτρονικές συσκευές. Η συναλλαγή πραγματοποιείται με τον ίδιο τρόπο όπως και με τις κάρτες πληρωμών. Η μόνη διαφορά είναι ότι αντί η εφαρμογή της τεχνολογίας EMV να είναι αποθηκευμένη στην κάρτα πληρωμών, είναι αποθηκευμένη σε ένα ασφαλές chip στο κινητό τηλέφωνο. Η τεχνολογία NFC θα διευκολύνει τη σύγκλιση των κινητών τηλεφώνων με τις πιστωτικές κάρτες, δημιουργώντας πρόσθετη αξία, τόσο για τους κατόχους καρτών όσο και για τους εμπόρους.

Επιπλέον, η μεγαλύτερη τράπεζα των ΗΠΑ, Bank of America και η επίσης μεγαλύτερη εταιρεία διαχείρισης πληρωμών, Visa Inc, σχεδιάζουν να ξεκινήσουν πιλοτικό πρόγραμμα τον επόμενο μήνα, το οποίο θα επιτρέπει στους πελάτες τους να χρησιμοποιούν smartphones για τις αγορές τους σε καταστήματα.

Το πρόγραμμα θα διεξαχθεί από το Σεπτέμβριο έως το τέλος του έτους στην περιοχή της Νέας Υόρκης. Πρόκειται για το μεγαλύτερο βήμα των δύο εταιρειών

στην κατεύθυνση της δημιουργίας του “ηλεκτρονικού πορτοφολιού”, ενσωματώνοντας δυνατότητες οικονομικών συναλλαγών στα πλέον εξελιγμένα κινητά τηλέφωνα.

Οι μεγαλύτερες τράπεζες των ΗΠΑ, οι εταιρείες τεχνολογίας και οι πάροχοι κινητής τηλεφωνίας αγωνίζονται για το στοίχημα της πρωτοπορίας στην τεχνολογία, η οποία λέγεται ότι θα κυριαρχήσει στις καθημερινές συναλλαγές. Η Visa επίσης σχεδιάζει τη διεξαγωγή αντίστοιχου πιλοτικού προγράμματος με την US Bancorp, σύμφωνα με τα λεγόμενα εκπρόσωπου της εταιρείας που επιβεβαιώνει το γεγονός, θέτοντας την ημερομηνία έναρξης τον Οκτώβριο.

Παρόλο που οι πληρωμές μέσω κινητών τηλεφώνων χρησιμοποιούνται εδώ και χρόνια σε χώρες όπως η Ιαπωνία, οι ΗΠΑ ακολουθούν σαφώς χαμηλότερους ρυθμούς στην υιοθέτηση της τεχνολογίας. Το πρόγραμμα θα επιτρέψει σε επιλεγμένους υπαλλήλους και πελάτες της περιοχής της Νέας Υόρκης να εγκαταστήσουν μικρά chip που θα τους προμηθεύσει η Visa και οι συνεργάτες της, στα smartphone τους, τα οποία εκπέμπουν ράδιο-σήματα σε πολύ μικρές αποστάσεις. Κατόπιν οι πελάτες θα προσεγγίζουν με τα τηλέφωνα τους τις συσκευές point-of-sale (POS) στα καταστήματα, τα απαραίτητα οικονομικά στοιχεία θα συλλέγονται από τη συσκευή και οι αγορές θα ολοκληρώνονται.

Η Bank of America αρνήθηκε να πει πόσα άτομα θα συμμετάσχουν στο πιλοτικό πρόγραμμα, ενώ εκπρόσωπος της εταιρείας αρνήθηκε επίσης να σχολιάσει την ανάμιξη της Visa. Η Elvira Swanson, εκπρόσωπος της Visa, είπε ότι το πιλοτικό πρόγραμμα της Bank of America δεν είναι μεγαλύτερο από άλλες δοκιμές που έχει

διεξάγει η εταιρεία με τα κινητά τηλέφωνα, αλλά θα μπορούσε να έχει μεγαλύτερη επιρροή στην αγορά σε σχέση με τις υπόλοιπες.

Προηγουμένως αναλύθηκε η ιδέα «ηλεκτρονικό πορτοφόλι», η οποία συζητιέται εδώ και πολλά χρόνια, χωρίς όμως να έχει εμφανιστεί, μέχρι τώρα, κάποια εφαρμογή της σε εμπορική κλίμακα. Πρώτη τα κατάφερε η DoCoMo, υλοποιώντας το ηλεκτρονικό πορτοφόλι ως μέρος του κινητού. Το όνομα της DoCoMo μας είναι γνωστό: είναι η εταιρεία πίσω από το i-mode της Cosmote, και ταυτόχρονα η μεγαλύτερη εταιρεία δικτύου κινητής τηλεφωνίας στην Ιαπωνία.

Η DoCoMo σε συνεργασία με την Sony λανσάρισε από πέρσι τον Ιούλιο την υπηρεσία Felica, μαζί με την σειρά κινητών 506i που ενσωματώνουν ένα έξυπνο chip. Το chip είναι παρόμοιο με αυτό που υπάρχει πάνω σε πολλές πιστωτικές κάρτες με την διαφορά ότι λειτουργεί ασύρματα, δηλαδή απλά περνώντας το κινητό δίπλα από το μηχάνημα ανάγνωσης, και χωρίς καλώδιο. Στο Λονδίνο, όπως και στην Ιαπωνία έχουμε δει κάρτες που αντικαθιστούν τα εισιτήρια του μετρό, και λειτουργούν ασύρματα, με ένα πέρασμα της κάρτας πάνω από το μηχάνημα ανάγνωσης στο σταθμό. Η πρωτοπορία της DoCoMo έγκειται στο ότι όχι μόνο ενσωμάτωσε αυτή την ηλεκτρονική κάρτα μέσα στο κινητό, αλλά και στο ότι κατάφερε να προεκτείνει την χρήση της τεχνολογίας σε πολλές άλλες υπηρεσίες, τράπεζες και καταστήματα λιανικής, καθιστώντας την υπηρεσία Felica ως την σημαντικότερη εξέλιξη στην κινητή τηλεφωνία μετά το i-mode.

Σύμφωνα με την DoCoMo, μέσα σε έξι μήνες είχαν πουληθεί πάνω από ένα εκατομμύρια κινητά εξοπλισμένα με την υπηρεσία Felica, και μάλιστα με ρυθμούς που ξεπέρασαν την ταχύτητα διάδοσης του i-mode. Οι χρήστες μπορούν να διαλέξουν

από πολλά μοντέλα κινητών εξοπλισμένα με Felica, από την Panasonic, Sony Ericsson, Sharp και Fujitsu, τόσο σε i-mode όσο και σε κινητά 3ης γενιάς (FOMA) – πλέον όλα τα κινητά που λανσάρει η DoCoMo υποστηρίζουν το Felica. Τα κινητά αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν μετρητά, πιστωτική κάρτα, κάρτα μέλους, κάρτα για πόντους, και άλλες υπηρεσίες σε πάνω από 15,000 μαγαζιά και 2,500 μηχανήματα αυτόματης πώλησης. Η KDDI, δεύτερη μεγαλύτερη εταιρεία δικτύου στην Ιαπωνία, έχει ανακοινώσει ότι θα υποστηρίξει το Felica στους επόμενους μήνες, ενώ δεν αποκλείεται να ακολουθήσει και η Vodafone.

Πίσω από την υπηρεσία Felica, κρύβεται η τεχνολογία RFID (Radio Frequency Identification), με άλλα λόγια ένα έξυπνο chip, και μία εσωτερική κεραία. Το chip δουλεύει αποθηκεύοντας δεδομένα και ανιχνεύοντας σήματα χαμηλής ισχύος που εκπέμπονται από ένα μηχάνημα ανάγνωσης που βρίσκεται δίπλα, και μπορεί να λειτουργήσει ακόμα κι όταν το κινητό είναι κλειστό. Με άλλα λόγια, το RFID είναι μια εξέλιξη του γραμμωτού κώδικα (barcode), με την διαφορά ότι λειτουργεί ασύρματα και αποθηκεύει ένα σημαντικό όγκο πληροφοριών (από 10 ως 1000 φορές περισσότερες) για το προϊόν στο οποίο βρίσκεται. Μια εφαρμογή Java που εγκαθίσταται στο κινητό, επικοινωνεί με το chip και λαμβάνει στοιχεία για τον χρήστη και το ιστορικό των συναλλαγών. Όταν ο χρήστης θέλει να κάνει μια αγορά, η εφαρμογή Java, επικοινωνεί μέσω Internet με τον παροχέα υπηρεσιών και ολοκληρώνει την συναλλαγή. Εναλλακτικά, το κινητό μπορεί να λειτουργήσει ως ηλεκτρονικό πορτοφόλι χαμηλής αξίας, που αποθηκεύει τα στοιχεία των συναλλαγών και έτσι δεν χρειάζεται να συνδεθεί με το δίκτυο της τράπεζας για να ολοκληρώσει την συναλλαγή.

Σημαντικό πλεονέκτημα είναι το ότι η διαδικασία απαιτεί ελάχιστα δευτερόλεπτα και δεν χρειάζεται υπογραφή του κατόχου. Ένας άλλος λόγος για τον οποίο το κινητό Felica υπερέχει της πιστωτικής κάρτας ως μέσο πληρωμής, είναι γιατί στην Ιαπωνία ο κόσμος δεν έχει συνηθίσει να χρησιμοποιεί το πλαστικό χρήμα.

Τα κινητά της DoCoMo με την υπηρεσία Felica είναι εφοδιασμένα με δυνατότητα απενεργοποίησης από το κεντρικό δίκτυο. Επιπλέον τηλέφωνα όπως το F900iC της Fujitsu έχουν ένα ενσωματωμένο αναγνώστη δακτυλικού αποτυπώματος, που δρα ως μια ακόμα δικλείδα ασφαλείας σε περίπτωση κλοπής.

Όμως, εφ' όσον η τεχνολογία έχει φτάσει σε σημείο να γίνονται συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου και ο καθένας να συνδέει το ασύρματο chip πληρωμών του οπουδήποτε, κάτι που πριν μερικές δεκαετίες φαινόταν αδιανόητο, είναι σίγουρο ότι μπορεί να εξελιχθεί ακόμα περισσότερο. Παρακάτω θα αναλυθούν πως μπορούν να εφαρμοστούν ορισμένες μελλοντικές υπηρεσίες του m-banking.

- 1) Εντοπισμός θέσης του χρήστη και αποστολή μηνύματος ενημέρωσης:** η εφαρμογή αυτή θα είναι αντίστοιχη σαν την εφαρμογή κάποιων καταστημάτων, όπου όταν οι πελάτες τους βρίσκονται σε κάποιο κοντινό υποκατάστημα, λαμβάνουν σε μήνυμα τις υπάρχουσες προσφορές, τις οποίες μπορούν να επωφεληθούν. Αντίστοιχα, ο χρήστης του m-banking της κάθε τράπεζας μόλις εντοπίζεται από το κινητό του τηλέφωνο σε κάποιο κοντινό κατάστημα, θα μπορεί να λαμβάνει στο κινητό του είτε με γραπτό είτε με ηλεκτρονικό μήνυμα, τις προσφορές που μπορεί να κερδίσει αν επισκεφτεί το υποκατάστημα. Οι προσφορές μπορεί να είναι για παράδειγμα κάποιο πολύ χαμηλό επιτόκιο εάν μεταφέρει τα υπόλοιπα των πιστωτικών καρτών του σε

μία πιστωτική κάρτα της τράπεζας ή να κερδίσει πολύ ευνοϊκούς όρους για κάποιο δάνειο που χρειάζεται.

- 2) **Εντοπισμός πλησιέστερης θέσης ATM:** όπως έχουμε ήδη πει μία από τις υπηρεσίες του e-banking αλλά και του m-banking είναι η παρουσίαση όλων των υποκαταστημάτων και των ATM της τράπεζας. Το m-banking θα μπορεί να προσφέρει μία νέα υπηρεσία. Όταν ο χρήστης θα χρειάζεται επείγοντως χρήματα, θα μπορεί να στέλνει ένα μήνυμα σε κάποιο τηλεφωνικό κέντρο ρωτώντας για τα πλησιέστερα ATM. Φτάνοντας το μήνυμα στο κέντρο, θα εντοπίζεται η θέση του χρήστη από τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου και θα μπορεί να ενημερώνεται όχι μόνο για τα ATMς της τράπεζας με την οποία συνεργάζεται, αλλά όλα τα ATMς των τραπεζών που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση, ώστε να μπορεί να επιλέξει αυτό που το βολεύει περισσότερο.
- 3) **Επιλογή υποκαταστήματος για συναλλαγή:** όταν ο πελάτης της τράπεζας θα χρειάζεται να επισκεφτεί ένα υποκατάστημα για να πραγματοποιήσει κάποιες συναλλαγές οι οποίες δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω του e-banking (για παράδειγμα μια μεγάλη ανάληψη), θα μπορεί μέσω μιας υπηρεσίας του m-banking να ενημερώνεται σε ποια κοντινά καταστήματα δεν έχει μεγάλη σειρά αναμονής, ώστε να μπορεί να εξυπηρετηθεί όσο το δυνατό πιο γρήγορα, χωρίς να χάνει χρόνο περιμένοντας τότε θα έρθει η σειρά του. Επιπλέον, όταν θα θέλει να ενημερωθεί για κάποιες συγκεκριμένες τραπεζικές υπηρεσίες που τον ενδιαφέρουν, μέσω της ίδια υπηρεσίας θα μπορεί να δηλώνει τη φύση της συναλλαγής (παραδείγματος χάριν θα ήθελε να ενημερωθεί για τα

φωτοβολταϊκά συστήματα), θα δηλώνει όπως και πριν σε ποιο σημείο βρίσκεται και με αυτό τον τρόπο η υπηρεσία θα τον ενημερώνει για τους υπαλλήλους που είναι υπεύθυνοι για το προϊόν που ζητάει και σε ποια κοντινά του καταστήματα βρίσκονται. Ο πελάτης θα επιλέγει σε ποιο κατάστημα θέλει να επισκεφτεί και η υπηρεσία θα κλείνει μαζί του κάποιο ραντεβού, χωρίς και πάλι να περιμένει και να χάνει χρόνο.

- 4) Ηλεκτρονικό πορτοφόλι (e-wallet) :** γιατί να μην λειτουργεί το κινητό τηλέφωνο ή για την ακρίβεια η κάρτα SIM του τηλεφώνου σαν ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι; Θα δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να μεταφέρει να μεταφέρει χρήματα από τους λογαριασμούς του στην τράπεζα στο κινητό του τηλέφωνο, μέσω μιας υπηρεσίας μεταφοράς χρημάτων από το m-banking, οποιαδήποτε στιγμή του είναι απαραίτητο. Η κάρτα SIM του κινητού του τηλεφώνου θα φορτίζεται με το ποσό που θα χρειάζεται ο πελάτης για να κάνει τις αγορές του, δηλαδή θα λειτουργεί σαν ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι ή αλλιώς μια προπληρωμένη κάρτα. Στη συνέχεια ο πελάτης θα κάνει τις αγορές του και όταν θα φτάνει η στιγμή της πληρωμής είτε θα δίνει στον ταμία τον αριθμό του κινητού τηλεφώνου είτε κάποιο κωδικό που θα έχει ήδη ορίσει και δηλώσει μέσω του m-banking και θα χρεώνεται η κάρτα SIM του τηλεφώνου. Τα καταστήματα από την πλευρά τους, θα μπορούν να δίνουν στην τράπεζα με την οποία συνεργάζονται τους αριθμούς των SIM καρτών που έχουν χρεώσει για να πιστώνουν τους λογαριασμούς τους. Αυτό βέβαια προϋποθέτει αποδοχή της υπηρεσίας από τις τράπεζες και συνεργασία μεταξύ τους. Ο πελάτης βέβαια επωφελείται από το γεγονός ότι δεν χρειάζεται να έχει

χρήματα συνέχεια μαζί του και όταν χρειάζεται να κάνει κάποιες πληρωμές να κάνει μεταφορά το ποσό που χρειάζεται μέσω του κινητού στο κινητό του τηλέφωνο. Από την άλλη πλευρά τα καταστήματα γλυτώνουν χρόνο και ουρές στα ταμεία τους και έτσι δεν δυσαρεστούνται οι πελάτες τους, αλλά και γλυτώνουν και από την τυχόν λάθη που μπορεί να γίνουν από την ανταλλαγή χρημάτων μεταξύ των ταμείων και των πελατών αλλά και από την τελική καταμέτρηση του συνολικού ταμείου.

- 5) **Έλεγχος κινήσεων:** ο χρήστης του m-banking θα μπορεί να ενεργοποιεί μια υπηρεσία όπου θα τον ενημερώνει για τους προσωπικούς του λογαριασμούς όταν πάει να γίνει μια κίνηση, είτε από κάποιο υποκατάστημα είτε ηλεκτρονικά, κυρίως κάποια ανάληψη ενός μεγάλου ποσού όπως για παράδειγμα ένα ποσό πάνω από το 70 % των χρημάτων. Την ώρα που θα πραγματοποιείται η συναλλαγή και πριν ολοκληρωθεί, θα ζητείται κάποιος κωδικός ή μια προφορική επιβεβαίωση από τον ίδιο τον δικαιούχο του λογαριασμού. Έχοντας όμως ήδη ενημερωθεί για την συγκεκριμένη κίνηση ο δικαιούχος θα μπορεί να δίνει την συγκατάθεσή του να ολοκληρωθεί η συναλλαγή όταν έχει στείλει κάποιο εξουσιοδοτούμενο πρόσωπο ή να την αρνηθεί όταν δεν γνωρίζει προστατεύοντας έτσι τα χρήματά του από εγκληματικές ενέργειες. Το ίδιο θα μπορεί να συμβαίνει όταν ο λογαριασμός είναι διαζευκτικός και υπάρχουν περισσότεροι από ένας δικαιούχοι ή όταν πρόκειται για εταιρικούς λογαριασμούς, ορίζοντας όμως κατά το άνοιγμα του λογαριασμού στην τράπεζα, ποιος από τους δικαιούχους θα είναι ο διαχειριστής του λογαριασμού και αυτός που θα παίρνει τις αποφάσεις.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο τραπεζικός κλάδος λειτουργώντας σε συνθήκες έντονου ανταγωνισμού, παρακολουθεί τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις, αναζητεί τις ευκαιρίες αυτές και ενσωματώνει τις εφαρμογές της πληροφορικής που οδηγούν τις τραπεζικές εργασίες στην αυτοματοποίηση. Τις τραπεζικές εργασίες πλαισίωσαν τα τελευταία χρόνια οι συναλλαγές μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου, οι λεγόμενες e-banking και m-banking αντίστοιχα.

Οι χρήστες του e-banking είναι συνήθως άτομα νέας και μέσης ηλικίας με ανώτερη εκπαίδευση που εργάζονται ως διοικητικά στελέχη ή ως ελεύθεροι επαγγελματίες και έχουν υψηλό εισόδημα. Στην Ελλάδα οι δυνητικοί χρήστες του m-banking είναι νέοι που είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία, καινοτόμοι, εμπιστεύονται την τράπεζά τους και αντιλαμβάνονται τα συγκριτικά πλεονεκτήματά του m-banking ως προς τα υπόλοιπα κανάλια διανομής.

Οι χρήστες χρησιμοποιούν τα εναλλακτικά δίκτυα για όλες τις συναλλαγές τους, όπως για ενημέρωση, μεταφορά κεφαλαίων και πληρωμές όλων των λογαριασμών τους.

Η είσοδος της τεχνολογίας του διαδικτύου στον επιχειρηματικό κόσμο δημιούργησε νέα δεδομένα και άλλαξε την παραδοσιακή μορφή του τραπεζικού κλάδου. Οι τράπεζες βρέθηκαν σε μια συνεχή φάση μετασχηματισμού και επανασχεδιασμού του μοντέλου λειτουργίας τους για την έγκυρη ενσωμάτωση των εξελίξεων.

Ωστόσο, πέρα από τις τράπεζες πρέπει να μετασηματιστούν και οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και τεχνολογίας κινητών τηλεφώνων. Οι μεν πρώτες πρέπει να προσφέρουν όσο το δυνατόν υψηλότερες ταχύτητας σύνδεσης στο διαδίκτυο αλλά και μεγαλύτερη ασφάλεια σε όσους χρησιμοποιούν το κινητό τους για τις συναλλαγές τους. Και οι δε εταιρείες τεχνολογίας κινητών τηλεφώνων πρέπει να προσαρμόσουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά και το λογισμικό των κινητών για να υποστηρίξουν περισσότερο τις συναλλαγές m-banking. Έτσι θα μπορεί ο χρήστης να χρησιμοποιεί το κινητό του τηλέφωνο εκτός από το να επικοινωνεί και να αγοράζει αγαθά και υπηρεσίες δηλαδή να λειτουργεί και σαν ηλεκτρονικό πορτοφόλι (e-wallet).

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Η βίβλος του e-Banking, Αγγέλης Βασίλειος, Έκδοση Νέων Τεχνολογιών, 2005
2. «Αλληλεπίδραση Ανθρώπου- Υπολογιστή», Γ. Συρμακέσης, Εκδόσεις «Ελληνικά
3. Γράμματα» - E.A.I.T.Y. CTI Press, Πάτρα, 2003
4. «Ολοκληρωμένη Τεχνολογία Πληροφορικής», Γ. Παυλίδης, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 2003
5. «Ανάλυση και αξιολόγηση ιστοσελίδων», Δεμίρη Αντριάνα
6. «Αξιολόγηση Ιστοσελίδων», Μαρία Κασκαντάμη, Φιλολόγος- Συγγραφέας, Επιμορφώτρια στις ΤΠΕ
7. «Ηλεκτρονικό Εμπόριο και Ηλεκτρονικό Επιχειρείν», σημειώσεις, διαφάνειες, Δρ. Αθανάσιος Κελέμης, 2006
8. Σινανιώτη – Μαρούδη Αριστέα, Φαρσαρώτας Ιωάννης, “Ηλεκτρονική τραπεζική”, Εκδόσεις Σάκκουλα, 2006
9. Ηλεκτρονική τραπεζική: η ελληνική πραγματικότητα, (διπλωματική εργασία), ΠΣΜ Εφαρμοσμένης Πληροφορικής Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τσαμπίκος Μαγιάγλου 2005
10. Γκόρτσος – Τασάκος, Το Ευρωπαϊκό Κοινοτικό Δίκαιο για την ηλεκτρονική τραπεζική, ΔΕΕΤ 2003, αρ.34
11. Παπαδάκης Β., Στρατηγική των Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Μπένου

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Laudon Keneth-Laudon Jane, Management Information Systems-Managing the
2. Digital Firm, Pearson. Prentice Hall, Ninth Edition 2006.
3. Zeithaml, Parasuraman, Berry. 1988, 1990.
4. Sureshchandar , Rajendran , Kamalanabhan 2001
5. Broderick, Vachirapornpuk. 2002
6. Harvard Business School Publication Corp, 2000

Δικτυακοί Τόποι

1. <http://www.nbg.gr>
2. <http://www.eurobank.gr>
3. <http://www.alpha.gr>
4. <http://www.piraeusbank.gr/>
5. <http://www.marfinegnatiabank.gr>
6. <http://www.millenniumbank.gr>
7. <http://www.atebank.gr>
8. <http://www.emporiki.gr>
9. <http://www.citibank.com/greece>
10. <http://www.ttbank.gr/>
11. www.go-online.gr/e-business/eBanking.htm
12. <http://wikipedia.org>
13. <http://nttdocomo.com>
14. <http://www.kathimerini.gr>