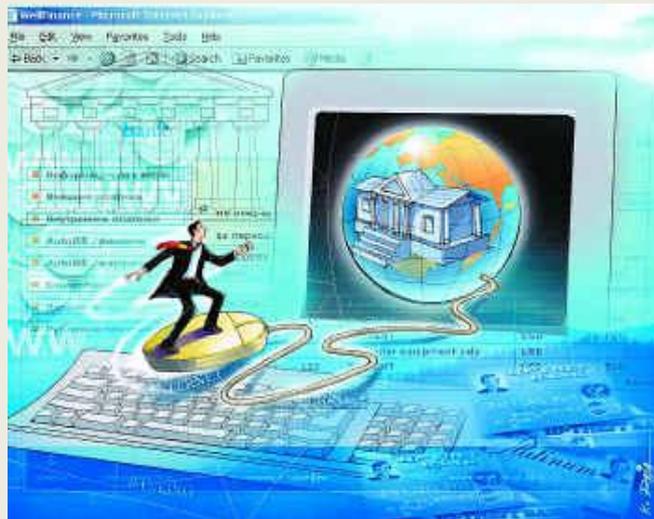


ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ



ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΠΡΕΒΕΖΙΑΝΟΥ ΛΑΜΠΡΙΝΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
ΑΛΙΝΑ ΧΥΖ

ΠΡΕΒΕΖΑ 2007

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1. Γνωριμία με την Ηλεκτρονική Τραπεζική	
1.1.Τραπεζική πληροφορική.....	4
1.2. E-banking.....	7
1.3. Λόγοι ανάπτυξης ηλεκτρονικής τραπεζικής.....	12
1.4. Πλεονεκτήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής.....	13
1.5. Μειονεκτήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής.....	15
1.6. Μορφές ηλεκτρονικής τραπεζικής.....	18
2. Ηλεκτρονικό Έγκλημα και Ασφάλεια.	
1.1. Ηλεκτρονικό έγκλημα και ασφάλεια καταναλωτή.....	21
1.2. Κρυπτογράφηση.....	27
3. Η Ηλεκτρονική Τραπεζική σε Λειτουργία	
3.1. ATM.....	35
3.1.1.1. Στρατηγική ανάπτυξης.....	36
3.1.1.2. Σύγκριση ωφέλειας κόστους	37
3.1.1.3. Υπηρεσίες που προσφέρουν τα ATM.....	39
3.1.1.4. Παροχή ασφάλειας για χρήση ATM	40
3.2. PHONE BANKING	
3.2.1.1. Πλεονεκτήματα που προσφέρει το phone banking.....	41
3.2.1.2. Προδιαγραφές χρήσεως	41
3.2.1.3. Υπηρεσίες που προσφέρει το phone banking.....	42
3.2.1.4. Παροχή ασφάλειας για χρήση phone banking.....	43
3.3. INTERNET BANKING	
3.3.1.1. Πρόσβαση και χρήση λογισμικού.....	47
3.3.1.2. Υποχρεώσεις τράπεζας προς πελάτη.....	49
3.3.1.3. Υπηρεσίες που προσφέρει το Internet banking.....	50
3.3.1.4. Παροχή ασφάλειας για χρήση mobile banking	55
3.3.1.5. Λόγοι απόρριψης internet banking από τους καταναλωτές....	66
3.4. MOBILE BANKING	
3.4.1.1. Προδιαγραφές χρήσεως.....	71
3.4.1.2. Υπηρεσίες που προσφέρει το mobile banking.....	72
3.4.1.3. Παροχή ασφάλειας για χρήση mobile banking.....	73
4. Η ελληνική πραγματικότητα	
4.1. Το Internet στον ελληνικό χώρο.....	76
4.2. Αποτελέσματα ερευνών για χρήση internet.....	78
4.3. Οι ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές στη ζωή των Ελλήνων.....	85
4.4. Οι τράπεζες στον ελληνικό χώρο.....	88

5. Μελλοντικές προοπτικές –Συμπεράσματα	
5.1. Μελλοντικές προοπτικές.....	96
5.2. Συμπερασματικά	98

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τεχνολογικά επιτεύγματα κάνουν ολοένα παταγώδη εμφάνιση δημιουργώντας εκπλήξεις και θυμίζοντας πόσο μακριά μπορεί να φτάσει το μυαλό του ανθρώπου. Σε αυτή τη περίπτωση τεχνολογία, πληροφορική, internet και οικονομία κάνουν αξιοπρεπή συμφωνία με στόχο τη κοινή εξυπηρέτηση πελάτη και φορέα υπηρεσίας. Ο λόγος για το e-banking ή ηλεκτρονική τραπεζική. Υπηρεσία που δε περιλαμβάνει μόνο πληρωμές λογαριασμών και μεταφορές ποσών αλλά και την ευχάριστη διάθεση του πελάτη, άνεση, εξοικονόμηση χρόνου και μείωση συναλλακτικών εξόδων. Το e-banking, είναι μεν μία υπηρεσία που απαιτεί πληροφόρηση όπως οτιδήποτε καινούριο αλλά το αποτέλεσμα είναι άκρως ικανοποιητικό. Παίρνει διάφορες μορφές ώστε να καλύπτει όσο το δυνατόν περισσότερες ανάγκες και γούστα. Μία περιήγηση στον κόσμο του e-banking είναι απαραίτητη για την κατανόηση, τον ενστερνιασμό και την πλήρη αξιοποίηση μίας τόσο επιτυχημένης καινοτομίας.

ΙΣΤΟΡΙΚΑ

Στην αρχαιότητα τα πράγματα ήταν πιο απλά. Ο κόσμος απασχολούνταν με την επιβίωση του και τις πρώτες ανάγκες. Με το πέρασμα των χρόνων όμως γινότανε όλο και περισσότερο καταναλωτικό ον. Φτάνουμε στην εποχή της ανταλλαγής με είδος διαγράφοντας την ιδιότητα του αυτάρκη. Μεγάλη επανάσταση φυσικά έφερε η κοπή του νομίσματος η οποία απέτρεπε και τις αμφιβολίες περί ανταλλαγής είδους με είδος μικρότερης αξίας.

Πέρασαν αρκετά χρόνια για να δημιουργηθούν οι πρώτες Τράπεζες προκειμένου να εξυπηρετήσουν τους ανθρώπους, να τους βοηθήσουν στις συναλλαγές με τρίτους που βρίσκονται σε μακρινή απόσταση από αυτούς, για την αποθήκευση των χρημάτων τους έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος κλοπής και ανάληψη των χρημάτων τους τις ώρες λειτουργίας της τράπεζας. Κύρια λειτουργία της είναι να συγκεντρώνει τις καταθέσεις των πελατών της και μέσω αυτών να παρέχει τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες χρηματοδοτήσεις και επενδύσεις.

Με το πέρασμα των χρόνων οι καταναλωτές που διέθεταν τραπεζικούς λογαριασμούς αυξήθηκαν και παράλληλα έγιναν περισσότερο πολυάσχολοι και επομένως ο χρόνος που διέθεταν μειώθηκε πάρα πολύ. Σήμερα ο ρόλος της τράπεζας είναι πολύ πιο πολύπλοκος και σύνθετος σε σχέση με το παρελθόν. Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει δημιουργήσει πληθώρα νέων τραπεζικών προϊόντων, όπως αμοιβαία κεφαλαία, πιστωτικές κάρτες, μετοχές. Οι τεχνολογικές αλλαγές σε συνδυασμό με το ότι κοινωνίες έχουν

μετασχηματιστεί με έναν γρήγορο και συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό, αλλάζοντας ταυτόχρονα και τις καταναλωτικές συνήθειες και ανάγκες, είχε σαν αποτέλεσμα τη μεγάλη αύξηση του αριθμού των πελατών των τραπεζών και τη διαχείριση των πληροφοριών που σχετίζονται με αυτούς.

Το αποτέλεσμα όλης αυτής της κατάστασης ήταν να δημιουργούνται τεράστιες ουρές στα υποκαταστήματα των Τραπεζών, με αποτέλεσμα οι πολίτες να χάνουν όλο το πρωινό τους. Ταυτόχρονα, η πολύωρη αναμονή προκαλούσε πολλές φορές φωνές, νεύρα και διαπληκτισμούς μεταξύ των συναλλασσόμενων και των τραπεζικών υπαλλήλων.

Προκειμένου, να αποσυμφορηθεί αυτή η κατάσταση οι υπεύθυνοι των τραπεζών δημιούργησαν τα χαρτάκια προτεραιότητας για τους συναλλασσόμενους. Ωστόσο, η κατάσταση παρέμεινε η ίδια χωρίς να αλλάζει η προϋπάρχουσα.

Ο άνθρωπος πάντοτε αναζητούσε τρόπους εξέλιξης της τεχνολογίας για την υποκατάσταση χειρωνακτικών εργασιών με μηχανές, οι οποίες θα του απελευθέρωναν χρόνο και θα βελτίωναν την παραγωγική του ικανότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

“Γνωριμία με την

Ηλεκτρονική τραπεζική”

ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο ξεκίνησε και η τεχνολογία της πληροφορικής, που εξελίχτηκε σε ένα από τα πλέον απαραίτητα μέσα για ένα ευρύτατο φάσμα εργασιών. Οι τομείς εφαρμογής της πληροφορικής αυξάνονται ολοένα, χωρίς να διαφαίνονται σημεία κορεσμού. Οι επιδόσεις των Η/Υ έχουν φτάσει σε σημεία που ήταν αδιανόητα πριν από μερικά χρόνια. Η πληροφορική έχει γίνει πλέον αναπόσπαστο μέρος της ανθρώπινης δράσης και ιδίως της επιχειρηματικής. Η ταχύτατη εξέλιξη της πληροφορικής υπογράμμισε την ανάγκη εξάπλωσής της στον επιχειρηματικό χώρο. Η δομή και η ανάπτυξη των σύγχρονων επιχειρήσεων, ιδίως των τραπεζών, έχουν μεταβληθεί σε παγκόσμιο επίπεδο από την εισαγωγή και τη χρήση της πληροφορικής. Προβλέπεται μάλιστα ότι ο βαθμός διείσδυσης της τεχνολογίας αυτής καθώς και των τηλεπικοινωνιών θα αυξηθεί σημαντικά κατά τα επόμενα χρόνια, με συνέπεια τον μετασχηματισμό όλων των λειτουργικών επιπέδων του τραπεζικού συστήματος.

Μια σημαντική εξέλιξη που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις από την εισαγωγή της πληροφορικής είναι η ανάγκη για στελέχη τα οποία συνδυάζουν τη γνώση της πληροφορικής με τη γνώση του αντικειμένου των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οργανισμού τους, στην προκειμένη περίπτωση της τράπεζας. Τα στελέχη αυτά παρουσιάζουν υψηλή ζήτηση από τις τράπεζες και γίνονται ολοένα και πιο απαραίτητα, αφού ο συνδυασμός των γνώσεων αυτών τα καθιστά άμεσα παραγωγικά και αποτελεσματικά.

Άλλωστε, η γρήγορη ανάδραση των τραπεζών στις ανάγκες της πελατείας τους στηρίζεται στο ειδικευμένο τραπεζικό δυναμικό καθώς και στη διαθέσιμη τεχνολογία. Το έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον του τραπεζικού χώρου μεγιστοποιεί την ανάγκη για την ενεργητική συνύπαρξη των δύο παραπάνω παραγόντων.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο οι τράπεζες, τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο, ήταν οι πρώτες επιχειρήσεις που αντιλήφθηκαν τη σημασία της πληροφορικής και την ανάγκη στελέχωσης όλο και περισσότερων θέσεων τραπεζικής δραστηριότητας με προσωπικό που θα κατείχε γνώσεις πληροφορικής.¹

Από αυτή την προσέγγιση γεννήθηκε η Τραπεζική πληροφορική και προσδιορίστηκε το αντικείμενο και ο χώρος δράσης της. Η Τραπεζική πληροφορική συνδυάζει την κλασική γνώση της τραπεζικής δραστηριότητας και τις βασικές γνώσεις πληροφορικής, οι οποίες θα συμβάλουν στην

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

αύξηση της παραγωγικότητας, στη μείωση του χρόνου διενέργειας των τραπεζικών συναλλαγών, στην αντικειμενοποίηση των κριτηρίων λήψης των αποφάσεων, καθώς και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του στελεχικού δυναμικού των τραπεζών.

Στο σύγχρονο τραπεζικό περιβάλλον καμιά τράπεζα δεν είναι αποτελεσματικά ανταγωνιστική χωρίς την ύπαρξη όλης της σύγχρονης τεχνολογίας. Η τεχνολογία επέδρασε ριζικά στους τομείς της διεθνούς αγοράς χρήματος, κεφαλαίων και χρεογράφων, μέσω της παγκόσμιας διασύνδεσης των δικτύων και των χρηματοπιστωτικών πληροφοριακών συστημάτων. Συνέβαλε σημαντικά στην αύξηση της κυκλοφορίας των κεφαλαίων και έδωσε ώθηση στις δυνατότητες κερδοφορίας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Με τη χρήση των νέων τεχνολογιών οι τράπεζες παρέχουν μεγάλο μέρος των προϊόντων τους με πολύ χαμηλότερο κόστος σε σύγκριση με το παραδοσιακό τραπεζικό κατάστημα. Παράλληλα, ο απαιτούμενος αριθμός υπαλλήλων στο τραπεζικό κατάστημα μειώνεται, το κόστος του περιορίζεται και, κατ' επέκταση, βελτιώνεται το συνολικό κόστος διαχείρισης του δικτύου καταστημάτων και αυξάνεται η επιχειρηματική αποτελεσματικότητα.

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας προσέδωσε νέες δυνατότητες στη διαδικασία απσύλοποίησης του χρήματος με τη διενέργεια ηλεκτρονικών συναλλαγών, την αποκέντρωση της διαδικασίας διευθέτησης των πληρωμών και την εξάπλωση των συστημάτων συμψηφισμών. Κατά την τελευταία τριετία έχουν συσταθεί και ήδη λειτουργούν τράπεζες που παρέχουν υπηρεσίες σε παγκόσμια κλίμακα μόνο μέσω διαδικτύου, χωρίς να έχουν φυσική παρουσία μέσω καταστημάτων (πρόκειται για τις εικονικές τράπεζες [virtual banks]).

Η νέα τεχνολογία επηρεάζει άμεσα και έντονα τις τράπεζες στο εσωτερικό επίπεδο όπου στην κλασική και συμβατική μηχανογραφική υποστήριξη εντάσσονται νέες συσκευές και μέθοδοι, όπως

οι Αυτόματες Ταμειολογιστικές Μηχανές (ATMs), οι συσκευές ανάληψης χρημάτων (cash dispensers) οι χρηματοθυρίδες (cash depositors), οι τερματικές συσκευές στα σημεία πωλήσεων (point-of-sales), οι τερματικές συσκευές στους χώρους του πελάτη (home banking), το Internet banking, το phone banking και το mobile banking.

Η τεχνολογία αυτή δημιουργεί νέες μορφές παροχής υπηρεσιών και επιβάλλει τη δομική αναδιάρθρωση των καταστημάτων αλλά και των κεντρικών υπηρεσιών των τραπεζών, Π.χ. με τις καινούριες «μηχανές χρημάτων» η κατεύθυνση ανάπτυξης μιας τράπεζας μπορεί να μην είναι πλέον η γεωγραφική και αριθμητική επέκταση των καταστημάτων της, αλλά η επέκταση

του δικτύου των νέων συσκευών.¹

Η νέα τεχνολογία επίσης επηρεάζει το εξωτερικό επίπεδο, όπου η εμφάνιση των νέων τεχνολογιών οδηγεί στην ανάπτυξη νέων τραπεζικών προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και στη σταδιακή μεταβολή του χώρου λειτουργίας των τραπεζών. Παράλληλα, εξωτραπεζικοί φορείς (π.χ. πιστωτικές κάρτες, δίκτυα πολυκαταστημάτων) προσφέρουν τραπεζικές υπηρεσίες και αναδεικνύονται σε ανταγωνιστές.

Είναι βέβαιο ότι πολλά από τα σημερινά πληροφοριακά συστήματα των τραπεζών θα χρειαστεί να μεταβληθούν σημαντικά ή και να επανασχεδιαστούν ακόμη, προκειμένου να υποστηρίξουν τα νέα συστήματα και τις υπηρεσίες, ενώ παράλληλα ο χώρος δράσης της τραπεζικής πληροφορικής θα διευρύνεται όλο και περισσότερο.

Με την εφαρμογή των νέων τρόπων διάθεσης των προϊόντων τους, οι τράπεζες αναπτύσσουν τις στρατηγικές τους κινούμενες γύρω από δύο άξονες:

α) της ορθολογικοποίησης των καταστημάτων του δικτύου και

β) της διαφοροποίησης της δομής των συστημάτων διάθεσης προϊόντων μέσω της εισαγωγής νέων καναλιών.

Το τραπεζικό τοπίο μεταβάλλεται συνεχώς και οι τράπεζες επανακαθορίζουν τη στρατηγική τους αναφορικά με τους χώρους δραστηριοποίησής τους, τους πελάτες τους και τον τρόπο επικοινωνίας μαζί τους. Η παγκόσμια διαπραγμάτευση, η ικανότητα δηλαδή των χρηματοπιστωτικών μεσαζόντων να δραστηριοποιούνται στις χρηματιστηριακές αγορές ολόκληρου του κόσμου σε 24ωρη βάση, έχει πλέον δρομολογηθεί. Τα νέα προϊόντα και η αυξημένη χρήση του Διαδικτύου διαμορφώνουν ένα νέο πεδίο ανταγωνισμού μεταξύ των τραπεζών. Εκτιμάται ότι οι τράπεζες που θα επιβιώσουν θα είναι εκείνες που θα αναδιαρθρώσουν τις δραστηριότητές τους με σκοπό την προσφορά υπηρεσιών προσανατολισμένων στην κατά το δυνατόν επαρκέστερη κάλυψη των αναγκών του πελάτη, ώστε να διενεργούνται με άνεση οι συναλλαγές του και να επιτελείται επιτυχώς η συνολική διαχείριση των περιουσιακών στοιχείων του.

Σύμφωνα με το προαναφερόμενα η πρόκληση του παρόντος είναι να κατορθώσουν να ενσωματώσουν και να αξιοποιήσουν όλες τις νέες τεχνολογικές δυνατότητες προς όφελός τους, να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητά τους.²

Τα νέα δεδομένα που δημιουργούνται στον διεθνή οικονομικό χώρο και οι ραγδαίες μεταβολές στα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και τις υπηρεσίες διαμορφώνουν και το πλαίσιο όπου αναμένεται

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

² Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

να κινηθεί η τεχνολογία στο τραπεζικό περιβάλλον. Οι τεχνολογίες πληροφορικής κατά κύριο λόγο υπηρετούν αλλά και διαμορφώνουν τις νέες ανάγκες των χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων και των καταναλωτών. Αρχικά η διεθνοποίηση των οικονομικών σχέσεων, μετά η απελευθέρωση των αγορών, εννοείται ο ανταγωνισμός καθώς και οι χρηματοοικονομικοί νεωτερισμοί είναι βασικές παράμετροι του νέου οικονομικού περιβάλλοντος και παράγοντες ανάπτυξης της τραπεζικής πληροφορικής. Από συμπεράσματα πολλών ερευνών διαφαίνεται ότι στο μέλλον τα τραπεζικά ιδρύματα θα παρέχουν σχεδόν όλο το φάσμα των οικονομικών, καταναλωτικών και ασφαλιστικών υπηρεσιών που χρειάζονται οι πελάτες και δίκαια θα μπορούσαν να προσλάβουν τον χαρακτηρισμό financial supermarkets.

Σημαντική παράμετρος στο διεθνές περιβάλλον είναι η τάση τιτλοποίησης των τραπεζικών προϊόντων (securitization). Ο λόγος που ωθεί τις τράπεζες προς αυτή την κατεύθυνση είναι η αυξημένη ευελιξία που δίνεται στη διαχείριση ενεργητικού/παθητικού (asset/liability management) και των διαθεσίμων τους. Επιπλέον, φθίνουν και οι παραδοσιακές εμπορικές τραπεζικές εργασίες, όπως για παράδειγμα οι άμεσες δανειοδοτήσεις, αφήνοντας περιθώρια για άλλες μορφές άντλησης και χορήγησης κεφαλαίων.¹

E-BANKING

Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας οδηγηθήκαμε στην συνεχή βελτίωση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι τράπεζες ήταν από τους πρώτους οικονομικούς οργανισμούς που ενέταξαν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές στο οπλοστάσιο τους. Η δημιουργία του διαδικτύου (internet) που προσφέρει στον σύγχρονο άνθρωπο διάφορες υπηρεσίες όπως το γνωστό σε όλους μας ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) που όσο περνάει ο καιρός όλο και περισσότεροι το χρησιμοποιούν.

Αφού, λοιπόν, παρατηρείται ραγδαία αύξηση των χρηστών του διαδικτύου, οι τράπεζες αποφάσισαν να δημιουργήσουν κάποια υπηρεσία (κάποιο πρόγραμμα) όπου ο καταναλωτής θα μπορεί να πραγματοποιεί τις συναλλαγές του χωρίς να χρειάζεται να διακόπτει την εργασία του ή την ξεκούραση τους, χωρίς κόπο χρησιμοποιώντας τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ο οποίος προσφέρει μεγάλες ταχύτητες.² Αυτό επιτεύχθηκε με τη δημιουργία του πρώτου ηλεκτρονικού καταστήματος που είχε ως αποτέλεσμα τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

² Ν., Α. (2005, ΙΟΥΝΙΟΣ). 12 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ E-BANKING. *PC WORLD*, σσ. 132-145.

τους, αφού προσέφεραν ένα εναλλακτικό κανάλι επικοινωνίας το οποίο συντέλεσε στη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών. Και στην συνέχεια δημιουργήθηκε η ηλεκτρονική τραπεζική για να καλύψει την αυξημένη ανάγκη των πελατών.

Οι καθημερινές χρηματοοικονομικές συναλλαγές μεταξύ πελατών -επιχειρηματιών και μη- και τραπεζών αποτελούν τον κύριο όγκο των τραπεζικών λειτουργιών. Αυτές είναι επίσης και η κύρια πηγή κόστους, αλλά συνάμα και πιθανών λαθών.

Οι σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής μπορούν να αυξήσουν την αποδοτικότητα των καθημερινών λειτουργιών και να επιτρέψουν την ευρεία διανομή των υπηρεσιών.

Στις μέρες μας το ανθρώπινο δυναμικό των τραπεζών κοστίζει περισσότερο από τις μηχανές. Η τεχνολογία δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στους υπαλλήλους για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών και για τη μείωση των εξόδων, αλλά θα πρέπει να χαράσσεται μια πολιτική που να οδηγεί έναν μεγάλο αριθμό συναλλαγών μέσω των συστημάτων αυτοεξυπηρέτησης (self-service). Ένας προσανατολισμός αυτού του τύπου για self-service συστήματα είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τις σημερινές τράπεζες και ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις των πελατών, ειδικά μάλιστα σε μια περιοχή όπου οι πιο σημαντικές καινοτομίες θα εμφανιστούν κατά τα επόμενα χρόνια.

Με τον προσανατολισμό προς την αυτοεξυπηρέτηση, ο ίδιος ο πελάτης δημιουργεί τη συναλλαγή. Τα δεδομένα μεταφέρονται μέσω ηλεκτρονικών δικτύων επικοινωνίας και δημιουργούν τις κατάλληλες χρεώσεις, πιστώσεις και ελέγχους. Με αυτόν τον τρόπο αρκετές συναλλαγές δεν χρειάζονται πλέον το προσωπικό διεκπεραίωσης. Οι Αυτόματες Ταμειολογιστικές Μηχανές (ATMs), τα EFT/POS, το home banking και οι «έξυπνες» κάρτες, είναι εναλλακτικοί και συμπληρωματικοί τρόποι που υποστηρίζουν την ολοένα και περισσότερο αναπτυσσόμενη δραστηριότητα του self-service banking.

Με το electronic banking περιορίζεται ο αριθμός των συναλλασσομένων στα γκισέ των τραπεζών. Το χαρτί που διακινείται κατά τις τραπεζικές εργασίες δεν εξαφανίζεται. Αυτό που γίνεται στην πραγματικότητα εξαιτίας του electronic banking είναι ότι οι τράπεζες δεν έχουν ανάγκη να χρησιμοποιούν έγγραφα ως μηχανισμό μεταφοράς στοιχείων και αποθήκευσης δεδομένων για αναλήψεις και απλές τραπεζικές συναλλαγές.¹ Παραμένει, όμως, η ανάγκη των πελατών είτε να επισκέπτονται το τραπεζικό κατάστημα, όπου συνεργάζονται για σύνθετες τραπεζικές εργασίες και διαπραγμάτευση των όρων συνεργασίας τους, είτε να χρησιμοποιούν σε πολλές περιπτώσεις τραπεζικά έγγραφα που επιβάλλονται από τα συναλλακτικά ήθη και τις διοικητικές ρυθμίσεις (συναλλαγματικές, χρεόγραφα, τίτλους, φορτωτικές, τιμολόγια, αποδείξεις και έντυπα που αποδεικνύουν τη γνησιότητά τους από υπογραφές). Γι' αυτό, δεν πρέπει να καταλήξει κανείς

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

αβίαστα στο συμπέρασμα ότι «ο παραδοσιακός τρόπος συναλλαγών έπαψε πλέον να υφίσταται και ότι οδεύουμε προς οριστική επικράτηση του electronic banking».

Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι, από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στη συνέχεια, ήδη στις πιο ανεπτυγμένες τραπεζικές αγορές των ΗΠΑ και της Ευρώπης οι συναλλαγές στα γκισέ αποτελούν συμπληρωτικό τρόπο συναλλαγής, ενώ κυριαρχούν πλέον οι εναλλακτικές μορφές του electronic banking.

Περιλαμβάνει τα συστήματα που επιτρέπουν σε οικονομικούς οργανισμούς, ιδιώτες και επιχειρήσεις να έχουν πρόσβαση σε λογαριασμούς, να πραγματοποιούν ποικίλες χρηματοοικονομικές συναλλαγές και να λαμβάνουν χρήσιμες πληροφορίες για σχετικά προϊόντα και υπηρεσίες μέσω δημόσιων ή ιδιωτικών δικτύων, συμπεριλαμβανόμενου του Internet. Για την πρόσβαση στις διαθέσιμες υπηρεσίες οι πελάτες μπορούν να χρησιμοποιήσουν έξυπνες ηλεκτρονικές συσκευές, όπως προσωπικούς υπολογιστές, υπολογιστές χειρός (PDA), ATM ακόμη και κινητά τηλέφωνα.

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 portfolio προϊόντων και υπηρεσιών τους, να γίνουν ακόμη πιο ανταγωνιστικοί.¹

Ο ανταγωνισμός έχει συμβάλει στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών e-banking, όπως έγκριση δανείων, άνοιγμα λογαριασμών, ηλεκτρονικές πληρωμές, portals με χρηματοοικονομικό περιεχόμενο, προσαρμοσμένο στις προτιμήσεις κάθε πελάτη, συναλλαγές B2B (Business To Business) κ.ά.

Παρά την αδιαμφισβήτητη πρόοδο της τεχνολογίας, εκτός από οφέλη υπάρχουν και κίνδυνοι, που πρέπει να απομονωθούν και να αντιμετωπιστούν από όσους τραπεζικούς οργανισμούς προσφέρουν υπηρεσίες e-banking.

Η δυνατότητα πραγματοποίησης συναλλαγών μέσω internet δεν αποτελεί νέα εφαρμογή, το αντίθετο μάλιστα αφού πολλές τράπεζες παρέχουν αντίστοιχες υπηρεσίες εδώ και χρόνια. Αυτά που έχουν αλλάξει είναι η πληρότητα και ευχρηστία τους². Έτσι σε σχέση με τις εφαρμογές πρώτης γενιάς οι οποίες παρείχαν μόνο τα βασικά, οι νέες υπηρεσίες e-banking υπερέρχουν καθολικά.

Ένας από τους βασικούς τομείς είναι αυτός των πληρωμών. Αρκετές τράπεζες

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

²news b. c. (n.d.). *INW Co*. Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

επιτρέπουν την πληρωμή λογαριασμών Δημοσίου(ΔΕΗ-ΕΥΔΑΠ) , ενώ ορισμένες προχωρούν ακόμα περισσότερο, διαθέτοντας συνεργασία με δεκάδες άλλες επιχειρήσεις ,όπως εταιρείες σταθερής και κινητής τηλεφωνίας. Η μεταφορά χρημάτων αποτελεί μια από τις πιο χρήσιμες λειτουργίες. Ο συνδρομητής έχει τη δυνατότητα να μεταφέρει χρήματα τόσο των προσωπικών λογαριασμών του όσο και σε λογαριασμούς τρίτων, είτε αυτοί βρίσκονται στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό¹. Μάλιστα αξίζει να σημειωθεί ότι σε ορισμένες τράπεζες πολλές από τις εν λόγω συναλλαγές πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο ακόμα και όταν εκτελούνται εκτός ωραρίου λειτουργίας. Επίσης, οι διάφορες προμήθειες είναι πολλές φορές μικρότερες ακόμα και μηδενικές σε σχέση με εκείνες που κάθε τράπεζα χρεώνει για τις συναλλαγές που διενεργούνται στα ταμεία των καταστημάτων της. Τέλος η δυνατότητα πραγματοποίησης αντίστοιχων συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου αποτελεί μια ενδιαφέρουσα εναλλακτική πρόταση για εκείνους που θέλουν να πραγματοποιούν βασικές συναλλαγές όπου κι αν βρίσκονται. Συνολικά οι νέες υπηρεσίες e-banking εμφανίζονται περισσότερο ελκυστικές από ποτέ συνδυάζοντας την κορυφαία πληρότητα με την υψηλή ευχρηστία, αλλά και το κέρδος, αφού όπως προαναφέραμε, τυχόν προμήθειες είτε είναι σημαντικά μειωμένες είτε δεν υφίσταται καν.

Οι πελάτες (ιδιώτες και επιχειρήσεις) ωφελούνται σημαντικά από τη χρήση των υπηρεσιών e-banking, καθώς τους παρέχεται η δυνατότητα να διεκπεραιώνουν ένα μεγάλο μέρος των συναλλαγών τους με την τράπεζα εύκολα, γρήγορα και με ασφάλεια 24 ώρες το 24ωρο, 365 μέρες το χρόνο. Για τις ΜΜΕ το όφελος είναι ακόμη μεγαλύτερο, καθώς περιορίζεται το κόστος λειτουργίας τους όσον αφορά σε λειτουργικά έξοδα, προμήθειες και κινδύνους απώλειας χρήματος, ενώ παράλληλα εξοικονομείται πολύτιμος χρόνος.

Με το e-banking οι τραπεζικές υπηρεσίες προσφέρονται ανά πάσα στιγμή, ο δε καταναλωτής μπορεί να ενημερωθεί για κάθε προϊόν ή υπηρεσία ανέξοδα και χωρίς χρόνους αναμονής. Συχνό είναι και το φαινόμενο των προσφορών ή της εφαρμογής ευνοϊκότερων όρων στην παροχή προϊόντων μέσω Internet, γεγονός που από μόνο του είναι ικανό να προσελκύσει σημαντική μερίδα καταναλωτών που αναζητούν προσφορές.²

Το Internet και οι τραπεζικές συναλλαγές μέσα από την οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή δεν είναι τίποτα περισσότερο από επέκταση του ΑΤΜ. Στη θέση ενός απλού μηχανήματος, με το οποίο έχει να πραγματοποιήσει κανείς ελάχιστες επιλογές, έρχεται ο πιο έξυπνος ηλεκτρονικός υπολογιστής που διαθέτει μεγαλύτερες επιλογές. Το e-banking υπόσχεται την επανάσταση στις τραπεζικές συναλλαγές. Ιδιαίτερα στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης όπου οι συνθήκες καιρού δεν

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

² news b. c. (n.d.). *INW Co*. Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

επιτρέπουν την μετακίνηση στους περισσότερους μήνες του χρόνου είναι δύσκολη, είχε ως αποτέλεσμα η ηλεκτρονική τραπεζική να υιοθετηθεί πολύ γρήγορα από τους καταναλωτές.

Πρωτοπόρος τράπεζα στην Ελλάδα η οποία εφάρμοσε το on-line banking ήταν η Στην συνέχεια ακολούθησαν ο Όμιλος Τραπέζης Πειραιώς, η Τράπεζα Κύπρου, η Alpha Bank αργότερα η Εθνική Τράπεζα και η EFG Eurobank¹.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ E-BANKING

Τα συστήματα e-banking μπορεί να παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές, ανάλογα με ποικίλους παράγοντες. Οι τραπεζικοί οργανισμοί πρέπει να διαμορφώσουν το σύστημα e-banking και να επιλέξουν με προσοχή τους συνεργάτες τους βάσει κάποιων προδιαγραφών όπως:

- Στρατηγικοί στόχοι των υπηρεσιών e-banking
- Σκοπός, έκταση υλοποίησης και πολυπλοκότητα εξοπλισμού, συστημάτων και λειτουργιών
- Τεχνολογική εξειδίκευση
- Προδιαγραφές ασφάλειας και εσωτερικού ελέγχου

Οι τραπεζικοί οργανισμοί μπορούν να αναλάβουν εσωτερικά την υποστήριξη των υπηρεσιών e-banking ή να την αναθέσουν σε τρίτους.

Το ίδιο φυσικά ισχύει για οτιδήποτε αφορά στην εύρυθμη λειτουργία του συστήματος. Οι συνεργάτες μπορεί να είναι άλλοι τραπεζικοί οργανισμοί με εμπειρία και ευχέρεια υλοποίησης και διαχείρισης συστημάτων e-banking, εταιρείες παροχής υπηρεσιών Internet (ISPs), ανάπτυξης και προσαρμογής σχετικών εφαρμογών, παροχής και διαχείρισης υπηρεσιών ασφάλειας κ.ά. Τα συστήματα e-banking βασίζονται σε ένα μεγάλο αριθμό συστημάτων και λειτουργιών, όπως οι εξής²:

- Σχεδίαση και φιλοξενία web sites.
- Παραμετροποίηση και διαχείριση συστημάτων Firewall.
- Εγκατάσταση και ρύθμιση συστημάτων IDS (Intrusion Detection Systems), τόσο σε επίπεδο

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

² news b. c. (n.d.). *INW Co*. Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

δικτύου όσο και σε κάθε κόμβο ξεχωριστά.

- Διαχείριση δικτύου και ασφάλειας.
- Εξειδικευμένοι e-banking servers.
- Εφαρμογές e-commerce, π.χ. για την πληρωμή οφειλών, το δανεισμό, την αγορά μετοχών.
- Κεντρικό σύστημα επεξεργασίας αιτήσεων.
- Υποστήριξη και προσαρμογή υπηρεσιών.

Συνδυάζοντας εσωτερικά και εξωτερικά προερχόμενες λύσεις, οι υπεύθυνοι διαχείρισης έχουν στη διάθεση τους αρκετές εναλλακτικές λύσεις κατά τον καθορισμό των προδιαγραφών για κάθε τμήμα του συστήματος e-banking.

Αρχικά μία ή περισσότερες εταιρείες υπηρεσιών τεχνολογίας μπορούν να φιλοξενήσουν τις εφαρμογές e-banking και αρκετά τμήματα του δικτύου. Σε αυτή τη διαμόρφωση, ο ISP αναλαμβάνει τη φιλοξενία του web site του τραπεζικού οργανισμού, του e-banking server και των συστημάτων firewall και IDS.

Αν και ο τραπεζικός οργανισμός δεν ασχολείται με τις καθημερινές εργασίες διαχείρισης των παραπάνω συστημάτων, παραμένει υπεύθυνος για το περιεχόμενο, την απόδοση και το επίπεδο ασφάλειας του συστήματος e-banking.

Επιπλέον μπορούμε να δούμε την τυπική διαμόρφωση ενός συστήματος e-banking, όπου ο τραπεζικός οργανισμός φιλοξενεί και διαχειρίζεται τα πάντα εσωτερικά (in house). Αξίζει να σημειωθεί, ότι δεν παρεμβάλλεται κάποια εταιρεία παροχής υπηρεσιών μεταξύ του Internet και του κεντρικού συστήματος επεξεργασίας του τραπεζικού οργανισμού, ο οποίος έχει πλέον την ευθύνη της καθημερινής διαχείρισης.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Εκτός από τα παραδοσιακά προϊόντα και υπηρεσίες, οι τραπεζικοί οργανισμοί έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν επιπλέον υπηρεσίες, σχεδιασμένες ή προσαρμοσμένες στα πρότυπα του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce).

Η διοίκηση κάθε τράπεζας οφείλει, ωστόσο, να συνειδητοποιήσει και να απομονώσει τους κινδύνους που ενέχουν οι εν λόγω υπηρεσίες.¹

ΛΟΓΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ

¹ news b. c. (n.d.). *INW Co.* Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

➤ Η ευκολία που προσφέρουν στο πελάτη γιατί μπορεί να χρησιμοποιήσει τη συγκεκριμένη υπηρεσία από το σπίτι του ή το γραφείο του χωρίς να είναι υποχρεωμένος να διακόψει οποιαδήποτε δραστηριότητά του για μεγάλο χρονικό διάστημα.

➤ Η αίσθηση της αυτονομίας που προσφέρουν στον πελάτη γιατί ο πελάτης μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιαδήποτε υπηρεσία χωρίς τη διαμεσολάβηση των τραπεζικών υπαλλήλων.

➤ Το μικρό κόστος των συναλλαγών αφού για να κάνει κανείς οποιαδήποτε χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής απαιτείται ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής και μια σύνδεση στο Internet.

➤ Δυνατότητα μεταφοράς διαφορετικού τύπου πληροφοριών με ποικίλες μορφές.

➤ Περιθώρια προσαρμοστικότητας επικοινωνίας.

Και από την άλλη οι ανάγκες της τράπεζας για

➤ Μείωση χρόνου διενέργειας κάθε είδους συναλλαγής.

➤ Μείωση του κόστους συναλλαγών.

➤ Αύξηση ωραρίου διενέργειας συναλλαγών.¹

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ

Η ηλεκτρονική τραπεζική παρουσιάζει πολλά οφέλη έναντι της παραδοσιακής τραπεζικής, τόσο από την πλευρά της τράπεζας όσο και από την πλευρά των συναλλασσόμενων πελατών.

Κατ' αρχήν όσον αφορά τη πλευρά της τράπεζας το κόστος δημιουργίας ενός web site που θα εξυπηρετεί τους πελάτες είναι κατά πολύ μικρότερο σε σχέση με το κόστος κατασκευής υποδομών, προμήθειας εξοπλισμού και στελέχωσης με ανθρώπινο δυναμικό ενός υποκαταστήματος. Παράλληλα, μειώνονται τα λειτουργικά έξοδα της τράπεζας έτσι όπως κάθε επιχείρηση επιθυμεί να έχει όσο το δυνατόν λιγότερα έξοδα και πολύ περισσότερα έσοδα. Βέβαια ελαχιστοποιείται και ο κίνδυνος απώλειας χρημάτων σε αντίθεση με την παραδοσιακή

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

τραπεζική.

Επιπλέον οι τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να επεκτείνουν τα δίκτυα εξυπηρέτησης πελατείας πελατείας τους. Το e-banking δίνει την δυνατότητα στις τράπεζες να εξυπηρετούν τους πελάτες τους και να διεκπεραιώνουν τις συναλλαγές τους μέσω νέων καναλιών που δεν προϋπήρχαν πριν μερικά χρόνια, όπως το internet, το τηλέφωνο και το κινητό.

Ακόμη, η τράπεζα με τις δυνατότητες που παρέχει μέσω του διαδικτύου πετυχαίνει την «διερεύνηση των συνόρων της» γιατί οι τράπεζες επιθυμούν πελάτες από όλο τον κόσμο οπότε καταργούνται τα γεωγραφικά σύνορα.

Οι τράπεζες οι οποίες αντιμετωπίζουν με επιτυχία τις τεχνολογικές προκλήσεις που παρουσιάζονται, θα έχουν νέες ευκαιρίες να επεκτείνουν τη θέση τους στη αγορά. Η ψηφιοποίηση των συναλλαγών μειώνει το κόστος και αυξάνει την αποτελεσματικότητα, αν και αρχικά χρειάζονται εκτεταμένες επενδύσεις σε πληροφορική τεχνολογία. Συνέπεια της έντονης χρησιμοποίησης της νέας τεχνολογίας στις τραπεζικές συναλλαγές είναι και η τάση για "προτυποποίηση" των τραπεζικών προϊόντων, η οποία είναι γνωστή με τον όρο "commodisation". Αυτό για τις τράπεζες είναι από τη μία θετικό διότι προσθέτει αποτελεσματικότητα και ευκολία στις επιχειρηματικές διαδικασίες αλλά από την άλλη μειώνει την "πίστη" των πελατών σε αυτές αφού μειώνεται το switching cost μίας ενδεχόμενης αλλαγής τράπεζας.

Τέλος όσον αφορά τις τράπεζες, το e-banking δίνει το πλεονέκτημα να εκμεταλλευτούν τα προνόμια που προσφέρει η τεχνολογία και να δημιουργήσουν καινοτομικές και πρωτοποριακές υπηρεσίες, οι οποίες σε διαφορετική περίπτωση δε θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν.

Όπως γνωρίζουμε οι πελάτες προκειμένου να κάνουν μια ανάληψη ή κατάθεση ή να ενημερωθούν για το υπόλοιπο των προσωπικών τους λογαριασμών, είναι υποχρεωμένοι να πληρώσουν ένα ποσό από ένα έως δυο ευρώ ενώ κάλλιστα μπορούν να επιλέξουν πιο φθηνούς τρόπους για να πραγματοποιήσουν τις τραπεζικές τους συναλλαγές γιατί το κόστος των συναλλαγών είναι πολύ μικρό ή μηδαμινό.

Με τις πρόσφορες ή την εφαρμογή ευνοϊκότερων όρων στην παροχή προϊόντων που προσφέρουν στους πελάτες τους πετυχαίνουν να προσελκύσουν περισσότερους πελάτες που θα τα χρησιμοποιήσουν. Πολλοί είναι εκείνοι που θα μπουν στον πειρασμό να δοκιμάσουν ένα προϊόν μίας τράπεζας όταν το μόνο που χρειάζεται για κάτι τέτοιο είναι μερικά clicks.

Και φυσικά προσφέρονται πολλές διευκολύνσεις και δυνατότητες στους πελάτες.

Από την άλλη πλευρά, το σύγχρονο συναλλασσόμενο κοινό λόγω των γρήγορων και έντονων ρυθμών της ζωής δεν διαθέτει σχεδόν καθόλου ελεύθερο χρόνο για συχνές και χρονοβόρες επισκέψεις στα καταστήματα των τραπεζών. Έτσι οι πελάτες μπορούν να πάρουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τις υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει μια τράπεζα αλλά και

για την κατάσταση της χωρίς την σπατάλη χρόνου.

Ακόμη πολλοί δεν ασχολούνται με τις τραπεζικές τους συναλλαγές λόγω μη εφικτής μετακίνησης. Είτε λόγω αναπηρίας είτε λόγω δυσχέρειας Π.χ. μια εγκυμοσύνη. Έτσι ακόμη και αν υπάρχουν αρκετά υποκαταστήματα τριγύρω μας η μετακίνηση ακόμη και απέναντι μπορεί να καλεστεί αδύνατη.



Επομένως με το e-banking ελαχιστοποιούνται οι ουρές στα υποκαταστήματα των τραπεζών όπου παλαιότερα ήταν πάρα πολύ μεγάλες και έχαναν πολύτιμο χρόνο οι πελάτες που περίμεναν προκειμένου να πραγματοποιήσουν τις συναλλαγές τους. Με αποτέλεσμα οι καταναλωτές να γλιτώνουν χρήμα, χρόνο και την

ταλαιπωρία από τις μεγάλες αναμονές στις τράπεζες.

Χάρη στο e-banking αυξάνεται η παραγωγικότητα και δεν χάνεται χρόνος ούτε για τον πελάτη και ούτε για την τράπεζα αφού οι πελάτες μπορούν να πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους από τον χώρο εργασίας τους αρκετά γρήγορα και με αυτόν τον τρόπο αναβαθμίζεται η επικοινωνία με την τράπεζα γιατί μπορεί να πραγματοποιήσει συναλλαγές όλο το 24ώρο, 7 ημέρες την εβδομάδα, όλο τον χρόνο χωρίς συγκεκριμένα ωράρια όπως γινόταν παλαιότερα.



Συνεπώς ο πελάτης μπορεί να εξυπηρετηθεί οποιαδήποτε στιγμή αυτός το απαιτεί ή το χρειάζεται. Αν αναλογιστεί κανείς τον παραδοσιακό τρόπο εξυπηρέτησης που προϋποθέτει την φυσική παρουσία του συναλλασσόμενου στο γκισέ της τράπεζας, ο πελάτης έχει στη διάθεσή του 6 ώρες την ημέρα και μόνο στις πέντε εργάσιμες ημέρες την εβδομάδα. Άρα μπορούν εύκολα να διακριθούν τα οφέλη της συνεχούς εξυπηρέτησης.

Με την ανάπτυξη του e-banking τίθεται το θέμα της ασφάλειας των συναλλαγών και το θέμα της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων. Συγκεκριμένα, με την χρήση της ηλεκτρονικής τραπεζικής εξασφαλίζεται το απόρρητο όλων των προσωπικών δεδομένων που συλλέγονται από την υπηρεσία του e-banking. Από μια μερίδα κόσμου ότι η παραδοσιακή τραπεζική δεν είναι τόσο ασφαλής γιατί δημιουργούνται προσωπικές σχέσεις μεταξύ των πελατών και των υπαλλήλων της τράπεζας. Σημαντικό είναι ότι παρέχεται πλήρης διαφάνεια των όρων των συναλλαγών και σε συνδυασμό με την πληροφόρηση που προσφέρει το διαδίκτυο που έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνονται οι απαιτήσεις των πελατών και ενισχύεται ο ανταγωνισμός μεταξύ των τραπεζών και επομένως ωθούνται οι τράπεζες να δημιουργήσουν νέες υπηρεσίες και προϊόντα και να βελτιώνουν την ποιότητα των ήδη υπάρχοντων.

Τέλος, παρέχει στον πελάτη τη δυνατότητα μέσω ειδικού προγράμματος και

χρηματοοικονομικών προσομοιώσεων να αυξήσει το κέρδος του και να σχεδιάσει τη βελτίωση της οικονομικής του θέσης.

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ

Από την άλλη πλευρά κάποιοι άλλοι επιχειρηματολογούν ενάντια στο e-banking ως μη ασφαλές λόγω του ηλεκτρονικού εγκλήματος (hacking, ιοί, κλοπή κωδικών κ.τ.λ.), αν και σύγχρονες μελέτες έχουν δείξει ότι υπάρχει συνεχή αναβάθμιση του μέτρου ασφαλείας των πληροφοριών που ανταλλάσσονται στο διαδίκτυο.

Όπως γνωρίζουμε για να γίνονται οι συναλλαγές μέσω διαδικτύου θα πρέπει η εκάστοτε τράπεζα να έχει κατασκευάσει τη δική της ιστοσελίδα που σε περίπτωση που είναι δύσκολος ο χειρισμός τους έστω αρχικά, ο πελάτης θα αναγκαστεί να αφιερώσει αρκετό χρόνο για την εκμάθησή τους.¹

Πολύ συχνά οι σελίδες αλλάζουν λόγω αναβάθμισής τους και ο χρήστης αναγκάζεται να εισάγει ξανά και ξανά τα στοιχεία του. Επιπλέον θα πρέπει να είναι σε συνεχή επαφή με τα δεδομένα της τράπεζας ώστε να ενημερώνεται για τυχόν αλλαγές στις ιστοσελίδες. Τέλος οι διαδικασίες εγγραφής είναι τις περισσότερες φορές πολύπλοκες και απαιτούν χρόνο για την εισαγωγή στο σύστημα και εγκατάστασής τους.

Ένα άλλο πρόβλημα που λαμβάνει χώρο στην λειτουργία της ηλεκτρονικής τραπεζικής είναι η αβεβαιότητα σχετικά με την πραγματοποίηση της συναλλαγής. Οι χρήστες συνήθως ανησυχούν για το αν πραγματοποιήθηκαν ή όχι οι συναλλαγές.

Σχετικά με το πρόβλημα πραγματοποίησης ή όχι της συναλλαγής έχει άμεση σχέση και η απουσία απόδειξης ή κάποιου επίσημου έγγραφου σχετικά με τη διαδικασία και το είδος της συναλλαγής και αυτό αφορά τις περισσότερες μορφές της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

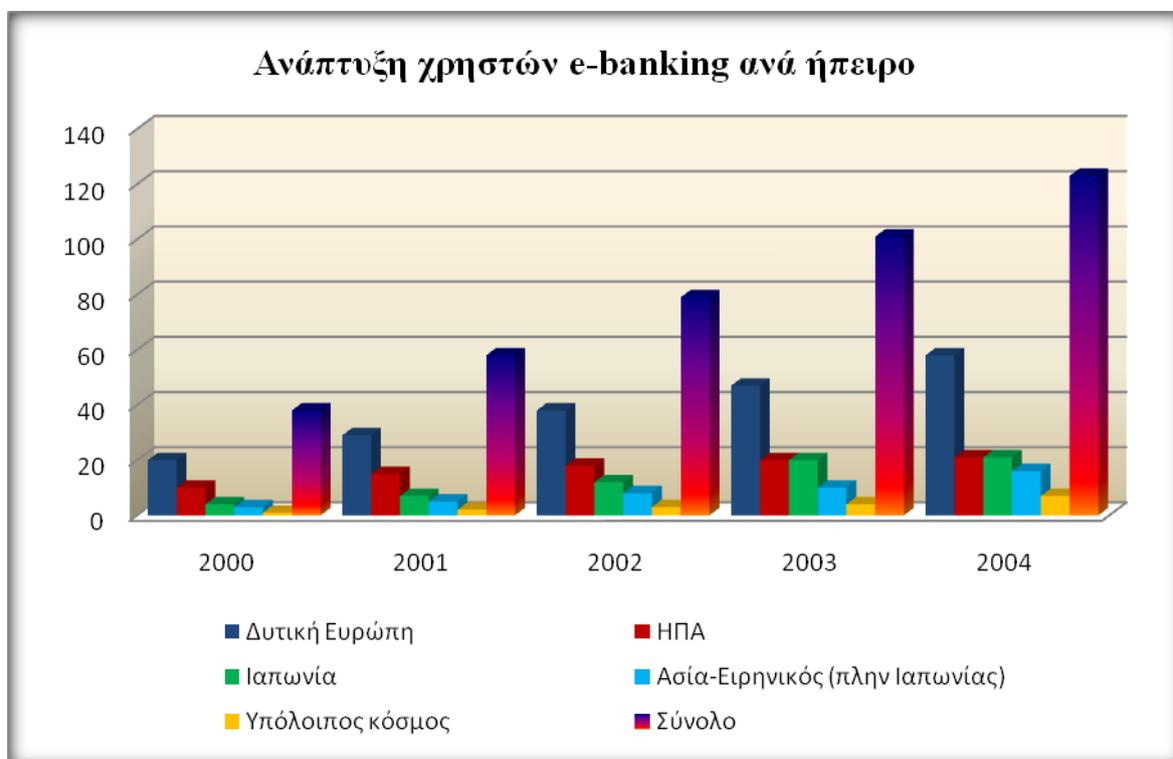
Τέλος μεγάλος αριθμός πελατών και ιδιαίτερα οι μεγαλύτερες ηλικίες, επιθυμούν τις διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ αυτών και των τραπεζικών υπαλλήλων και όχι μία κρύα επαφή με ένα μηχάνημα και τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Ο λόγος κυρίως είναι ότι έχουν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στους υπαλλήλους για τη περάτωση των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων και συναλλαγών, πέρα από την απέχθεια και την άρνηση ως προς τα τεχνολογικά

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

επιτεύγματα.¹

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΧΡΗΣΤΩΝ E-BANKING

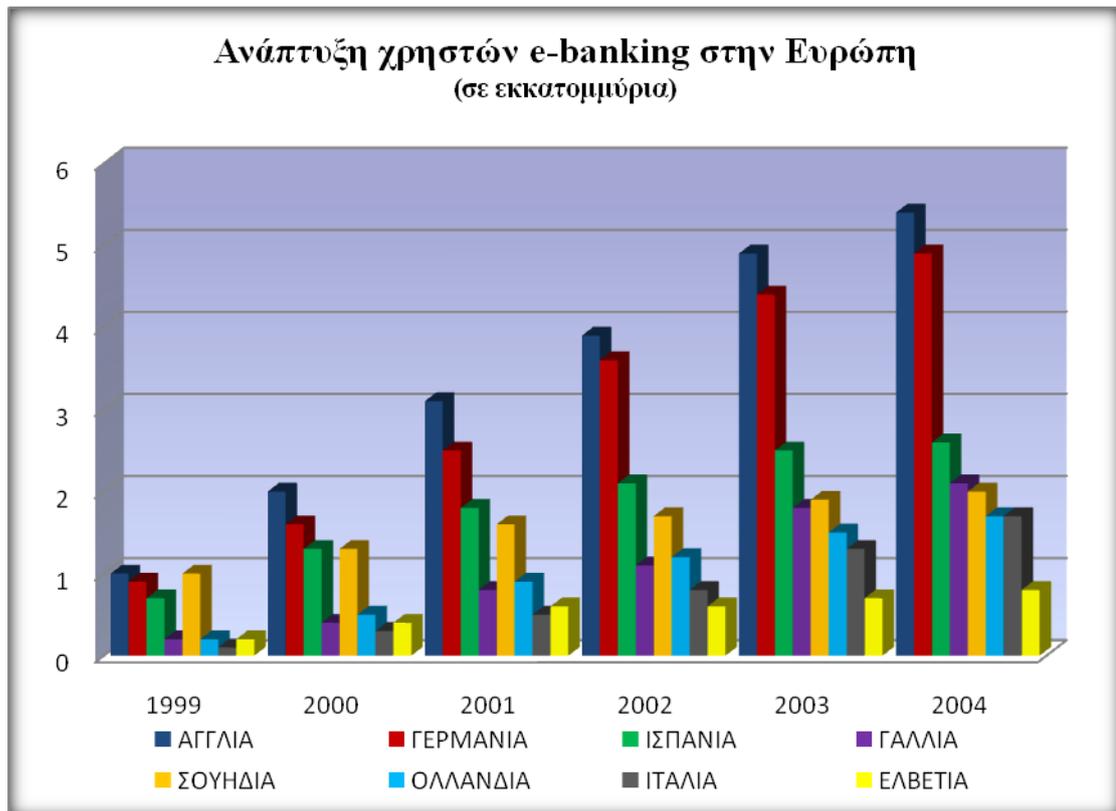
Πέρα από τις υπηρεσίες και εφαρμογές κάθε καινοτομίας πάντα υπάρχει ένα ποσοστό για το οποίο υπερέχουν τα πλεονεκτήματα, η άνεση και είναι έτοιμο για κάθε αλλαγή. Ενώ υπάρχει κάποιο άλλο ποσοστό, το οποίο δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα στα μειονεκτήματα και τα προβλήματα χρήσης και υιοθέτησης μιας καινοτομίας, το καθένα για τους δικούς του λόγους. Παρακάτω παρουσιάζεται μια συνολική εικόνα για τις γενικές επιλογές καθώς και την εξέλιξή της με την πάροδο του χρόνου²:



Μετά το γράφημα απεικόνισης ανάπτυξης των χρηστών e-banking ανά ήπειρο, ακολουθεί μια ενδεικτική εικόνα και εξελικτική πορεία στο χρόνο για τους χρήστες μερικών μεγάλων χωρών της Ευρώπης.

¹ news, b. c. (n.d.). *INW Co.* Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

² Ηλεκτρονικό επιχειρείν. ISCONSULT. www.isconsult.gr/newsletters/news0203/news0203_answe.html



ΜΟΡΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ

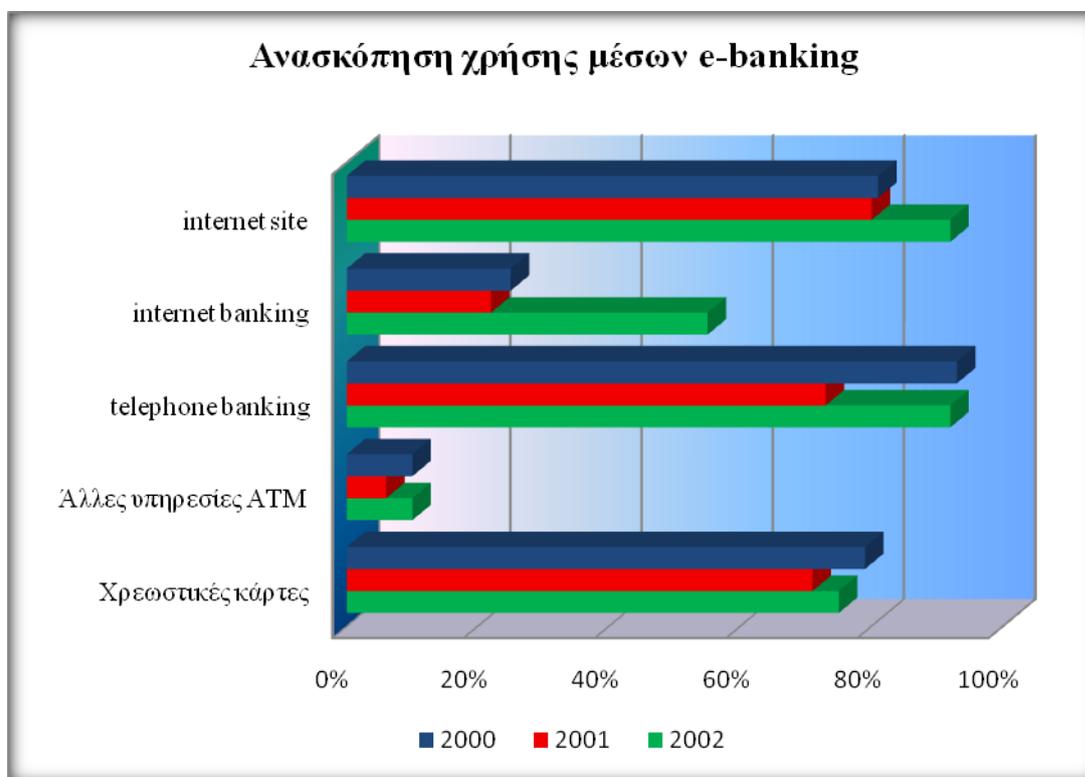
Οι μορφές που παρουσιάζεται η ηλεκτρονική τραπεζική είναι οι εξής:

- ATM
- Phone Banking
- Internet Banking
- Mobile Banking



Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται μία γενική εικόνα από τις προτιμήσεις των πελατών

ως προς τη χρήση των μέσων του e-banking¹.



Όπως φαίνεται στο γράφημα οι προτιμήσεις φαίνεται να κλίνουν ως προς τη χρήση του phone banking και στις τρεις χρονιές που παρουσιάζονται. Επίσης αισθητή είναι η δικαιολογημένη χρήση των χρεωστικών καρτών μέσω των ATM τα οποία είναι εγκατεστημένα σε κάθε περιοχή, αν και όπως φαίνεται δε χρησιμοποιούν τις άλλες υπηρεσίες που προσφέρουν τα ATM και αφορά πληρωμές εταιρειών ή ΔΕΗ και ΟΤΕ. Τέλος η χρήση υπηρεσιών internet banking έπεται αλλά χωρίς να σημαίνει πως απορρίπτεται και δε πραγματοποιείται. Οι πρώτες χρονιές είναι συνήθως μία περίοδος περιέργειας, μετά έρχεται μία περίοδος αμφιβολίας, λόγω της καλύτερης ενημέρωσης και τέλος εάν είναι απογοητευμένο το κοινό λαμβάνει χώρο η απόρριψη. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα ο τρίτος χρόνος είναι καθοριστικός και η έκρηξη υιοθέτησης ικανοποιητική αν όχι εντυπωσιακή αφού φτάνει μία αύξηση 100%.

¹ *Some important statistics.* (n.d.). Ανάκτηση 2007, από www.iit.edu/mehtram/statistics.html

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

*“Ηλεκτρονικό Έγκλημα
και Ασφάλεια”*

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΓΚΛΗΜΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

Παρά τις εξελιγμένες μεθόδους για τη διασφάλιση των τραπεζικών συναλλαγών, η συχνότητα των ηλεκτρονικών επιθέσεων αυξάνεται τα τελευταία χρόνια. Η αύξηση αυτή δεν είναι τεράστια, εντούτοις όμως αποτελεί ένα ανησυχητικό φαινόμενο μια και πολλοί θεωρούν τις οικονομικές πληροφορίες που τους αφορούν άκρως απόρρητες και διατηρούν μια επιφυλακτική στάση απέναντι σε διαδικασίες που τις καθιστούν ευάλωτες στο ευρύ κοινό, όπως είναι το e-banking. Ακόμη η αύξηση αυτή προκαλεί ανησυχία στους ειδικούς, καθώς διακυβεύονται τεράστια ποσά, ειδικά στις περιπτώσεις κατά τις οποίες θύματα απάτης γίνονται επιχειρήσεις.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι ώστε ο στόχος των εισβολέων να γίνει επίτευγμα. Οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι δεν προέρχονται από ατέλειες των συστημάτων ασφαλείας και κρυπτογράφησης αλλά από τον ανθρώπινο παράγοντα. Έρευνες ειδικών σε θέματα ασφάλειας αποδεικνύουν ότι στις περισσότερες περιπτώσεις επιθέσεων, οι εισβολείς είτε είχαν την ακούσια -συνήθως- βοήθεια και κάποιου που εργαζόταν στην τράπεζα, είτε υπέκλεψαν κωδικούς χρηστών. Οι επιχειρήσεις-πελάτες είναι συνήθως προσεκτικές και χρησιμοποιούν συστήματα ασφαλείας στα δίκτυά τους. Την ίδια επιμέλεια ή προσοχή δεν δείχνουν και οι ιδιώτες πελάτες, οι περισσότεροι από τους οποίους δεν χρησιμοποιούν λογισμικό για ασφάλεια. Οι απλοί χρήστες γίνονται εύκολα θύματα προγραμμάτων που στην πραγματικότητα ανοίγουν "τρύπες" ασφαλείας στο σύστημα επιτρέποντας σε επιτήδειους να έχουν πρόσβαση σε αυτό.

Ωστόσο και οι επιχειρήσεις δεν είναι πάντοτε ασφαλείς. Σε ορισμένες περιπτώσεις, εταιρίες συνεργάζονται με τράπεζες προκειμένου να διαχειριστούν τις πληρωμές των λογαριασμών και τις συναλλαγές με εταιρικούς πελάτες. Οι τράπεζες ενίοτε επιτρέπουν στις εταιρίες αυτές να διαχειρίζονται ολόκληρο το δίκτυό τους. Σε αυτήν την περίπτωση, οι επιτήδαιοι μελετούν τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις επεξεργάζονται τις πληρωμές και μεταφέρουν τα χρήματα. Μόλις βρεθεί μια αδυναμία, μεταφέρουν με λίγες απλές κινήσεις ολόκληρους εταιρικούς λογαριασμούς στις προσωπικές τους θυρίδες. Να σημειωθεί, πάντως, πως η πρακτική αυτή, η διαχείριση δηλαδή τραπεζικού δικτύου από εταιρικό πελάτη, δεν συνηθίζεται στην Ελλάδα. Εξάλλου μέχρι σήμερα δεν έχουν δει το φως της δημοσιότητας περιπτώσεις απάτης στον τομέα του ελληνικού e-banking. Οι επίδοξοι εισβολείς έχουν πολλούς τρόπους πάντως να επιτύχουν τους σκοπούς τους.¹ Παρά τις οποιεσδήποτε τεχνικές αδυναμίες των συστημάτων για online banking, οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι

¹ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ E-BANKING. (n.d.). Ανάκτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 29, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id4&PHPSID=c6d0f0c33b59307c7.

προέρχονται από τον ανθρώπινο παράγοντα. Έρευνες που έχουν γίνει από ειδικούς σε θέματα ασφάλειας αποδεικνύουν ότι στις περισσότερες περιπτώσεις επιθέσεων, οι εισβολείς είχαν την εκούσια ή ακούσια βοήθεια και κάποιου που εργαζόταν στην τράπεζα.

Και χωρίς τη βοήθεια εκ των έσω, πάντως, οι εισβολείς μπορούν να εκμεταλλευτούν την πρόσβαση που έχουν οι πελάτες της τράπεζας από το σπίτι τους, οι περισσότεροι από τους οποίους δεν χρησιμοποιούν λογισμικό για ασφάλεια. Οι άνθρωποι αυτοί αποτελούν τους πιο προκλητικούς στόχους, μια και δεν έχουν συνείδηση του μεγέθους της ζημιάς που μπορούν να κάνουν ανοίγοντας απλά μια επισύναψη στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο ή ακολουθώντας ένα link. Οι απλοί χρήστες πέφτουν πολύ εύκολα θύματα προγραμμάτων που υποτίθεται ότι κάνουν κάτι χρήσιμο για αυτούς, αλλά στην πραγματικότητα αφήνουν ανοιχτό το δρόμο στους χάκερς.¹

Οι κλεμμένες πληροφορίες αποτελούν την πρώτη φάση μιας αρκετά επίπονης διαδικασίας η οποία μπορεί να διαρκέσει μέχρι και εβδομάδες, έτσι ώστε ο χάκερ να υποδυθεί κάποιον άλλο στο διαδίκτυο. Η οποία όμως διευκολύνεται συνεχώς με καινούρια προγράμματα που κυκλοφορούν στην αγορά. Η εποχή που πολλές επιθέσεις θα γίνονται με αυτοματοποιημένο τρόπο δεν απέχει πολύ, σύμφωνα με αρκετούς ειδικούς.

Μια άλλη μέθοδος που τις περισσότερες φορές έχει αποτελέσματα δεν επικεντρώνεται στην τράπεζα ευθέως, αλλά σε μια από τις εταιρείες που συνεργάζονται με αυτήν προκειμένου να διαχειριστούν τις πληρωμές των λογαριασμών και τις συναλλαγές με τους πελάτες της. Σε πολλές περιπτώσεις οι τράπεζες επιτρέπουν στις εταιρείες αυτές να διαχειρίζονται ολόκληρο το δίκτυό τους. Σε αυτήν την περίπτωση, ο εισβολέας θα πρέπει να μελετήσει τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες επεξεργάζονται τις πληρωμές και μεταφέρουν τα χρήματα. Μόλις βρεθεί μια αδυναμία κάνουν την κίνησή τους.

Ένας άλλος τρόπος είναι να χτυπήσουν τις μικρές, τοπικές τράπεζες οι οποίες μπήκαν στον τομέα του e-banking εσπευσμένα προκειμένου να διατηρήσουν τον ανταγωνισμό με τις μεγαλύτερες τράπεζες. Δυστυχώς όμως λόγω αυτής της βιασύνης, οι τράπεζες αφήνουν εκτεθειμένα τα συστήματά τους, κάτι που οι επίδοξοι εισβολείς εκμεταλλεύονται πολύ εύκολα.²

Στο Internet ο βαθμός επικινδυνότητας επιθέσεων σε μια υπηρεσία διεξαγωγής on-line συναλλαγών είναι μεγάλος και προβληματίζει έντονα τους συναλλασσομένους μέσω αυτού. Οι επιθέσεις αυτές έχουν ενίοτε τη μορφή ψεύτικων Web sites και άλλοτε τη μορφή άρνησης υπηρεσίας (denial of service).³

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομοσ Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

² ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ E-BANKING. (n.d.). Ανάκτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 29, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id4&PHPESSID=c6d0f0c33b59307c7.

³ news, b. c. (n.d.). *INW Co*. Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

Στο σημερινό on-line περιβάλλον αγορών, οι οδηγίες πληρωμών πολύ συχνά μεταδίδονται μέσα από το Internet με πολύ λίγες προφυλάξεις για την ασφάλειά τους, με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη πιθανότητα τα δεδομένα που «ταξιδεύουν» στο Διαδίκτυο να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία πλαστών πιστωτικών καρτών και ψευδών συναλλαγών. Η ευκολία πρόσβασης στον αριθμό μιας πιστωτικής κάρτας και στο όνομα του κατόχου της, τα οποία συνιστούν τα στοιχεία ενός λογαριασμού και σε άλλα περιβάλλοντα, αναπτύσσει έναν διαρκώς αυξανόμενο προβληματισμό, ο οποίος απορρέει από τη δυνατότητα που παρέχει το εικονικό περιβάλλον για τη διεξαγωγή οικονομικών εγκλημάτων υψηλής αξίας με αυτοματοποιημένο τρόπο. Ένας hacker είναι σε θέση, για παράδειγμα, να «φιλτράρει» όλα τα μηνύματα που διέρχονται από ένα δίκτυο και να υποκλέπτει αυτά που περιέχουν αριθμούς πιστωτικών καρτών ή να μεταβάλλει τα δεδομένα μιας συναλλαγής, όπως την ποσότητα των παραγγελθέντων ειδών. Επιπλέον, μπορεί να παρουσιαστεί ως έγκυρο ένα πλασματικό ηλεκτρονικό κατάστημα και να δεχτεί εντολές πληρωμής ή να παρουσιαστεί ως οικονομικός οργανισμός που αναλαμβάνει την εκκαθάριση των πληρωμών για τον έμπορο.

Το πρόβλημα πάντως δεν προβάλλεται στις πλήρεις του διαστάσεις για ευνόητους λόγους. Οι μεγαλύτερες και εντυπωσιακότερες επιθέσεις είναι αυτές που θα δοθούν στη δημοσιότητα, οι υπόλοιπες και περισσότερες, κρατούνται κρυφές¹.

Λίγα είναι αυτά που δεν έχουν ειπωθεί-γραφτεί για την ασφάλεια προσωπικών δεδομένων και υπολογιστικών συστημάτων. Λίγα, όμως, είναι κι αυτά που έχουν γραφτεί ή ειπωθεί πάνω στα ίδια θέματα, που αποφεύγουν την υπερβολή και τον εντυπωσιασμό, παρουσιάζοντας παράλληλα πρακτική αξία και υψηλή χρηστικότητα για τον καθημερινό χρήστη.

Σε ευαίσθητα και ταυτόχρονα "καυτά" θέματα όπως η ασφάλεια των δεδομένων, η προστασία της ανωνυμίας και η προάσπιση του ιδιωτικού απορρήτου, οι όποιες κινήσεις απαιτούν προσεκτικό σχεδιασμό και μεθοδικότητα.²

Ο μόνος τρόπος για να είναι κανείς πραγματικά σίγουρος για την ασφάλεια του υπολογιστή δεν είναι ο χρονικός περιορισμός της σύνδεσης στο Διαδίκτυο στο απολύτως απαραίτητο, αλλά η απόλυτη αποχή από αυτό.

Το ζητούμενο, λοιπόν, δεν είναι η πλήρης διασφάλιση του απορρήτου των προσωπικών δεδομένων (απλά και μόνο γιατί κάτι τέτοιο αποτελεί ουτοπία) αλλά η προσπάθεια για την επίτευξη υψηλών ποσοστών ασφαλείας - γιατί όχι και του 99%!

¹ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ E-BANKING. (n.d.). Ανάκτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 29, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id4&PHPSESSID=c6d0f0c33b59307c7.

² Ασφαλή πλοήγηση στο internet. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id409

Τα "κλειδιά" για την ασφάλεια του ηλεκτρονικού υπολογιστή ή του δικτύου υπολογιστών στο σπίτι ή στο γραφείο δεν είναι άλλα από τα ειδικά προϊόντα ασφαλείας που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα αναγκών τόσο σε επίπεδο hardware όσο και σε επίπεδο λογισμικού (software).



Ένας άλλος παράγοντας που καθορίζει το βαθμό επικινδυνότητας που παρουσιάζει ο (οι) υπολογιστής(-ές) είναι αυτός της διαθεσιμότητάς του, και ειδικότερα της ποιότητας και της ποσότητας αυτής.

Με απλά λόγια, το επισφαλές ενός υπολογιστή καθορίζεται όχι μόνο από το εάν αυτός είναι συνδεδεμένος σε ένα δίκτυο, αλλά και από το διάστημα που είναι συνδεδεμένος όπως επίσης και από την ταχύτητα της σύνδεσής του. (E-BANKING)¹

Με λίγα λόγια οι συνδέσεις που γίνονται με σταθερές IP διευθύνσεις (static IP ISDN, μισθωμένη γραμμή κ.λπ.) παρουσιάζουν μεγαλύτερη επικινδυνότητα από ότι οι συνήθεις PSTN dial up συνδέσεις. Για να γίνει αντιληπτό απλά εάν υπάρχει σταθερή IP address και ένας hacker ή ένα script kiddie το εντοπίσει (μια φορά) θα είναι σαν να γνωρίζει τη διεύθυνση του σπιτιού - ενώ το αντικλείδι κατά πάσα πιθανότητα θα το έχει ήδη στην διάθεσή του.

Η χρήση personal firewalls antivirus προγραμμάτων (δύο τουλάχιστον), εξειδικευμένων προγραμμάτων anti-trojan (ανάλογα με το ποιος trojan είναι σε "έξαρση" κάθε περίοδο) και λογισμικού προστασίας προσωπικών δεδομένων είναι επιβεβλημένη.²

Αξίζει να σημειωθεί πως η καταπολέμηση των κινδύνων δεν τελειώνει με την εγκατάσταση δύο ή και περισσότερων προγραμμάτων ασφαλείας, αντιθέτως μόλις αρχίζει! Εκτός από την εγκατάσταση των προγραμμάτων απαιτείται διαρκής ενημέρωση και σωστή ρύθμιση, αλλιώς η ίδια η γραμμή προστασίας που επιχειρούμε να δημιουργήσουμε στο (και για το) PC μας, μπορεί να στραφεί εναντίον μας.

Κάτι άλλο που πρέπει να έχει κανείς υπόψη του όσον αφορά στο θέμα "Ασφάλεια στον Η/Υ" είναι ότι, ως επί το πλείστον οι ψηφιακές επιθέσεις είναι απρόσωπες - δεν έχουν προσωπικό χαρακτήρα (με προφανή εξαίρεση τις επιθέσεις σε ιστοσελίδες).

¹ Ασφαλή πλοήγηση στο internet Ανάκτηση 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/e-business/specials/article.html?article_id409

² Κίνδυνοι ηλεκτρονικής τραπεζικής. (n.d.). Ανάκτηση Απρίλιος 2007, από www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id=4-33k-

Οι hackers δεν έχουν κάτι εναντίον κάποιου, το μόνο που ζητούν είναι πρόσβαση στον υπολογιστή για διαφορετικούς λόγους ο καθένας (ψυχαγωγικούς ή εκπαιδευτικούς).

Αν είναι αληθινά επιδέξιος στον τομέα των ψηφιακών επιθέσεων, αργά ή γρήγορα, θα αποκτήσει πρόσβαση στον υπολογιστή ή το δίκτυο.¹

Οι απαιτήσεις ασφάλειας που πρέπει να ικανοποιούνται στις οικονομικής φύσης συναλλαγές πρέπει να έχουν οπωσδήποτε τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- το **απόρρητο** (confidentiality) των δεδομένων·
- την **ακεραιότητα** (integrity) της συναλλαγής
- την **αυθεντικοποίηση** (authentication) των συμμετεχόντων·
- τη **μη δυνατότητα ακύρωσης** της συναλλαγής μετά την επιβεβαίωση της συμμετοχής (non repudiation) των συναλλασσομένων.

Για την ασφαλή διεξαγωγή των εμπορικών συναλλαγών με πιστωτική κάρτα μέσω Internet, είναι αναγκαίο να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ασφάλειας. Η διατήρηση του απορρήτου και της ακεραιότητας των δεδομένων που ανταλλάσσονται (αριθμός πιστωτικής κάρτας, αξία συναλλαγής, στοιχεία κατόχου), η πιστοποίηση της ταυτότητας του κατόχου της πιστωτικής κάρτας, του εμπόρου που δέχεται την πληρωμή και του οικονομικού οργανισμού που αναλαμβάνει την εκκαθάριση της πληρωμής, αποτελούν βασικούς παράγοντες για τη διεκπεραίωση οποιασδήποτε συναλλαγής στο Διαδίκτυο.²

Η ανάγκη του απορρήτου των δεδομένων μιας συναλλαγής, η οποία είναι εξαιρετικά σημαντική για τις τραπεζικές εφαρμογές, ικανοποιείται στον χώρο των υπολογιστικών συστημάτων και των δικτύων με την τεχνολογία της κρυπτογράφησης των δεδομένων. Η αλλοίωση των δεδομένων μπορεί να αντιμετωπιστεί με κρυπτογραφικές μεθόδους, όπως είναι οι συναρτήσεις κατακερματισμού (hash functions).

Στο τοπίο του «παγκόσμιου χωριού» αρκετοί τύποι εφαρμογών βρίσκονται στο στάδιο υλοποίησής τους, ενώ ήδη οι Internet browsers και servers ενσωματώνουν τεχνολογίες που χρησιμοποιούν λύσεις κρυπτογράφησης. Ο πιο διαδεδομένος τρόπος με τον οποίο δίνονται σήμερα οι εντολές πληρωμής μέσω Internet αφορά τη χρήση του **πρωτοκόλλου SSL** (Secure Sockets Layers), με το οποίο εξασφαλίζεται το απόρρητο και η ακεραιότητα κατά τη μετάδοση των δεδομένων με τη χρήση κρυπτογραφίας και συναρτήσεων κατακερματισμού. Παρ' όλο που το SSL εξασφαλίζει το απόρρητο και την ακεραιότητα των στοιχείων κατά τη μετάδοση, δεν παρέχει

¹ Ο ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ONLINE ΑΣΦΑΛΕΙΑ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id424

² Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

δυνατότητες εξακρίβωσης της ταυτότητας του κατόχου της πιστωτικής κάρτας, εκτός κι αν χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ψηφιακά πιστοποιητικά και υπογραφές. Το βασικό μειονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι τα ψηφιακά πιστοποιητικά είναι συνδεδεμένα με το λογισμικό και όχι με τον τελικό χρήστη, καθώς και ότι δεν μπορούν να μεταφερθούν με ευκολία μεταξύ διαφορετικών υπολογιστικών συστημάτων. Μια αποδεκτή αρχή στον χώρο της κρυπτογραφίας είναι ότι η αυθεντικοποίηση πρέπει να αποτελεί έναν συνδυασμό από ένα στοιχείο που έχει στην κατοχή του ο χρήστης και από ένα στοιχείο που γνωρίζει. Στα πλαίσια της διεξαγωγής ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών, αυτό σημαίνει ότι, για να πιστοποιήσει ένας χρήστης την ταυτότητά του σε μια τράπεζα, θα πρέπει να διαθέτει κάποιο είδος κάρτας, η οποία να περιέχει ένα ψηφιακό πιστοποιητικό και ένα password ή PIN, το οποίο να γνωρίζει μόνο ο ίδιος.¹

Ο συνδυασμός των δύο αυτών τεχνολογιών εμπεριέχεται και στο ανερχόμενο πρωτόκολλο SET (Secure Electronic Transactions). Το SET, που αναπτύχθηκε από τη Visa και τη Mastercard σε συνεργασία με μερικές από τις μεγαλύτερες εταιρείες πληροφορικής (IBM, Microsoft, Netscape, GTE, RSA και Verisign), πληροί όλες τις απαιτήσεις για την ασφαλή διεξαγωγή του ηλεκτρονικού εμπορίου: εμπιστευτικότητα, ακεραιότητα και έλεγχο της αυθεντικότητας των συναλλαγών. Το SET δηλαδή προστατεύει τις πληρωμές, διότι:

α) επιτρέπει στον κάτοχο της κάρτας να πιστοποιήσει τη φερεγγυότητα της εμπορικής επιχείρησης με την οποία έρχεται σε συναλλαγή, ότι είναι δηλαδή υπαρκτή η επιχείρηση που δέχεται πληρωμές μέσω του SET

β) επιτρέπει στην εμπορική επιχείρηση να πιστοποιήσει την αυθεντικότητα της κάρτας που χρησιμοποιείται για πληρωμές

γ) επιτρέπει, τέλος, την κρυπτογράφηση προσωπικών στοιχείων και διασφαλίζει το απόρρητο των στοιχείων της συναλλαγής (εννοείται ότι μόνο η εμπορική επιχείρηση και η τράπεζα «διαβάζουν» τα στοιχεία αυτά).

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Το παρελθόν: Ο αλγόριθμος του Καίσαρα.

Η κρυπτογράφηση δεν είναι νέα υπόθεση. Ακόμη και στην αρχαιότητα χρησιμοποιούνταν διάφορες μέθοδοι κρυπτογράφησης, με χαρακτηριστικότερη αυτή του Ιουλίου Καίσαρα, ο οποίος επινόησε έναν απλό αλγόριθμο για να επικοινωνεί με τους επιτελείς του, με μηνύματα που δεν θα ήταν δυνατόν να τα διαβάσουν οι εχθροί του. Ο αλγόριθμος βασιζόταν στην αντικατάσταση κάθε γράμματος του αλφαβήτου με κάποιο άλλο, όχι όμως τυχαία. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης είναι η ολίσθηση των γραμμμάτων του αλφαβήτου προς τα δεξιά. Κάθε γράμμα αντικαθίσταται από κάποιο άλλο με κάποιο κλειδί, π.χ. το 3. Η κρυπτογράφηση δηλαδή του μηνύματος γίνεται με αντικατάσταση κάθε γράμματος από το γράμμα που βρίσκεται τρεις θέσεις δεξιότερά του στο αλφάβητο. Διατηρώντας τον ίδιο αλγόριθμο κρυπτογράφησης και επιλέγοντας διαφορετικό κλειδί, παράγονται διαφορετικά κρυπτογραφημένα μηνύματα.¹

ΓΕΝΙΚΑ

Σε νομικό και κοινωνικό επίπεδο, τίθεται ζήτημα προστασίας του απορρήτου σε όλες τις εκδοχές δικτυακής συναλλαγής (email, εμπορικές συναλλαγές, τραπεζικό και ιατρικό απόρρητο) και γενικότερα ζήτημα προστασίας προσωπικών δεδομένων κάθε χρήστη του Internet.

Η κρυπτογράφηση έρχεται να εξασφαλίσει το απόρρητο των προσωπικών πληροφοριών. Πρόκειται για μια επιστήμη που βασίζεται στα μαθηματικά για την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των δεδομένων. Οι μέθοδοι κρυπτογράφησης καθιστούν τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα προσβάσιμα μόνο από όσους είναι κατάλληλα εξουσιοδοτημένοι. Εξασφαλίζουν έτσι το απόρρητο στις ψηφιακές επικοινωνίες αλλά και στην αποθήκευση ευαίσθητων πληροφοριών. Το αρχικό μήνυμα ονομάζεται απλό κείμενο (plaintext), ενώ το ακατάληπτο μήνυμα που προκύπτει από την κρυπτογράφηση του απλού κειμένου ονομάζεται κρυπτογράφημα (ciphertext).²

Αποκρυπτογράφηση είναι η ανάκτηση του απλού κειμένου από το κρυπτογράφημα με την εφαρμογή αντίστροφου αλγορίθμου. Η κρυπτογραφημένη επικοινωνία είναι αποτελεσματική, όταν μόνο τα άτομα που συμμετέχουν σε αυτήν μπορούν να ανακτήσουν το περιεχόμενο του αρχικού μηνύματος. Η κρυπτογραφία δεν πρέπει να συγχέεται με την κρυπτανάλυση, που ορίζεται ως η επιστήμη για την ανάλυση και αποκωδικοποίηση κωδικοποιημένων πληροφοριών χωρίς τη χρήση του αντίστροφου αλγορίθμου κρυπτογράφησης.

¹ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ (ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ). (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id711

² ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΟ Α ΚΑΙ ΤΟ Ω. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id562

Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης είναι μια μαθηματική συνάρτηση που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση πληροφοριών. Όσο αυξάνεται ο βαθμός πολυπλοκότητας του αλγορίθμου, τόσο μειώνεται η πιθανότητα να τον προσπελάσει κάποιος. Ο αλγόριθμος κρυπτογράφησης λειτουργεί σε συνδυασμό με ένα κλειδί (key), για την κρυπτογράφηση του απλού κειμένου. Το ίδιο απλό κείμενο κωδικοποιείται σε διαφορετικά κρυπτογραφήματα όταν χρησιμοποιούνται διαφορετικά κλειδιά.¹

ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Στη συμμετρική κρυπτογράφηση χρησιμοποιείται το ίδιο κλειδί για την κρυπτογράφηση και την αποκρυπτογράφηση. 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. Αν κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, η συμμετρική κρυπτογραφία είναι αναποτελεσματική.

Υπάρχουν αρκετοί αλγόριθμοι που ανήκουν στην κατηγορία αυτή, με πιο γνωστό τον Data Encryption Standard (DES), ο οποίος αναπτύχθηκε αρχικά από την IBM και υιοθετήθηκε το 1977 από την κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών ως το επίσημο πρότυπο κρυπτογράφησης απόρρητων πληροφοριών.

Τα συστήματα συμμετρικής κρυπτογράφησης προϋποθέτουν την ύπαρξη ενός ασφαλούς καναλιού για την ανταλλαγή των μυστικών κλειδιών. Τέτοια συστήματα έχουν αναπτυχθεί και ήδη χρησιμοποιούνται, με πιο διαδεδομένο το σύστημα Kerberos, του MIT (Massachusetts Institute of Technology).²⁻³

ΑΣΥΜΜΕΤΡΗ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ

Στην ασύμμετρη κρυπτογράφηση, χρησιμοποιούνται διαφορετικά κλειδιά για την κρυπτογράφηση και την αποκρυπτογράφηση: το δημόσιο (public) και το ιδιωτικό (private) κλειδί αντίστοιχα. Τα κλειδιά αυτά δημιουργούνται με τρόπο ώστε να έχουν τις εξής ιδιότητες:

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

¹ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΟ Α ΚΑΙ ΤΟ Ω. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id562

² ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id713

³ Προστασία στο διαδίκτυο. (n.d.). Ανάκτηση Μάϊος 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id425

Η βασική αυτή αρχή της κρυπτογραφίας δημόσιου κλειδιού διατυπώθηκε το 1976 από τους Diffie και Hellman, ενώ το 1977 οι Rivest, Shamir και Adleman, βασιζόμενοι σε αρχές της θεωρίας των πεπερασμένων πεδίων, δημιούργησαν το κρυπτοσύστημα RSA, την πρώτη υλοποίηση συστήματος κρυπτογραφίας δημόσιου κλειδιού.

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

Το δημόσιο κλειδί δεν αποτελεί μυστική πληροφορία, συνεπώς μπορεί να μεταδοθεί χωρίς την απαίτηση ύπαρξης ασφαλούς μέσου. Το ιδιωτικό κλειδί χρησιμοποιείται μόνο από τον ιδιοκτήτη του και δεν μεταδίδεται ποτέ. Όταν ένα μήνυμα έχει κρυπτογραφηθεί με το δημόσιο κλειδί κάποιου χρήστη, μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με το ιδιωτικό του κλειδί. Και επειδή μόνο ο ίδιος ο χρήστης γνωρίζει το ιδιωτικό του κλειδί, μόνο αυτός μπορεί να αποκρυπτογραφήσει τα μηνύματα που απευθύνονται σε αυτόν. Ούτε καν το δημόσιο κλειδί που χρησιμοποιήθηκε για την κρυπτογράφηση δεν μπορεί να αποκωδικοποιήσει το μήνυμα, γι' αυτό και η γνώση του δημόσιου κλειδιού από τρίτους δεν αποτελεί πρόβλημα.

Η ασύμμετρη κρυπτογράφηση παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια από ό,τι η συμμετρική. Έχει όμως το μειονέκτημα ότι οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιεί είναι πολύ βραδύτεροι από τους αντίστοιχους της συμμετρικής.¹

Η Υποδομή Δημόσιου Κλειδιού (Public Key Infrastructure - PKI) αποτελεί ένα συνδυασμό λογισμικού, τεχνολογιών κρυπτογραφίας και υπηρεσιών, ο οποίος πιστοποιεί την εγκυρότητα του κάθε φυσικού προσώπου που εμπλέκεται σε μια συναλλαγή στο Διαδίκτυο, και παράλληλα προστατεύει την ασφάλεια της συναλλαγής.

Το PKI ενσωματώνει ψηφιακά πιστοποιητικά, κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού και αρχές πιστοποίησης σε ένα ασφαλές αρχιτεκτονικό σχήμα. Μια τυπική υλοποίηση του PKI περιλαμβάνει την παροχή ψηφιακών πιστοποιητικών σε χρήστες, εξυπηρετητές (servers) και λογισμικό χρηστών. Παράλληλα προσφέρει σειρά εργαλείων για τη διαχείριση, ανανέωση και ανάκληση των πιστοποιητικών.

Οι βασικές λειτουργίες/υπηρεσίες των Υποδομών Δημόσιου Κλειδιού είναι οι εξής:

Εμπιστευτικότητα (Confidentiality): Πρόκειται για την προστασία των δεδομένων ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση ή γνωστοποίησή τους. Η υπηρεσία αυτή υλοποιείται μέσω μηχανισμών ελέγχου πρόσβασης στην περίπτωση αποθήκευσης δεδομένων και μέσω κωδικοποίησης

¹ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id713

κατά την αποστολή τους. Η Υποδομή Δημόσιου Κλειδιού παρέχει κωδικοποίηση, αφού οι μηχανισμοί ελέγχου πρόσβασης υλοποιούνται κατά βάση από το συνδυασμό μεθόδων πιστοποίησης (authentication) και εξουσιοδότησης (authorization).

Ακεραιότητα (Integrity): Είναι η προστασία των δεδομένων ενάντια σε μη εξουσιοδοτημένη τροποποίηση ή αντικατάστασή τους. Παρέχεται από μηχανισμούς κρυπτογραφίας όπως οι ηλεκτρονικές υπογραφές.

Μη Άρνηση Αποδοχής (Non-Repudiation): Η Μη Άρνηση Αποδοχής συνδυάζει τις υπηρεσίες της Πιστοποίησης και της Ακεραιότητας. Ο αποστολέας δεδομένων δεν μπορεί να αρνηθεί ότι δημιούργησε και απέστειλε το μήνυμα. Η ασύμμετρη κρυπτογραφία παρέχει ηλεκτρονικές υπογραφές, κατά συνέπεια μόνο ο αποστολέας του μηνύματος θα μπορούσε να κατέχει τη συγκεκριμένη υπογραφή. Με αυτόν τον τρόπο, ο οποιοσδήποτε, και φυσικά ο παραλήπτης του μηνύματος, μπορεί να επιβεβαιώσει την ηλεκτρονική υπογραφή του αποστολέα.

Πιστοποίηση (Authentication): Πρόκειται για την επιβεβαίωση της ταυτότητας ενός ατόμου ή της πηγής αποστολής των πληροφοριών. Κάθε χρήστης που επιθυμεί να επιβεβαιώσει την ταυτότητα ενός άλλου προσώπου ή εξυπηρετητή με τον οποίο επικοινωνεί, βασίζεται στην πιστοποίηση. Οι παραδοσιακές μέθοδοι πιστοποίησης είναι οι εξής:

- Με κάποιον κωδικό που γνωρίζουμε, όπως το PIN μιας τραπεζικής κάρτας ή το password ενός λογαριασμού
- Με κάποιο αντικείμενο που έχουμε στην ιδιοκτησία μας, λόγω χάρη το κλειδί μιας πόρτας ή μια τραπεζική κάρτα
- Με δακτυλικά αποτυπώματα, φωνή κ.λπ.¹

Το πιστοποιητικό (certificate) είναι ο τρόπος με τον οποίο η Υποδομή Δημόσιου Κλειδιού μεταδίδει τις τιμές των δημόσιων κλειδιών ή πληροφορίες που σχετίζονται με αυτά, ή και τα δύο. Η εκδότρια αρχή των πιστοποιητικών ονομάζεται Αρχή Πιστοποίησης (Certificate Authority - CA). Οι Αρχές Πιστοποίησης διασφαλίζουν τη δημοσίευση και τη διανομή των δημόσιων κλειδιών και λαμβάνουν το δημόσιο κλειδί του ενδιαφερόμενου χρήστη. Εάν ο χρήστης ενεργεί στη συγκεκριμένη περίπτωση ως ιδιώτης, θα πρέπει να παραχωρήσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία που αποδεικνύουν την ταυτότητά του. Σε αντίθετη περίπτωση, ο χρήστης θεωρείται ότι ενεργεί εκ μέρους κάποιας επιχείρησης, οπότε οφείλει να παραχωρήσει όλες τις νομικές πληροφορίες που απαιτούνται για την αξιοπιστία και τη νόμιμη λειτουργία της.

¹ Η ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Η ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id714

Ουσιαστικά ένα ψηφιακό πιστοποιητικό αποτελεί μια ψηφιακά υπογεγραμμένη δήλωση από μια αρχή πιστοποίησης, η οποία:

1. Προσδιορίζει την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε
2. Περιέχει το όνομα και κάποιες άλλες πληροφορίες του εγγεγραμμένου
3. Περιέχει το δημόσιο κλειδί του εγγεγραμμένου, το οποίο είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο από την αρχή πιστοποίησης που το εξέδωσε

Για την πιστοποίηση της ταυτότητας των συναλλασσομένων χρησιμοποιούνται τα πιστοποιητικά ασφαλείας, που επιπλέον εγγυώνται και την ασφάλεια ενός δικτυακού τόπου.

Υπάρχουν δύο είδη πιστοποιητικών:

- Τα προσωπικά πιστοποιητικά, τα οποία αποτελούν ένα είδος εγγύησης ότι ο χρήστης είναι αυτός που δηλώνει ότι είναι. Σε αυτά καταχωρούνται προσωπικές πληροφορίες, όπως όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης. Στη συνέχεια, οι πληροφορίες αυτές αποθηκεύονται σε ένα πιστοποιητικό, το οποίο χρησιμοποιείται όταν στέλνονται προσωπικές πληροφορίες σε ένα διακομιστή ελέγχου ταυτότητας που απαιτεί πιστοποιητικό. Επίσης, ένα προσωπικό πιστοποιητικό επιτρέπει στο χρήστη να λαμβάνει κρυπτογραφημένα μηνύματα από τους υπόλοιπους χρήστες.
- Τα πιστοποιητικά δικτυακών τόπων, τα οποία περιέχουν πληροφορίες που πιστοποιούν ότι η συγκεκριμένη ιστοσελίδα είναι γνήσια και ασφαλής. Αυτό διασφαλίζει ότι κανένα άλλο site δεν μπορεί να παρουσιαστεί με την ταυτότητα της γνήσιας, ασφαλούς τοποθεσίας. Επίσης, τα πιστοποιητικά δικτυακών τόπων χρονολογούνται κατά την έκδοσή τους. Όταν προσπαθείτε να συνδεθείτε με το website ενός οργανισμού, το πρόγραμμα ανάγνωσης επαληθεύει τη διεύθυνση Internet που είναι αποθηκευμένη στο πιστοποιητικό και ελέγχει την ημερομηνία λήξης του. Εάν οι πληροφορίες αυτές δεν είναι έγκυρες ή εάν έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης, εμφανίζεται προειδοποιητικό μήνυμα (Warning).

Έχουν αναπτυχθεί ή βρίσκονται υπό κατασκευή διάφορα πρωτόκολλα ασφαλείας που κάνουν χρήση των παραπάνω τεχνικών, όπως το SSL (Secure Sockets Layer), της Netscape, και το SET (Secure Electronic Transactions), που αναπτύχθηκε από τη Visa και τη MasterCard. Από αυτά σήμερα χρησιμοποιείται το SSL. Αρκετές ιστοσελίδες είναι εξοπλισμένες με προγράμματα που χρησιμοποιούν το πρωτόκολλο αυτό, αποτρέποντας έτσι τα μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα από την πρόσβασή τους σε δεδομένα που αποστέλλονται από και προς αυτές τις ιστοσελίδες. Τέτοια sites ονομάζονται "ασφαλή".

Οι πιο γνωστοί φυλλομετρητές ιστοσελίδων (browsers) υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SSL και την κρυπτογράφηση που προσφέρει, ενώ ενημερώνουν το χρήστη ότι βρίσκεται σε ασφαλή τοποθεσία και μπορεί να στέλνει πληροφορίες ακίνδυνα. Με το πρωτόκολλο αυτό οι επικοινωνίες πραγματοποιούνται σε κωδικοποιημένη μορφή και επιπλέον γίνεται έλεγχος της αυθεντικότητας της ιστοσελίδας.

Η διαδικασία μιας ασφαλούς επικοινωνίας έχει ως εξής:

- Ο φυλλομετρητής συνδέεται με τον ασφαλή δικτυακό τόπο.
- Ο δικτυακός τόπος δηλώνει την ταυτότητά του, η οποία ελέγχεται με τα πιστοποιητικά που εκδίδονται από υπηρεσίες πιστοποίησης.
- Η ασφαλής ιστοσελίδα και ο browser συμφωνούν στη χρήση συγκεκριμένου κλειδιού/αλγορίθμου που χρησιμοποιείται για την κρυπτογράφηση της υπόλοιπης επικοινωνίας.
- Τα δεδομένα που διακινούνται είναι κρυπτογραφημένα με το κλειδί/αλγόριθμο που συμφωνήθηκε στο προηγούμενο βήμα.

Η κρυπτογράφηση γίνεται με χρήση αλγορίθμου 40bit ή 128bit. Εάν έχει χρησιμοποιηθεί κρυπτογράφηση 40bit, τότε για να αποκρυπτογραφήσει κανείς τα δεδομένα που ανταλλάχθηκαν, θα πρέπει να δοκιμάσει περίπου 240 διαφορετικά κλειδιά, ενώ, εάν έχει χρησιμοποιηθεί κρυπτογράφηση 128bit, τότε θα πρέπει να δοκιμάσει περίπου 2.128 διαφορετικά κλειδιά. Με τη χρήση μεγάλης υπολογιστικής ισχύος, η αποκρυπτογράφηση του κλειδιού των 40bit μπορεί να επιτευχθεί σε μερικές ημέρες, ενώ η αποκρυπτογράφηση του κλειδιού των 128bit, με τα σημερινά δεδομένα, είναι πρακτικά αδύνατη. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι απαγορεύεται από τη νομοθεσία των ΗΠΑ η εξαγωγή και χρήση προγραμμάτων που υποστηρίζουν κωδικοποίηση 128bit εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών και του Καναδά.

Στο πλαίσιο των προσπαθειών που καταβάλλονται για την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών συναλλαγών, έχει επιτραπεί η χρήση της τεχνολογίας SGC (Server Gated Cryptography) ή International Step-Up Encryption, που αποτελεί επέκταση του πρωτοκόλλου SSL, από πιστωτικά ιδρύματα και άλλων χωρών. Η επέκταση αυτή επιτρέπει στα πιστωτικά ιδρύματα, εφόσον διαθέτουν το κατάλληλο πιστοποιητικό, να επικοινωνούν με τους πελάτες τους με κωδικοποίηση 128bit.

Στην αγορά κυκλοφορούν αρκετά προγράμματα λογισμικού κρυπτογράφησης. Είναι πολύ σημαντικό να γίνεται σωστή επιλογή του προϊόντος που θα χρησιμοποιηθεί. Υπάρχουν προγράμματα που είτε δεν χρησιμοποιούν αρκετά ασφαλείς αλγόριθμους είτε δημιουργούν σφάλματα (bugs) στην υλοποίηση της κρυπτογράφησης. Επίσης, θα πρέπει η τεχνική κρυπτογράφησης να ελέγχεται από ειδικούς, ενώ οι μέθοδοι πρέπει να είναι γνωστές και το

λογισμικό που τις υλοποιεί υψηλής ποιότητας.¹²

Για την κρυπτογράφηση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και αρχείων, δημοφιλέστερο πρόγραμμα είναι το PGP (Pretty Good Privacy). Οι αλγόριθμοι του PGP είναι γνωστοί και ασφαλείς. Ο πηγαίος κώδικάς του είναι διαθέσιμος στο κοινό, γεγονός που επέτρεψε σε ειδικούς επιστήμονες των κλάδων της πληροφορικής και της κρυπτογραφίας να το εξετάσουν και να αναζητήσουν σφάλματα ή "κερκόπορτες" (back doors). Χρησιμοποιείται εδώ και αρκετά χρόνια, και οι ειδικοί της κρυπτογραφίας το θεωρούν σε μεγάλο βαθμό αξιόπιστο.³

Άλλο ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιείται σαν πρότυπο κρυπτογράφησης είναι το X.509, το οποίο σχεδιάστηκε για να παρέχει την υποδομή πιστοποίησης στις υπηρεσίες καταλόγου X.500 (LDAP). Το πρωτόκολλο X.500 αποτελεί μια ιεραρχική μέθοδο οργάνωσης ευρετηρίων (καταλόγων), η οποία σχεδιάστηκε από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (International Standards Organization - ISO) και ενσωματώθηκε στο διαδικτυακό πρωτόκολλο LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).⁴

Το μέλλον: Κβαντική κρυπτογράφηση

Οι σημερινές τεχνολογίες κρυπτογράφησης, παρότι παρέχουν μεγάλο ποσοστό ασφάλειας, έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι άτρωτες. Η απάντηση στο πρόβλημα είναι η χρήση της κβαντικής Φυσικής, όπως υποστηρίζει ο Νικολά Ζισίν, πρωτοπόρος της συγκεκριμένης τεχνολογίας στο Πανεπιστήμιο της Γενεύης. Εν συντομία, το σκεπτικό έχει ως εξής: οποιαδήποτε προσπάθεια παρατήρησης ενός κβαντικού συστήματος αυτόματα προκαλεί την "αλλοίωσή" του. Κατ' αυτό τον τρόπο, ακόμη και η παραμικρή προσπάθεια υποκλοπής γίνεται αμέσως αντιληπτή. Η κβαντική κρυπτογράφηση βρίσκεται εδώ και μια δεκαετία στο στάδιο των εργαστηριακών δοκιμών, αλλά σύντομα αναμένεται να εφαρμοστεί και εμπορικά.⁵

¹ *Η ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Η ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ*. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id714

² Φ., Γ. (2007, ΜΑΡΤΙΟΣ). ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ. *PC MAGAZINE*, σσ. 176-177.

³ *PGP(Pretty Good Privacy)*. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id715

⁴ *X.509*. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id716

⁵ *ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ (ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ)*. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id711

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

*“Η Ηλεκτρονική Τραπεζική
σε Λειτουργία”*

ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΟΡΦΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ

ATM

Τα τεχνολογικά επιτεύγματα κάνουν τη συνεχή εμφάνισή τους θυμίζοντας πως δεν απαιτείται εξουθένωση για τη λύση των προβλημάτων ή υποχρεώσεων αλλά ενέργειες με σύνεση και επιλογές χρηστικότητας. Οι διάφορες μορφές του e-banking δίνουν τη δυνατότητα επιλογής του τρόπου χρήσης.

Τα ATM ήταν ο πρώτος τρόπος συναλλαγών εκτός των ενεργειών του καταστήματος. Αν και αρχικά μηχανές που έδιναν μετρητά είχαν τοποθετηθεί και χρησιμοποιηθεί στην Αμερική από τα μέσα της δεκαετίας του 1960. Στη Μεγάλη Βρετανία οι μηχανές αυτές (cash dispensers) έγιναν ευρύτατα γνωστές στις αρχές της δεκαετίας του 1970. Τα ATM είναι τα αρχικά από τρεις αγγλικές λέξεις automatic teller machine, δηλαδή αυτόματη ταμειολογιστική μηχανή, η αντίστοιχη ονοματολογία σε ελληνική μετάφραση. Γενικά δεν υπάρχει κάποιος ορισμός για τα ATM αλλά η ονομασία τους δίνει τη σαφή λειτουργία τους.¹



Τα σύγχρονα ATM στις περισσότερες περιπτώσεις είναι πολύ πιο «έξυπνα» μηχανήματα. Δίνουν μετρητά και πραγματοποιούν και μία σειρά υπηρεσιών και λειτουργούν τόσο σε on-line όσο και σε off-line βάση.

Αρχικά το ATM είναι ένα πολύπλοκο ηλεκτρικό και μηχανικό υπολογιστικό επινόημα και ως ακόμη ένα τεχνολογικό επίτευγμα θέλει χρόνο ώστε να ωριμάσει και να φτάσει στον τελικό καταναλωτή ως μια αποτελεσματική επιχειρηματική υπόθεση και να υποστηριχτεί από αυτόν.

Τα αρχικά ATM δημιουργήθηκαν από ιδιόκτητα εξαρτήματα υπολογιστή, σταθερό τμήμα λογισμικού και προγράμματα. Μηχανολογική έρευνα μεγάλου μήκους καθώς και εξελικτική δουλειά έγινε σε αυτά τα παλαιολιθικά μηχανήματα ATM των οποίων συνδεδεμένο κόστος ήταν αφόρητα υψηλό. Ακόμη και το ότι είχαν σχεδιαστεί σε περιβάλλον ηλεκτρονικού υπολογιστή (H/Y) με ελεύθερη πρόσβαση στον εξοπλισμό του υπήρχε πάντα δυσκολία στην εξελικτική διαδικασία και την υλοποίηση. Στο παρελθόν, οι τράπεζες ήταν αυτές που ανέπτυσαν περισσότερο τα ATM και τέτοιου είδους ιδρύματα δεν είναι συνήθως αυτά τα οποία υιοθετούν πρώτα καινοτόμες τεχνολογίες

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

λόγο του επιχειρηματικού ρίσκου και πρόωρου ενστερνισμού, παρόλο που υιοθετούν πρώτοι υπηρεσίες καινοτόμων τεχνολογιών.

Εάν αναλογιστεί κανείς το ποσό των χρημάτων που έχουν επενδυθεί στα υπάρχοντα ΑΤΜ αρχίζει να καταλαβαίνει γιατί αυτή η τόσο αργή εξέλιξη. Επιπλέον και τα στάνταρ των δημιουργών των ΑΤΜ καθυστερούν εμφανώς την αναπτυξιακή εξέλιξη του συγκεκριμένου τομέα.

Η άφιξη ανεξάρτητων μικροπωλητών, έχει σημαντική επιρροή, διότι αυτοί που ασχολούνται με την ανάπτυξη των ΑΤΜ, δεν είναι αναγκασμένοι να προμηθευτούν τεχνολογικό εξοπλισμό καθώς και λογισμικό από τον ίδιο διακομιστή με αποτέλεσμα την ύπαρξη και ανάπτυξη έντονου ανταγωνισμού.

Τέλος μία νέα γενιά ΑΤΜ, εισαγόμενη από μία ομάδα νέων μικροπωλητών, έχει εισχωρήσει δυναμικά στην αγορά τα τελευταία χρόνια με έντονο ανταγωνισμό καλές προοπτικές και εφαρμογές και τελικά με αισθητά χαμηλό κόστος.¹

Τα ΑΤΜ έχουν γίνει πλήρως αποδεκτά και χρησιμοποιούνται ευρύτατα. Το καταναλωτικό κοινό το εμπιστεύεται και νιώθει μεγαλύτερη ασφάλεια από το να χρησιμοποιεί τις άλλες μορφές του e-banking. Το πλεονέκτημα υπέρ των άλλων μορφών είναι κυρίως η ύλη, η χρήση χειροπιαστού χρήματος.

Στην Ελλάδα εκτιμάται ότι προστίθεται ένας επιπλέον σημαντικός στόχος: η μείωση των ουρών στα γκισέ των καταστημάτων, ένα δυσεπίλυτο πρόβλημα ιδίως για τις κρατικές τράπεζες.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Στο σημερινό έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον της τραπεζικής αγοράς, είναι απαραίτητο τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να προσδιορίσουν νέους χώρους υπηρεσιών.

Ο κυριότερος στόχος των επενδύμενων κεφαλαίων είναι η αυτοεξυπηρέτηση του πελάτη, με κυριότερο εργαλείο τα ΑΤΜ. Τα ΑΤΜ κατά κύριο λόγο μειώνουν την ανάγκη για ταμίες (tellers).

Επιπλέον, απελευθερώνουν τον υπάλληλο από πολλές απλές συναλλαγές «ρουτίνας». Μπορούν να προσφέρουν μεγαλύτερη ικανοποίηση στον πελάτη και αίσθηση προστασίας του απορρήτου των συναλλαγών. Μεγάλο πλεονέκτημά τους είναι ότι το κόστος συναλλαγής είναι σημαντικά χαμηλότερο σε σύγκριση με αυτό της συναλλαγής με τον τραπεζικό υπάλληλο.

Η έρευνα αγοράς πρέπει να παίζει έναν σημαντικό ρόλο στην επιβεβαίωση των άμεσων αναγκών για τις προσφερόμενες υπηρεσίες. Μια τράπεζα, γνωρίζοντας τα τμήματα της αγοράς και τις συναλλακτικές συνήθειές τους, είναι σε θέση να προσαρμόσει με ευελιξία τις προσπάθειές της

¹ *GREAT EXPECTATIONS*. (2005, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 2007, από MIDDLE EAST BANKER: www.bankerme.com/bme/2003/oct/e_banking.asp

προς αυτά.

Υπάρχουν πολλά ζητήματα που θα πρέπει να αναλυθούν και να μελετηθούν, προκειμένου να ληφθεί η απόφαση εισαγωγής των ATMs. Συγκεκριμένα:

- το εύρος των προσφερόμενων υπηρεσιών'
- το αποτελεσματικό μάρκετινγκ της υπηρεσίας
- το είδος των χώρων εγκατάστασης
- η επιλογή του κατάλληλου λογισμικού και υλικού'
- η πολιτική που θα χαρακτηρίζει την έκδοση των καρτών'
- η ασφάλεια των συστημάτων'
- οι απαιτήσεις για ενημέρωση και εκπαίδευση του πελάτη'
- τα χαρακτηριστικά της συστηματικής συντήρησης για υψηλό βαθμό διαθεσιμότητας των

ATM.

Επιπλέον, ο στόχος των τραπεζικών ιδρυμάτων είναι η παροχή υπηρεσιών 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα. Σ' αυτή την περίπτωση τα μηχανήματα τοποθετούνται εξωτερικά. Σε άλλες περιπτώσεις ο στόχος είναι η αποτελεσματική αυτοματοποίηση των αναλήψεων μετρητών με την ταυτόχρονη αύξηση της παραγωγικότητας μέσα στην τράπεζα. Σ' αυτή την περίπτωση εγκαθίστανται μέσα στα καταστήματα, σε χώρους αναμονής ή εξυπηρέτησης.

Η παροχή νέων τραπεζικών υπηρεσιών, η προσέλκυση νέων πελατών, η παροχή υπηρεσιών σε γεωγραφικά σημεία όπου δεν λειτουργούν καταστήματα, η παραμονή σε θέση ανταγωνιστική έναντι των άλλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, είναι πρόσθετοι στόχοι για την υλοποίηση των συστημάτων ATMs.

Ανεξάρτητα, όμως, από τους παραπάνω στόχους, η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, η αποδοτικότητα, καθώς και το χαμηλό κόστος είναι παράγοντες κυρίαρχης σημασίας για τον στρατηγικό σχεδιασμό κάθε τράπεζας.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

Το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης ενός ATM ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 7,5 εκατ. δρχ. Το κόστος αυτό εξαρτάται από τον χώρο όπου βρίσκεται τοποθετημένο το μηχάνημα, καθώς και από τις υπηρεσίες που προσφέρει. Τα λειτουργικά έξοδα, ειδικά για επισκευές και συντήρηση, μπορεί να αποβούν σημαντικά.

Όμως, μια αξιόπιστη εκτίμηση των δαπανώμενων κεφαλαίων και των λειτουργικών εξόδων θα μπορούσε να γίνει πριν από την εγκατάσταση των μηχανημάτων, παρ' ότι μπορεί να υπάρχουν και

απρόβλεπτα έξοδα.

Για τους υπολογισμούς κόστους-ωφέλειας, τα κύρια κόστη, τα άμεσα σχετιζόμενα με τις εγκαταστάσεις ATMs, είναι τα εξής:

- απόσβεση του κεφαλαίου επένδυσης
- τηλεφωνικές γραμμές
- έξοδα δικτύου
- ασφάλεια
- υλικά συντήρησης
- έξοδα προσωπικού που ασχολείται αποκλειστικά με τα ATMs (σχετικό)
- λογισμικό (software)
- έξοδα προβολής.

Τα έξοδα συναλλαγής με τη χρήση των ATMs είναι μικρότερα από αυτά που δημιουργούνται με τη χρήση των ταμείων. Σύμφωνα με την Τράπεζα Πίστεως, το κόστος κάθε συναλλαγής με τη χρήση ενός ATM είναι μόνο το 23% από αυτό που δημιουργείται μέσω του ταμιά. Σύμφωνα, άλλωστε, με τα στοιχεία της τωρινής κατάστασης, το μέσο κόστος συναλλαγής με τη χρήση ενός ATM ανέρχεται στα 0,22€ ή και σε μερικές δωρεάν, ενώ το μέσο κόστος συναλλαγής μέσω ενός ταμιά που αφορά την ίδια ανέρχεται στα 1,2€. και αναμένεται να αυξηθεί.

Σύμφωνα όμως με την αμερικανική εταιρεία συμβούλων Speer and Associates, η αντικατάσταση ενός ταμιά απαιτεί την εγκατάσταση 1,7-2 ATMs, από τη στιγμή που η εισαγωγή τους συνεπάγεται και πιο συχνή χρήση. Οι πελάτες-χρήστες των ATMs είναι συχνοί πελάτες. Επομένως, η σχέση μεταξύ υπηρεσιών, κόστους και ωφελειών επηρεάζεται σε καθοριστικό βαθμό από τα υψηλά επίπεδα συναλλαγών των πελατών.

Τελικά, το σίγουρο είναι ότι η αξιολόγηση των κερδών από τα ATMs είναι πολύ δύσκολη υπόθεση, όπως συνηθίζεται με όλα τα συστήματα Electronic Funding Transfer (EFT). Διάφορες προσεγγίσεις έχουν πραγματοποιηθεί και μεγάλες διαφορές στα αποτελέσματα έχουν δημοσιευθεί. Μερικές τράπεζες χρεώνουν σε μεγάλο βαθμό τους πελάτες, προκειμένου να κάνουν τα ATMs κερδοφόρα. Κάποιες άλλες έχουν συνδεθεί με άλλα δίκτυα για τον περιορισμό των δαπανών. Σε γενικές γραμμές, είναι αποδεκτό ότι 4.000 συναλλαγές σε μηνιαία βάση για κάθε μηχανήμα είναι ικανές να το καταστήσουν κερδοφόρο.

Τα ATMs στις μέρες μας είναι διαθέσιμα όλο το 24ωρο, παρέχοντας ένα μεγάλο εύρος υπηρεσιών. Σύμφωνα με όλες τις έρευνες σε Ευρώπη και Αμερική, η πολυετή παρουσία των ATMs στον επιχειρηματικό ιστό των τραπεζών είναι πλέον αδιαμφισβήτητη, ενώ η συχνότητα χρήσης των συσκευών είναι υψηλότερη μεταξύ των υψηλών εισοδηματικών στρωμάτων, των μορφωμένων,

αλλά και των νέων νοικοκυριών.¹

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Η ευχρηστία και η πληρότητα συνεχώς βελτιώνονται και διαρκώς διογκώνεται το εύρος των επιλογών. Οι παρακάτω υπηρεσίες παρέχονται από τα ΑΤΜ και συνεχώς αυξάνονται.

- Ανάλυση από τραπεζικό λογαριασμό ή δάνειο
- Κατάθεση μετρητών ή επιταγών
- Μεταφορά ποσού μεταξύ λογαριασμών
- Μεταφορά ποσού μεταξύ λογαριασμών τρίτων ίδιας τράπεζας
- Ερώτηση υπολοίπου
- Ενημέρωση για κίνηση τραπεζικού λογαριασμού
- Ενημέρωση για υπόλοιπο καρτών και δανείων
- Ενημέρωση χαρτοφυλακίου
- Πληρωμές οφειλών πιστωτικών με χρέωση τραπεζικού λογαριασμού
- Πληρωμές δόσεων δανείων με χρέωση τραπεζικού λογαριασμού
- Πληρωμές λογαριασμών κινητής τηλεφωνίας με χρέωση τραπεζικού λογαριασμού
- Πληρωμή λογαριασμών ΔΕΗ και ΟΤΕ με χρέωση τραπεζικού λογαριασμού
- Πληρωμή λογαριασμών λοιπών εταιρειών (Multichoice) με χρέωση τραπεζικού λογαριασμού
- Πληρωμή πιστωτικών καρτών με μετρητά
- Πληρωμή δόσεων δανείων με μετρητά
- Ανανέωση κάρτας χρόνου ομιλίας Vodafone και Cosmoκάρτα
- Αλλαγή μυστικού κωδικού
- Αγορά και πώληση συναλλάγματος
- Αλλαγή πάγιων εντολών προς την τράπεζα
- Αίτηση για δάνεια²

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομοσ Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

² .Alpha bank. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ALPHA BANK: www.alpha.gr

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Οι τρόποι που χρησιμοποιούν οι τράπεζες για παροχή όσο το δυνατόν καλύτερης ασφάλειας στις συναλλαγές είναι οι εξής:

- Αν δοθεί τρεις φορές λανθασμένος κωδικός PIN, η κάρτα απενεργοποιείται αυτόματα ή ανάλογα την τράπεζα μπλοκάρεται και απαιτείται ξεκλείδωμα από τα κεντρικά.
- Ηχητικά, οπτικά σήματα και οθόνες καθοδηγούν τα βήματα κάθε συναλλαγής προειδοποιώντας σε περίπτωση που έχει ξεχαστεί η κάρτα ή τα χρήματα ή ακόμα και η απόδειξη της συναλλαγής.
- Αν παρά τις ειδοποιήσεις ξεχαστεί κάρτα ή χρήματα στο ATM τότε ανάλογα το κατάστημα, το μηχάνημα σε μικρό χρονικό διάστημα δεσμεύει στο εσωτερικό του την κάρτα ή τα χρήματα.

Πέρα από τις μεθόδους ασφαλείας που εντάσσει η τράπεζα όσον αφορά τη χρήση και ο ίδιος ο χρήστης πρέπει να παίζει το δικό του ρόλο στην επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος όσον αφορά τον έλεγχο.

- Μετά τη παραλαβή της κάρτας καλό θα ήταν ο πελάτης να υπογράψει στην ταινία του πίσω μέρους.
- Ο κωδικός αριθμός PIN να μη φυλάσσεται στο ίδιο μέρος με τη κάρτα και να μη γνωστοποιείται σε κανέναν.
- Καλό θα ήταν να σιγουρεύεται ότι πήρε κάρτα, λεφτά και απόδειξη.
- Να γίνεται συχνή αλλαγή του PIN
- Το PIN να μην αντικατασταθεί με προβλέψιμο κωδικό
- Το PIN δε θα ζητηθεί από την τράπεζα σε καμία περίπτωση
- Καλό θα ήταν να προφυλάσσεται η πληκτρολόγηση του κωδικού με την παλάμη.



PHONE BANKING

Στόχος της εξέλιξης της τεχνολογίας δεν είναι μόνο η αυτοματοποίηση αλλά και η διευκόλυνση, ιδιαίτερα σε άτομα μη εξοικειωμένα. Πέρα από τα ATM, το internet και τους υπολογιστές καθώς και τα κινητά, το τηλέφωνο είναι μία συσκευή την οποία ο οποιοσδήποτε ξέρει να τη χρησιμοποιεί. Ακόμα και η μερίδα χρηστών που αφορά τις μεγαλύτερες ηλικίες ξέρει να χρησιμοποιεί αυτή τη συσκευή και ίσως να είναι και η μόνη σχέση που θα ήθελαν να έχουν με την τεχνολογία. Η καθοδήγηση που παρέχει το phone banking, είναι μοναδική αφού είναι το μόνο το οποίο έχει ηχητική καθοδήγηση και δεν απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις και ειδική πληροφόρηση.

Η χρήση του phone banking μπορεί να γίνει είτε με τη βοήθεια και καθοδήγηση κάποιου εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου της τράπεζας είτε με την καθοδήγηση των μαγνητοφωνημένων οδηγιών.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ PHONE BANKING

- Το phone banking προσφέρει 24ωρη πρόσβαση σε πληροφορίες και υπηρεσίες όπως όλα τα συστήματα e-banking για μεγαλύτερη εξυπηρέτηση.
- Ευκολία χρήσης εφόσον ο κάθε ένας είναι εξοικειωμένος με τη χρήση τηλεφωνικής συσκευής.
- Μείωση του χρόνου αναμονής και άμεση εξυπηρέτηση.
- Είναι οικονομικό και δεν απαιτείται αγορά υπολογιστή.
- Απόλυτη διαφάνεια. Για την ασφάλεια του καταναλωτή όλες οι συναλλαγές καταγράφονται.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

Για την χρήση του phone banking δεν απαιτούνται εξειδικευμένες αγορές ή κάποιος ιδιαίτερος τρόπος χρήσης.

- Απαιτεί η συσκευή να είναι τονική, δηλαδή κάθε πλήκτρο να έχει διαφορετικό ήχο.
- Δεν απαιτείται σύνδεση στο internet.
- Τέλος πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένας καταθετικός λογαριασμός στην τράπεζα χρήσης.

- Σε περίπτωση που ο πελάτης είναι ήδη συνδεδεμένος ή στο internet banking ή στο mobile banking μπορεί να χρησιμοποιήσει τους ίδιους κωδικούς.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

- Για καταναλωτικά και στεγαστικά δάνεια
- Για πιστωτικές κάρτες
- Για τα καταθετικά προϊόντα της τράπεζας
- Για την ηλεκτρονική τραπεζική
- Για τα υπόλοιπα λογαριασμών
- Για την κίνηση των λογαριασμών
- Για το υπόλοιπο της πιστωτικής κάρτας
- Για το μετοχικό χαρτοφυλάκιο
- Για τις ισοτιμίες συναλλάγματος
- Για τύχη του μπλοκ επιταγών

ΠΛΗΡΩΜΗ

- Του λογαριασμού πιστωτικής κάρτας
- Του λογαριασμού πιστωτικής κάρτας τρίτου στην ίδια τράπεζα
- Τη δόση δανείου
- Τους λογαριασμούς ΟΤΕ, ΔΕΗ, VODAFONE, TIM
- Το ΦΠΑ, ΙΚΑ, ΤΕΒΕ
- Λογαριασμών λοιπών εταιρειών (ALLIANZ, Multichoice, OTENET, ΕΕΤΤ-Εθν.Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων, ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΑΕ, ING, FIAT CREDIT HELLAS ΑΕ, Volkswagen Bank, AVON)

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

- Μεταξύ των λογαριασμών ίδιας τράπεζας εσωτερικού

- Σε λογαριασμό τρίτου στην ίδια τράπεζα εσωτερικού
- Ποσού σε τράπεζα του εσωτερικού
- Ποσού σε τράπεζα του εξωτερικού

ΑΛΛΑ

- Πάγιες εντολές
- Παραγγελία μπλοκ επιταγών
- Αλλαγή κωδικών
- Αλλαγή προσωπικών στοιχείων

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Οι τράπεζες αναγνωρίζουν τη σημασία του θέματος της ασφαλείας των ηλεκτρονικών συναλλαγών και προσπαθούν να λάβουν όσο το δυνατόν περισσότερα απαραίτητα μέτρα, με τις πιο σύγχρονες και προηγμένες μεθόδους, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια.

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΕΛΑΤΗ

Μετά την υπογραφή της σύμβασης και το άνοιγμα των λογαριασμών ο πελάτης θα παραλάβει σε μερικές ημέρες ή άμεσα, ανάλογα με το σύστημα της τράπεζας τους κωδικούς. Οι κωδικοί που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση είναι ο Κωδικός Εισόδου (UserID) και ο Προσωπικός Κωδικός Ασφαλείας (PIN), οι οποίοι πρέπει να καταχωρούνται κάθε φορά που χρησιμοποιείται η υπηρεσία. Τη πρώτη φορά που θα χρησιμοποιηθεί η υπηρεσία, για την ασφάλεια του καταναλωτή, το σύστημα υποχρεώνει να αλλάξει τον Προσωπικό Κωδικό Ασφαλείας (PIN).

Οι τράπεζες δίνουν συνήθως τη δυνατότητα να μεταβάλλεται ο Προσωπικός Κωδικός Ασφαλείας (PIN) όσο συχνά επιθυμείται από τον πελάτη.

ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΚΩΔΙΚΩΝ

Σε περίπτωση που εισαχθεί τρεις φορές λάθος ο Προσωπικός Κωδικό Ασφαλείας (PIN), τότε το σύστημα κλειδώνει τους κωδικούς και απαγορεύει την πρόσβαση στην υπηρεσία phone banking. Για να ξεκλειδωθούν οι κωδικοί πρέπει ο πελάτης να καλέσει το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών της

τράπεζας και να γίνει πιστοποίηση των στοιχείων του από κάποιον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της τράπεζας.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ

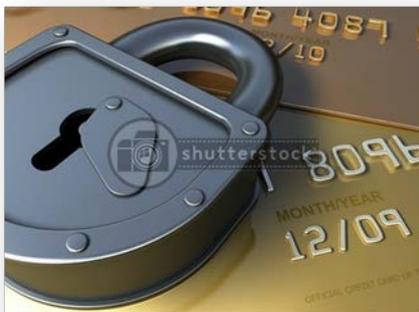
Για την ασφάλεια του πελάτη όλες οι κλήσεις καταγράφονται και μαγνητοφωνούνται από το σύστημα. Ανάκληση και απομαγνητοφώνηση των κλήσεων μπορεί να γίνει μόνο μετά από επιθυμία του ίδιου του χρήστη και κατόπιν σχετικού αιτήματος στην τράπεζα.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Οι εξουσιοδοτημένοι αντιπρόσωποι της τράπεζας πριν εκτελέσουν οποιαδήποτε συναλλαγή είναι υποχρεωμένοι, για την ασφάλεια του καταναλωτή, να πιστοποιήσουν τα στοιχεία του.

ΣΥΣΤΗΜΑ IVR

Όταν ο πελάτης καλεί το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών της τράπεζας, συνδέεται αμέσως στο μενού αυτοματοποιημένων συναλλαγών, όπου εισάγοντας τους προσωπικούς κωδικούς του πιστοποιείται ηλεκτρονικά η ακρίβεια των στοιχείων του, ώστε να έχει άμεση και ασφαλή πρόσβαση στο μενού της υπηρεσίας phone banking.¹



¹ E-BANKING, WINBANK. (n.d.). Ανάκτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 29, 2007, από WINBANK: www.winbank.gr/ecportal.asp?id=215601&nt=83

INTERNET BANKING

Στις μέρες μας η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας προσέδωσε νέες δυνατότητες στη διαδικασία απύλοποίησης του χρήματος, με τη διενέργεια ηλεκτρονικών συναλλαγών, την αποκέντρωση της διαδικασίας διευθέτησης των πληρωμών, καθώς και την εξάπλωση των συστημάτων συμψηφισμών. Έτσι, η έκταση



που έχει προσλάβει η εκμετάλλευση από τις τράπεζες των εφαρμογών του παγκόσμιου ιστού έχει επιτρέψει τη σταδιακή αντικατάσταση τόσο των παραδοσιακών διαύλων επικοινωνίας με την πελατεία τους ή τουλάχιστον μ' ένα τμήμα της όσο και των παραδοσιακών δικτύων διάθεσης των υπηρεσιών τους, δηλαδή των καταστημάτων από το Διαδίκτυο.¹

Είναι αξιοσημείωτο μάλιστα το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας έχουν συσταθεί και λειτουργούν τράπεζες που παρέχουν σε παγκόσμια κλίμακα τις υπηρεσίες τους αποκλειστικά και μόνο μέσω Διαδικτύου, χωρίς να έχουν φυσική παρουσία στην επικράτεια ενός ή περισσότερων κρατών μέσω ίδρυσης καταστημάτων (πρόκειται για τις λεγόμενες «εικονικές τράπεζες» ή Internet -only banks).

Μια περιήγηση στις δαιδαλώδεις διαδρομές του Internet καταδεικνύει ότι το «ηλεκτρονικό παρόν» των τραπεζικών επιχειρήσεων δεν παρουσιάζει -προς το παρόν τουλάχιστον- ομοιογένεια· αντίθετα, διαφοροποιείται ως προς τον τρόπο διαμόρφωσής του, καθώς υλοποιείται με 4 διαφορετικούς τρόπους:

- Η απλούστερη και η πιο διαδεδομένη μορφή παρουσίας συνίσταται στη διαμόρφωση της απλής ηλεκτρονικής σελίδας, μέσα από την οποία τόσο οι πελάτες της τράπεζας όσο και το επενδυτικό και αποταμιευτικό κοινό μπορούν να αντλούν πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία και τις υπηρεσίες του τραπεζικού οργανισμού .

- Σημαντικά πιο εξελιγμένη μορφή παρουσίας στο Διαδίκτυο είναι η δραστική ηλεκτρονική σελίδα (interactive site). Μέσω αυτής, η πελατεία και το κοινό δεν πληροφορούνται απλώς, αλλά μπορούν να θέτουν συγκεκριμένες ερωτήσεις προς την τράπεζα αναφορικά μ' ένα φάσμα θεμάτων ευρύτερο από εκείνο που παρουσιάζεται στην απλή ηλεκτρονική σελίδα.

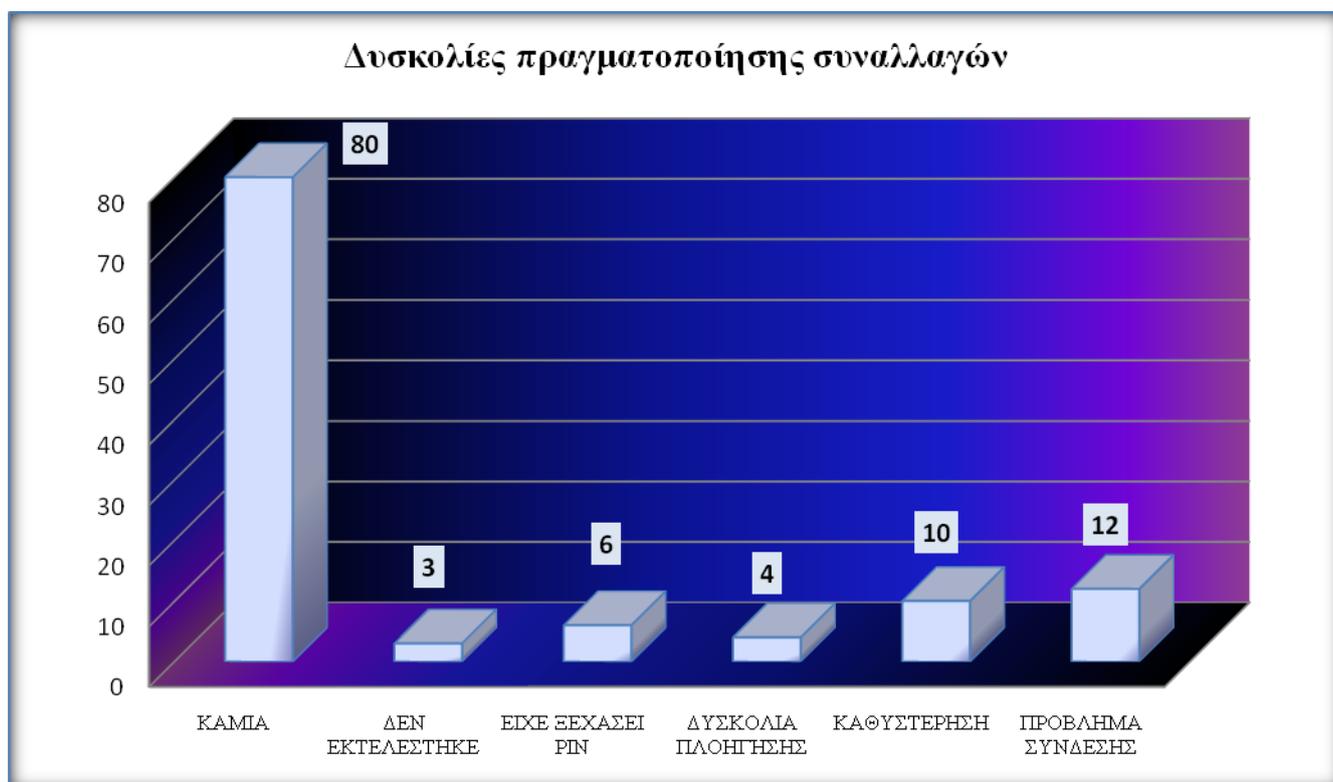
- Η πρώτη εφαρμογή που επιτρέπει στις τράπεζες την παροχή υπηρεσιών μέσω του Διαδικτύου είναι η τραπεζική συναλλαγή εξ αποστάσεως (remote banking). Για την υλοποίησή της,

¹ news, b. c. (n.d.). *INW Co.* Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

η τράπεζα διαμορφώνει ένα κατάλληλο λογισμικό, το οποίο διανέμει στους ενδιαφερόμενους πελάτες της. Στη συνέχεια, με την κατάρτιση ειδικής σύμβασης παροχής τραπεζικών μέσω του Διαδικτύου, με τη χρήση τού εν λόγω λογισμικού και με την ενεργοποίηση κωδικών αριθμών ασφαλείας, οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν μέσω Internet μια σειρά από τραπεζικές εργασίες, όπως κίνηση κεφαλαίων και ενημέρωση λογαριασμών. Ο βασικός περιορισμός αυτής της εφαρμογής είναι ότι αφορά αποκλειστικά και μόνο την υφιστάμενη πελατεία της τράπεζας, καθώς προϋποθέτει την απόκτηση του ειδικού λογισμικού της.

- Τέλος, η πιο ολοκληρωμένη μορφή παροχής τραπεζικών υπηρεσιών μέσω Internet είναι η περίπτωση της πλήρους διαδικτυακής τραπεζικής συναλλαγής (full Internet banking). Σ' αυτή την περίπτωση, ο αντισυμβαλλόμενος της τράπεζας πραγματοποιεί, μέσω του παγκόσμιου ιστού και με τη χρήση τού προγράμματος πλοήγησης, ένα ευρύ φάσμα χρηματοπιστωτικών συναλλαγών συμπεριλαμβανομένης της άμεσης πρόσβασης σε τραπεζικούς λογαριασμούς για την ανάληψη ή κατάθεση ηλεκτρονικού χρήματος, χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία του πελάτη.

Πέρα από τις επιλογές και τις λειτουργίες που παρέχει το internet banking και κατά πόσο καλό είναι θεωρητικά η πρακτική εξέλιξη των συνθηκών δε θα πρέπει να απέχει. Στο επόμενο διάγραμμα απεικονίζονται τα αποτελέσματα από μία έρευνα η οποία αφορούσε τις δυσκολίες που αντιμετώπισε το κοινό κατά την επιδίωξη πραγματοποίησης συναλλαγής. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με στόχο την βελτίωση της υπηρεσίας καθώς και των sites.



ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Η πρόσβαση στο δίκτυο της Τράπεζας και η χρήση των Υπηρεσιών του από τον Πελάτη πραγματοποιείται μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή του Πελάτη, ο οποίος θα είναι συνδεδεμένος στο Διαδίκτυο με ευθύνη και έξοδα του Πελάτη και στον οποίο θα εγκατασταθεί το λογισμικό, έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η παροχή των Υπηρεσιών μέσω Διαδικτύου. Η εγκατάσταση του

Λογισμικού στον Υπολογιστή θα γίνεται με αυτοματοποιημένο τρόπο, δηλαδή με την φόρτωση του Λογισμικού από την ιστοσελίδα (webpage) της Τράπεζας στον Υπολογιστή με την επιλογή από τον Πελάτη του κατάλληλου εικονιδίου της ιστοσελίδας που θα απεικονίζει το Λογισμικό και αφού έχει αποδεχθεί τους όρους προσωρινής παραχώρησης της χρήσης του Λογισμικού.

Το Λογισμικό και τα εξ' αυτού απορρέοντα δικαιώματα ανήκουν στην Τράπεζα, κατά πλήρη κυριότητα. Η Τράπεζα παραχωρεί στον Πελάτη άδεια να χρησιμοποιεί το Λογισμικό.

Η άδεια χρήσης του Λογισμικού, είναι μη αποκλειστική, προσωποπαγής, αμεταβίβαστη και ελευθέρως ανακλητή, θα παρέχεται προσωρινά στον Πελάτη, και θα διαρκεί μόνο για όσο διάστημα είναι απαραίτητο κάθε φορά για την χρήση των υπηρεσιών που αναγράφονται στη ιστοσελίδα της Τράπεζας

Η πρόσβαση του Πελάτη στο Δίκτυο γίνεται κατά τις εκάστοτε ημέρες και ώρες που ανακοίνωσε στον Πελάτη η Τράπεζα μέσω της ιστοσελίδας της (webpage) Η Τράπεζα μπορεί να ανακαλεί οποτεδήποτε την πρόσβαση του Πελάτη στο Δίκτυο, να αναστέλλει την πρόσβαση αυτού στο Δίκτυο για χρονικό διάστημα μη δυνάμενο να υπερβεί τις τριάντα (30) ημέρες, ή να τροποποιεί τους όρους αυτής χωρίς προηγούμενη γνωστοποίηση στον Πελάτη και χωρίς να υπέχει καμία ευθύνη εκ του λόγου αυτού.

Κάθε φορά η επικοινωνία του Πελάτη με την Τράπεζα, μέσω του Διαδικτύου, ενεργοποιείται με την εισαγωγή του Μυστικού Κωδικού Αναγνώρισης (Password) του Πελάτη, καθώς και του Κωδικού Ταυτότητας του Πελάτη (UserID), οι οποίοι καθορίζονται από την Τράπεζα.

Ο Κωδικός Ταυτότητας του Πελάτη ή UserID, είναι ένας μοναδικός κωδικός, που αποτελεί την ταυτότητα του Πελάτη, για την είσοδο του στο σύστημα Internet Banking.

Ο Πελάτης δηλώνει ότι εφόσον κάνει χρήση των Υπηρεσιών, θα κατέχει και θα διατηρεί τον Υπολογιστή και το λογισμικό που είναι κατάλληλο για την πρόσβαση στο Δίκτυο ή Διαδίκτυο καθώς και ότι γνωρίζει εκ των προτέρων τη λειτουργία τους έχοντας τις απαραίτητες γνώσεις που απαιτούνται γι' αυτό.

Ο Πελάτης υποχρεούται να κάνει καλή χρήση του Λογισμικού. Ειδικότερα, απαγορεύεται η αποθήκευση, η αναπαραγωγή, η αλλοίωση ή η με οποιονδήποτε τρόπο χρήση του Λογισμικού από τον Πελάτη για σκοπό διαφορετικό καθώς και η χρήση του Λογισμικού από τρίτα πρόσωπα.

Ο Πελάτης οφείλει να διαβάζει με προσοχή τις πληροφορίες και συστάσεις που θα περιέχονται στη ιστοσελίδα της Τράπεζας σχετικά με την ασφάλεια των συναλλαγών και του Δικτύου και συγκεκριμένα αποδέχεται ότι οποιαδήποτε παράλειψη ή και αποτυχία εκ μέρους του να τηρήσει τις συνιστάμενες διαδικασίες ασφάλειας μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την παραβίαση της εμπιστευτικότητας πληροφοριών που αφορούν στο άτομο του και την πραγματοποίηση από τρίτα πρόσωπα συναλλαγών μη εξουσιοδοτημένων από αυτόν.

Ο Πελάτης δεν έχει δικαίωμα να ανακαλέσει ή να τροποποιήσει κάποια εντολή που έχει διαβιβασθεί στην Τράπεζα με χρήση του Μυστικού Κωδικού Αναγνώρισης (Password) εκτός εάν η δυνατότητα αυτή παρέχεται από το λογισμικό του συστήματος της Τράπεζας και σύμφωνα πάντα με τις τεθείσες από το σύστημα προϋποθέσεις (π.χ. ανάκληση εντολής χρηματιστηριακής πράξης πριν την εκτέλεση της κλπ.).

Ο Πελάτης υποχρεούται να αποκαταστήσει κάθε ζημία της Τράπεζας και να καταβάλλει κάθε ποσό που τυχόν θα υποχρεωθεί η Τράπεζα να καταβάλλει δυνάμει δικαστικής απόφασεως ή μη (περιλαμβανομένων δικαστικών εξόδων και δικηγορικών αμοιβών), λόγω παραβίασης πνευματικών δικαιωμάτων τρίτων ή κακής ή παράνομης χρήσης των Υπηρεσιών.

Ο Πελάτης υποχρεούται να καταβάλλει κάθε προμήθεια στην Τράπεζα ή σε θυγατρική της εταιρεία για συναλλαγές των οποίων η διενέργεια πραγματοποιείται με προηγούμενη καταβολή προμήθειας ή αμοιβής. Η ολοκλήρωση των εν λόγω συναλλαγών προϋποθέτει την προηγούμενη καταβολή της απαιτούμενης προμήθειας με χρέωση τραπεζικού λογαριασμού του Πελάτη.

Η Τράπεζα δεν χρεώνει κατ' αρχήν τον Πελάτη με αμοιβή για την χρήση του συστήματος, πέραν αυτών που υπογράφει στη σύμβαση σύνδεσης ο ίδιος ο Πελάτης.

Ο Πελάτης αν είναι νομικό πρόσωπο υποχρεούται να επιλέγει με προσοχή και με αποκλειστική δική του ευθύνη τα πρόσωπα που θα χρησιμοποιεί για την κάλυψη των θέσεων εργασίας μέσω των οποίων κάνει χρήση των Υπηρεσιών, δηλώνει δε πως φέρει την απόλυτη και αποκλειστική ευθύνη έναντι της Τράπεζας και οποιουδήποτε τρίτου για τυχόν πράξεις ή παραλείψεις των προσώπων αυτών.

Ο Πελάτης γνωρίζει και αποδέχεται ότι με τη λήξη της νομιμοποίησης της εκπροσώπησης του στην Τράπεζα, διακόπτεται αμέσως η πρόσβαση όλων των «Θέσεων Εργασίας» στο Internet Banking. Για να συνεχιστεί απρόσκοπτα η χρήση του Internet Banking, θα πρέπει το νομικό πρόσωπο να φροντίζει να προσκομίζει έγκαιρα στο Κατάστημα Συνεργασίας του τα εκάστοτε ισχύοντα έγγραφα εκπροσώπησης του.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΠΡΟΣ ΠΕΛΑΤΗ

Η Τράπεζα θα αποκαθιστά με δική της δαπάνη κάθε τυχόν βλάβη του Λογισμικού που συνδέεται με την χρήση του, υπό την προϋπόθεση ότι ο Πελάτης έχει ενεργήσει βάσει των οδηγιών της Τράπεζας και σύμφωνα με τις περιεχόμενες στο Λογισμικό προδιαγραφές.

Όλες οι πληροφορίες που διαβιβάζονται από τον Πελάτη στην Τράπεζα είναι εμπιστευτικές και η Τράπεζα οφείλει να τις χρησιμοποιεί με φειδώ, και μόνο στο μέτρο που αυτό κρίνεται αναγκαίο στο πλαίσιο των παρεχομένων Υπηρεσιών. Ενδεικτικά η Τράπεζα θα δικαιούται να

προβαίνει στην αποκάλυψη πληροφοριών μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης βίας όπως για παράδειγμα με δικαστική εντολή.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΤΟ INTERNET BANKING

Οι δυνατότητες του Internet banking είναι απεριόριστες για τους πελάτες καθώς τους επιτρέπει την άμεση ενημέρωση, την πληρέστερη και την ταχύτητα εξυπηρέτηση στις θεματικές ενότητες που τους ενδιαφέρουν.

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

- Για τα υπόλοιπα και τις κινήσεις των λογαριασμών καταθέσεων σε Ευρώ ή συνάλλαγμα και στεγαστικών ή χορηγητικών δανείων.
- Για τα υπόλοιπα και τις κινήσεις (τρέχουσες και μέχρι 3 παλαιότερων αντιγράφων λογαριασμού) των προδηλωμένων καρτών.
- Για τα στοιχεία των βιβλιαρίων επιταγών (φύλλα βιβλιαρίων, ακυκλοφόρητες επιταγές κ.λπ.).
- Για την κατάσταση των επιταγών των βιβλιαρίων.
- Για την κατάσταση των αιτήσεων που έχει καταχωρηθεί για έκδοση βιβλιαρίων επιταγών.
- Για τις μεταφορές σε προδηλωμένους ή μη λογαριασμούς που έχουν πραγματοποιηθεί ή καταχωρηθεί προς εκτέλεση μέσω των εναλλακτικών δικτύων.
- Για τα στοιχεία των παγίων εντολών μεταφορών μέχρι και την πάροδο 2 μηνών από την ημερομηνία λήξεως που έχει οριστεί για κάθε μία.
- Για τις πληρωμές οφειλών που έχουν καταχωρηθεί μέσω των εναλλακτικών δικτύων.
- Για το ανώτατο ημερήσιο "όριο μεταφορών" σε μη προδηλωμένους λογαριασμούς.
- Για τις τιμές συναλλάγματος και ξένων χαρτονομισμάτων (αγορά – πώληση).
- Για τις τιμές μετοχών επιλεγμένων εταιριών του Χ.Α. καθώς και για τους δείκτες τιμών μετοχών του Χ.Α., όπως διαμορφώνονται κατά τη διάρκεια συνεδριάσεως του Χ.Α. με διαφορά ενημέρωσης 25 λεπτών περίπου.
- Για τις τιμές κλεισίματος των μετοχών του Χ.Α.
- Για την αναλυτική θέση και αποτίμηση του χαρτοφυλακίου με βάση τις τιμές κλεισίματος

των μετοχών της τελευταίας συνεδρίασης του Χ.Α. καθώς και για την χρηματική σας θέση στην , όπως αυτή έχει διαμορφωθεί την αμέσως προηγούμενη της ερωτήσεως ημερομηνία.

- Για τα υπόλοιπα των επενδυτικών λογαριασμών Αμοιβαίων Κεφαλαίων.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

- Μεταφορές κεφαλαίων απεριόριστου επιθυμητού ποσού για πραγματοποίηση σε συγκεκριμένη ημερομηνία, μεταξύ προδηλωμένων λογαριασμών καταθέσεων της Τραπέζης του ιδίου νομίσματος.
- Μεταφορές κεφαλαίων σε λογαριασμούς καταθέσεων (Ευρώ) τραπεζής εσωτερικού (Αγροτική Τράπεζα-ΑΤΕbank, Ασπίς Στεγαστική, Γενική Τράπεζα, Εγνατία Τράπεζα, Εθνική Τράπεζα, Ελληνική Τράπεζα, Εμπορική Τράπεζα, Πανελλήνια Τράπεζα, Συνεταιριστική Τράπεζα Χανίων, Συνεταιριστική Τράπεζα Δωδεκανήσου, Τράπεζα Αττικής, Τράπεζα Κύπρου, Τράπεζα Πειραιώς, ABN AMRO, Bank of America, Citibank, EFG Eurobank Ergasias, HSBC Bank, Hypovereinsbank, Millennium Bank, Probank, PROTONBANK), Alpha bank που δεν έχει δηλωθεί το προφίλ.
- Μεταφορές κεφαλαίων σε λογαριασμούς καταθέσεων άλλων τραπεζών εξωτερικού (Αυστρία, Βέλγιο, Γαλλία, Γαλλική Γουιάνα, Γερμανία, Γουαδελούπη, Δανία, Εσθονία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ισπανία, Ιταλία, Κύπρος, Λετονία, Λουξεμβούργο, Μαρτινίκα, Νορβηγία, Ολλανδία, Πολωνία, Πορτογαλία, Σλοβενία, Σουηδία, Φινλανδία) που δεν έχει δηλωθεί το προφίλ.
- Πάγιες εντολές μεταφοράς σταθερού ποσού (σε Ευρώ) σε λογαριασμούς καταθέσεων τράπεζας . Με κάθε πάγια εντολή ορίζεται η αυτόματη εκτέλεση τακτικών (π.χ. κάθε μήνα, 2μήνο κ.λπ.) ισόποσων μεταφορών (π.χ. για πληρωμή ενοικίου) σε προδηλωμένους ή μη λογαριασμούς.
- Πληρωμές οφειλών σε συγκεκριμένη ημερομηνία, που αφορούν :
 - Σε προσωπικές πιστωτικές κάρτες ίδιας τράπεζας (Visa, American Express, MasterCard κ.λπ.) εκδόσεως ιδίου ή τρίτων (προδηλωμένες ή μη προδηλωμένες
 - Σε προσωπικές πιστωτικές κάρτες εκδόσεως άλλων τραπεζών εσωτερικού (Αγροτική Τράπεζα-ΑΤΕbank, Ασπίς Στεγαστική, Γενική Τράπεζα, Εγνατία Τράπεζα, Εθνική Τράπεζα, Ελληνική Τράπεζα, Εμπορική Τράπεζα, Πανελλήνια Τράπεζα, Συνεταιριστική Τράπεζα Χανίων, Τράπεζα Αττικής, Τράπεζα Κύπρου, Τράπεζα Πειραιώς, ABN AMRO, Bank of America, Citibank, EFG Eurobank Ergasias, HSBC Bank, Hypovereinsbank, Millennium Bank, Probank, PROTONBANK, Alpha bank).

- Σε δάνεια.
 - Σε άλλες εταιρίες του Ομίλου (π.χ. ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ).
 - Σε λογαριασμούς κοινής ωφελείας (Δ.Ε.Η., Ε.ΥΔ.ΑΠ.)
 - Στο Δημόσιο (π.χ. Φόρος εισοδήματος φυσικών προσώπων, Φ.Π.Α., Ι.Κ.Α., Ο.Α.Ε.Ε.
- (Τ.Ε.Β.Ε. - Τ.Α.Ε. - Τ.Σ.Α.), Τέλη κυκλοφορίας)
 - Σε λογαριασμούς σταθερής και κινητής τηλεφωνίας (π.χ. Ο.Τ.Ε., Cosmote Κινητές Τηλεπικοινωνίες ΑΕ, VODAFONE-Πληρωμή οφειλών, VODAFONE-Αγορά χρόνου ομιλίας, FORTHnet, Telepassport, Lannet, Voicenet, VIVODI Τηλεπικοινωνίες ΑΕ, Tim, TELLAS, Cosmoline)
 - Σε λοιπές εταιρίες (π.χ. MULTICHOICE, OTENET, ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΑΕ, FIAT CREDIT HELLAS ΑΕ, ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS ΑΕ, AVON, BMW AUSTRIA BANK, Volkswagen Bank, ΕΕΤΤ-Εθνική Επιτροπή Τηλ/νιών και Ταχυδρομείων, κάρτες Diners, ALLIANZ ΖΩΗΣ, ALLIANZ ΑΕΓΑ, ING ΖΩΗΣ, ING ΕΑΕΓΑ, ING Πρακτόρευσης Γενικών Ασφαλειών, Interasco Α.Ε.Γ.Α., Μεσίτες Ασφαλίσεων Mutual ΑΕ, ΕΤΑΟ - Επαγ. Ταμ. Ασφάλισης Οικονομολόγων, Ελαστικά ΜΙΣΕΛΕΝ).

ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ

- Αλλαγή στοιχείων προφίλ.
- Κωδικών στο Web Banking (δηλ. τον Κωδικό Συνδρομητή και τον Μυστικό Κωδικό)
- Μεταβολή καταθετικών λογαριασμών (προσθήκη, μεταβολή δικαιωμάτων χρήσεως, διαγραφή).
- Πρόσθεση ή διαγραφή δανείων "
- Πρόσθεση ή διαγραφή καρτών, πρόσθεση λογαριασμών Ε.ΥΔ.Α.Π. για πληρωμή μέσω εναλλακτικών δικτύων ή διαγραφή.
- Πρόσθεση ή διαγραφή επενδυτικών λογαριασμών Αμοιβαίων Κεφαλαίων, στους οποίους είναι δικαιούχος.
- Αλλαγή ονομασίας προδηλωμένων λογαριασμών καταθέσεων, καρτών, δανείων, λογαριασμών ΕΥΔΑΠ καθώς και των επενδυτικών λογαριασμών.
- Πρόσθεση χαρτοφυλακίου μετοχών που τηρείται.
- Αλλαγή στοιχείων επικοινωνίας (αριθμούς τηλεφώνων, ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail)

Ενεργοποίηση υπηρεσίας για λήψη μηνυμάτων (μέσω e-mail ή SMS) που αφορούν στην ανεπιτυχή εκτέλεση εντολών που έχουν καταχωρηθεί μέσω των εναλλακτικών δικτύων (Web Banking, phone Banking και Bank m-Banking) ή να μεταβολή τρόπου λήψεως των μηνυμάτων αυτών.

- Τη χρήση των υπηρεσιών με Πρόσθετο Κωδικό Ασφαλείας (αίτηση, ενεργοποίηση υπηρεσιών, απενεργοποίηση υπηρεσιών, προσωρινή απενεργοποίηση Συσκευής Πρόσθετου Κωδικού Ασφαλείας, Συγχρονισμός Συσκευής).
- Το ανώτατο ημερήσιο "όριο μεταφορών" σε μη προδηλωμένους λογαριασμούς
- Τα βιβλιάρια επιταγών (καταχώρηση αίτησης για έκδοση βιβλιαρίου επιταγών, ερώτηση για την κατάσταση μιας αιτήσεώς σας, ακύρωση μιας αιτήσεως).^{1 2 3 4 5}



¹ Alpha bank. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ALPHA BANK: www.alpha.gr

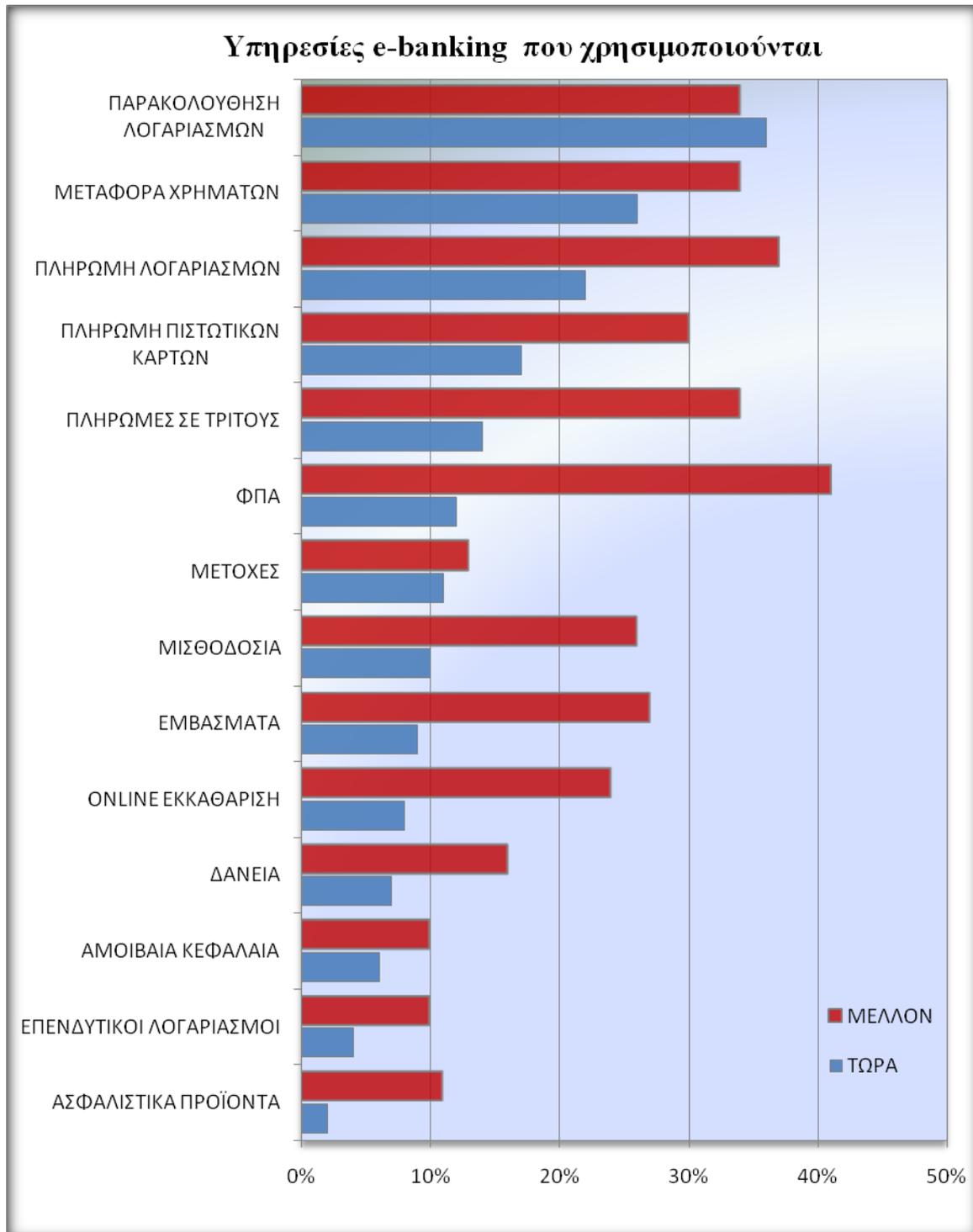
² E-BANKING. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από EUROBANK EFG:
www.eurobank.gr/online/home/generic.aspx?id=73&mid=467&lang=gr

³ E-BANKING, WINBANK. (n.d.). Ανάκτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 29, 2007, από WINBANK:
www.winbank.gr/ecportal.asp?id=215601&nt=83

⁴ EGNATIA ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από egnatia:
www.egnatiasite.egnatibank.gr/Gr/DOCS/e-banking/

⁵ Εθνική τράπεζα. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ: www.nbg.gr

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζονται οι ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται σήμερα καθώς και εκείνες τις οποίες οι ελληνικές επιχειρήσεις προτίθενται να χρησιμοποιήσουν στο μέλλον. Η επίδραση της κυβερνητικής απόφασης σχετικά με την υποχρεωτική καταβολή του ΦΠΑ μέσω Internet είναι ήδη αισθητή!



ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Τα πρωτόκολλα SSL και SET είναι αυτά που χρησιμοποιούν όλες οι τράπεζες για την πιστοποίηση της αφάλειας. Πέρα από αυτά κάθε τράπεζα χρησιμοποιεί τις δικές της προσωπικές μεθόδους .

USERID & PASSWORD

Ο έλεγχος πρόσβασης στην υπηρεσία e-banking διενεργείται με τη χρήση πελάτη (Userid) και κωδικού πρόσβασης (password). Ο συνδυασμός των δύο παραπάνω κωδικών χρησιμοποιείται προκειμένου ο πελάτης να αναγνωριστεί μοναδικά από την υπηρεσία.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Ο ηλεκτρονικός κλειδάριθμος, ή security token ,ή πρόσθετος κωδικός ασφαλείας όπως κάθε τράπεζα δίνει το δικό της τίτλο, είναι μία μικρή ψηφιακή συσκευή παραγωγής κωδικών μίας χρήσης. Η συσκευή παράγει ένα μοναδικό κωδικό με κάθε χρήση-πάτημα πλήκτρου, ο οποίος χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση συναλλαγών στο internet banking.

Ο κωδικός του ηλεκτρονικού κλειδάριθμου παρέχει ένα επιπλέον επίπεδο ασφάλειας κατά την πιστοποίηση του χρήστη του Web-Banking μετά την εισαγωγή του ονόματος χρήστη (username) και του προσωπικού κωδικού (password). Με αυτό τον τρόπο κανείς δεν έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στους λογαριασμούς έχοντας μόνο τα στατικά στοιχεία (username και password).

Η δημιουργία νέου κωδικού σε κάθε χρήση του ηλεκτρονικού κλειδάριθμου προσφέρει την αυξημένη ασφάλεια ενός δυναμικού και προσωπικού κωδικού. Ο κωδικός που θα χρησιμοποιηθεί κατά την πιστοποίηση από το σύστημα είναι προσωπικός, παράγεται μόνο από τη συσκευή που κατέχει ο πελάτης και ισχύει μόνο για μία χρήση.

Ο ηλεκτρονικός κλειδάριθμος συνδυάζει τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια και την ευκολία στην εκτέλεση των τραπεζικών συναλλαγών καθώς η συσκευή είναι ελαφριά και μικρή σε μέγεθος, μπορεί ο πελάτης να την έχει συνέχεια μαζί του, έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και δε χρειάζεται εγκατάσταση ειδικού προγράμματος στον υπολογιστή.

ΕΙΚΟΝΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Το εικονικό πληκτρολόγιο είναι ένα κανονικό πληκτρολόγιο που εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή και δίνει τη δυνατότητα να το χρησιμοποιήσει ο χρήστης για να συμπληρώσει

συγκεκριμένα στοιχεία στην οθόνη εισόδου της υπηρεσίας αντικαθιστώντας το πραγματικό πληκτρολόγιο που είναι συνδεδεμένο με τον υπολογιστή. Το εικονικό πληκτρολόγιο εμφανίζεται στην οθόνη εισόδου της υπηρεσίας για να συμπληρωθούν μέσω αυτού οι κωδικοί πρόσβασης στην υπηρεσία. Με τον τρόπο αυτό αποτρέπεται κάθε δυνατότητα υποκλοπής των κωδικών, μέσω ιών που μπορούν να καταγράψουν τις πληκτρολογήσεις από το πραγματικό πληκτρολόγιο.¹

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Η "νομιμοποίηση" ενός εγγράφου ισοδυναμούσε ανέκαθεν με την υπογραφή που έφερε. Καθώς τα ηλεκτρονικά έγγραφα κάθε είδους τείνουν να αντικαταστήσουν τα "παραδοσιακά" χειρόγραφα, αντίστοιχα και η υπογραφή του συντάκτη γίνεται "εικονική", ηλεκτρονική. Η ανάπτυξη του Διαδικτύου, το **ηλεκτρονικό εμπόριο** και οι συναλλαγές μέσω ανοιχτών δικτύων καθιστούν επιτακτική την ανάγκη ασφάλειας, η οποία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την υπογραφή, την ταυτότητα δηλαδή των συναλλασσομένων. Ο χρήστης που συναλλάσσεται ηλεκτρονικά απαιτεί τα δεδομένα (μήνυμα ή κείμενο) που στέλνει να μην μπορούν να αποκαλυφθούν ή να διατεθούν σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα (**εμπιστευτικότητα**). Τα δεδομένα απαγορεύεται να αλλοιωθούν κατά τη μετάδοσή τους. Ο παραλήπτης θα πρέπει να λάβει τα δεδομένα που του στάλθηκαν, χωρίς αυτά να έχουν τροποποιηθεί στο ελάχιστο (**ακεραιότητα**). Σε μια τέτοια συναλλαγή, ο παραλήπτης πρέπει να είναι βέβαιος για την ταυτότητα του αποστολέα (**αυθεντικότητα**). Η συμμετοχή σε μία ηλεκτρονική συναλλαγή προϋποθέτει ότι τα εμπλεκόμενα μέρη δεν έχουν νόμιμο δικαίωμα να αρνηθούν εκ των υστέρων τη συμμετοχή τους στη συναλλαγή αυτή (**μη αποποίηση ευθύνης**).²

Στην ηλεκτρονική υπογραφή ακολουθείται το σύστημα της ασύμμετρης κρυπτογράφησης (δημόσιο κλειδί). Ακόμα κι αν γνωρίζει κάποιος το ένα κλειδί, είναι πρακτικά αδύνατον να υπολογίσει το άλλο. Το ένα κλειδί χρησιμοποιείται για τη δημιουργία της υπογραφής και το άλλο για την επαλήθευσή της. Η διαφοροποίηση από την κρυπτογράφηση έγκειται στο ότι για τη δημιουργία της ηλεκτρονικής υπογραφής ο αποστολέας χρησιμοποιεί το ιδιωτικό του κλειδί και για την επαλήθευσή της ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του αποστολέα.

Στη διαδικασία της δημιουργίας και επαλήθευσης της υπογραφής υπεισέρχεται και η έννοια της συνάρτησης κατακερματισμού (ή κατατεμαχισμού - one way hash). Με την εφαρμογή της συνάρτησης κατακερματισμού, από κάθε μήνυμα -ανεξαρτήτως μεγέθους- παράγεται μια "σύνοψη", η οποία είναι μία σειρά από bits συγκεκριμένου μεγέθους (π.χ. 128 ή 160 bits). Η σύνοψη του

¹ E-BANKING. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από EUROBANK EFG:

www.eurobank.gr/online/home/generic.aspx?id=73&mid=467&lang=gr

² ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id561

μηνύματος (fingerprint ή message digest) αποτελεί ψηφιακή αναπαράσταση του μηνύματος και είναι μοναδική για το μήνυμα που αντιπροσωπεύει.¹

Η χρήση της ηλεκτρονικής υπογραφής περιλαμβάνει δύο στάδια: τη δημιουργία/μετάδοση και την επαλήθευσή της. Παρακάτω περιγράφονται οι ενέργειες του αποστολέα και του παραλήπτη, ώστε να γίνει κατανοητός ο μηχανισμός της δημιουργίας και επαλήθευσης της ψηφιακής υπογραφής:

Αποστολέας

- 1.** Δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος (message digest) που θέλει να στείλει χρησιμοποιώντας κάποιον αλγόριθμο κατακερματισμού (one way hash). Ανεξάρτητα από το μέγεθος του μηνύματος, αυτό που θα παραχθεί θα είναι μία συγκεκριμένου μήκους σειρά ψηφίων.
- 2.** Με το ιδιωτικό του κλειδί κρυπτογραφεί τη σύνοψη. Αυτό που παράγεται είναι η ψηφιακή υπογραφή. Η υπογραφή είναι ουσιαστικά μία σειρά ψηφίων συγκεκριμένου πλήθους.
- 3.** Η κρυπτογραφημένη σύνοψη (ψηφιακή υπογραφή) προσαρτάται στο κείμενο και το μήνυμα με τη ψηφιακή υπογραφή μεταδίδονται μέσω του δικτύου (σημειώνεται ότι ο αποστολέας αν επιθυμεί μπορεί να κρυπτογραφήσει το μήνυμά του με το δημόσιο κλειδί του παραλήπτη).

Παραλήπτης

- 1.** Ο παραλήπτης αποσπά από το μήνυμα την ψηφιακή υπογραφή (κρυπτογραφημένη -με το ιδιωτικό κλειδί του αποστολέα- σύνοψη).
- 2.** Εφαρμόζοντας στο μήνυμα που έλαβε τον ίδιο αλγόριθμο κατακερματισμού, ο παραλήπτης δημιουργεί τη σύνοψη του μηνύματος.
- 3.** Στη συνέχεια, αποκρυπτογραφεί με το δημόσιο κλειδί του αποστολέα, την κρυπτογραφημένη σύνοψη του μηνύματος (ψηφιακή υπογραφή).
- 4.** Συγκρίνονται οι δύο συνόψεις και, αν βρεθούν ίδιες, το μήνυμα που έλαβε ο παραλήπτης είναι ακέραιο. Αν το μήνυμα έχει μεταβληθεί, η σύνοψη που θα παράγει ο παραλήπτης θα είναι διαφορετική από τη σύνοψη που έχει κρυπτογραφηθεί.²

¹ ΔΗΜΟΣΙΟ ΚΑΕΙΔΙ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id564

² Δημιουργία και επαλήθευση. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id565

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ

Με τη λήψη ενός μηνύματος με ηλεκτρονική υπογραφή, ο παραλήπτης επαληθεύοντας την ηλεκτρονική υπογραφή βεβαιώνεται ότι το μήνυμα είναι ακέραιο. Ο παραλήπτης, όμως, πρέπει να είναι βέβαιος ότι ο αποστολέας του μηνύματος (ο κάτοχος δηλαδή του ιδιωτικού κλειδιού) είναι όντως αυτός που ισχυρίζεται ότι είναι. Κατά συνέπεια, απαιτείται να διασφαλιστεί ότι ο δικαιούχος του ιδιωτικού κλειδιού, και μόνον αυτός, δημιούργησε την ηλεκτρονική υπογραφή, και ότι το δημόσιο κλειδί του αποστολέα που χρησιμοποιεί ο παραλήπτης για την επαλήθευση της υπογραφής είναι όντως του αποστολέα. Απαιτείται, δηλαδή, η ύπαρξη ενός μηχανισμού τέτοιου, ώστε ο παραλήπτης να μπορεί να είναι σίγουρος για την ταυτότητα του προσώπου με το δημόσιο κλειδί.

Ο Πάροχος Υπηρεσιών Πιστοποίησης (ΠΥΠ) είναι ο "οργανισμός" που βεβαιώνει με ακρίβεια τη σχέση ενός φυσικού προσώπου με το δημόσιο κλειδί του, με την έκδοση ενός ηλεκτρονικού πιστοποιητικού, στο οποίο ο ΠΥΠ πιστοποιεί την ταυτότητα του προσώπου και το δημόσιο κλειδί του.

Κύριος τύπος ψηφιακών πιστοποιητικών είναι τα πιστοποιητικά δημοσίου κλειδιού (public key certificates). Το πιστοποιητικό αναφέρει το δημόσιο κλειδί και επιβεβαιώνει ότι το συγκεκριμένο πρόσωπο είναι ο δικαιούχος του αντίστοιχου ιδιωτικού κλειδιού. Έτσι ο παραλήπτης που λαμβάνει ένα μήνυμα με ψηφιακή υπογραφή, μπορεί να είναι σίγουρος ότι το μήνυμα έχει σταλεί από το πρόσωπο που το υπογράφει.

Το ψηφιακό πιστοποιητικό είναι εν ολίγοις ένα διαβατήριο. Η συσχέτιση ενός δημόσιου κλειδιού με τον δικαιούχο του γίνεται με χρήση της ψηφιακής υπογραφής του ΠΥΠ, ο οποίος υπογράφει το πιστοποιητικό του δικαιούχου. Η κατοχή του ψηφιακού πιστοποιητικού διασφαλίζεται από την αποκλειστική κατοχή συγκεκριμένων ψηφιακών δεδομένων (ιδιωτικό κλειδί) από το φυσικό πρόσωπο. Ο ΠΥΠ δημοσιεύει ψηφιακά δεδομένα σχετικά με την επαλήθευση της κατοχής του πιστοποιητικού (δημόσιο κλειδί) και εγγυάται για τα στοιχεία του φυσικού προσώπου.

Η ηλεκτρονική υπογραφή δημιουργείται με βάση τα δεδομένα αποκλειστικής κατοχής (ιδιωτικό κλειδί) και τα προς υπογραφή δεδομένα, και αποτελεί την ψηφιακή τους "ετικέτα".

Βασικοί στόχοι είναι:

- Η ταυτοποίηση του υπογράφοντος, δηλαδή η σύνδεση της ηλεκτρονικής συναλλαγής με το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει
- Η εγγύηση της γνησιότητας των ψηφιακών δεδομένων και
- Η δέσμευση του υπογράφοντος ως προς την ηλεκτρονική συναλλαγή, ότι δηλαδή ο υπογράφων δεν μπορεί να αρνηθεί τη συμμετοχή του στην εν λόγω συναλλαγή

Σε αντιδιαστολή με την ιδιόχειρη υπογραφή, το ακριβές περιεχόμενο της ηλεκτρονικής υπογραφής διαφοροποιείται ανάλογα με τα προς υπογραφή δεδομένα, αφού προκύπτει και βάσει αυτών.¹

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ

Η υπηρεσία e-banking έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να αποσυνδέει αυτόματα τον πελάτη από το σύστημα στην περίπτωση που δε χρησιμοποιείται για χρονικό διάστημα περίπου 5 λεπτών. Το μέτρο αυτό προσφέρει σχετική ασφάλεια στην περίπτωση που ο πελάτης ξεχάσει να αποσυνδεθεί, περιορίζοντας έτσι την δυνατότητα σε κάποιο τρίτο να χρησιμοποιήσει την υπηρεσία για λογαριασμό του.

ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΚΩΔΙΚΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Όταν καταχωρούνται λανθασμένα συνεχόμενες φορές οι κωδικοί πρόσβασης σε ένα σύστημα κλειδώνονται, ώστε αν κάποιος προσπαθεί να μαντέψει τους κωδικούς αυτούς να μην έχει απεριόριστες προσπάθειες. Οι κωδικοί πρόσβασης στην υπηρεσία (user name και PIN) κλειδώνονται αυτόματα στις 3 συνεχόμενες λανθασμένες καταχωρήσεις τους στην οθόνη εισόδου της υπηρεσίας. Για να ξεκλειδωθούν θα πρέπει ο πελάτης να απευθυνθεί στην Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Τραπεζικής.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥ HARDWARE

Πέρα από τις μεθόδους ασφαλείας που προσφέρουν οι τράπεζες ο χρήστης πρέπει να ενισχύσει την άμυνα του υπολογιστή του.

FIREWALL

Πρώτη φροντίδα για την προστασία των ψηφιακών σας δεδομένων απέναντι στους κινδύνους που εγκυμονεί το Διαδίκτυο δεν είναι άλλη από την επιλογή και την χρήση ενός personal firewall προγράμματος. Ενός firewall που μπορεί να διατίθεται ως μέρος μιας ολοκληρωμένης σουίτας προγραμμάτων ασφαλείας (Norton & McAfee Internet Security) ή ακόμη και ως γηγενές χαρακτηριστικό του πυρήνα ενός λειτουργικού συστήματος (Linux).

¹ Πιστοποίηση ηλεκτρονικής υπογραφής. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id566

Ένα από τα πιο σημαντικά κριτήρια επιλογής Internet firewall θα πρέπει να είναι οι λεγόμενες λειτουργίες ελέγχου της εξερχόμενης κυκλοφορίας (traffic), δίνοντάς σας επιλογές αποδοχής, απόρριψης (πρόσκαιρης ή μόνιμης) της αποστολής των packets που επιχειρεί να στείλει μια εφαρμογή. Firewall αποκαλείται το λογισμικό που ελέγχει ή και απαγορεύει την απομακρυσμένη πρόσβαση σε ένα υπολογιστή, ασκώντας παράλληλο έλεγχο στα εισερχόμενα / εξερχόμενα δεδομένα από και προς αυτόν.

Το Firewall μπορεί να εγκατασταθεί ως μέρος μιας ολοκληρωμένης "σουίτας" προγραμμάτων ασφαλείας (Norton & McAfee Internet Security κλπ) ή ακόμη και ως ενσωματωμένο χαρακτηριστικό ενός λειτουργικού συστήματος (Linux).¹

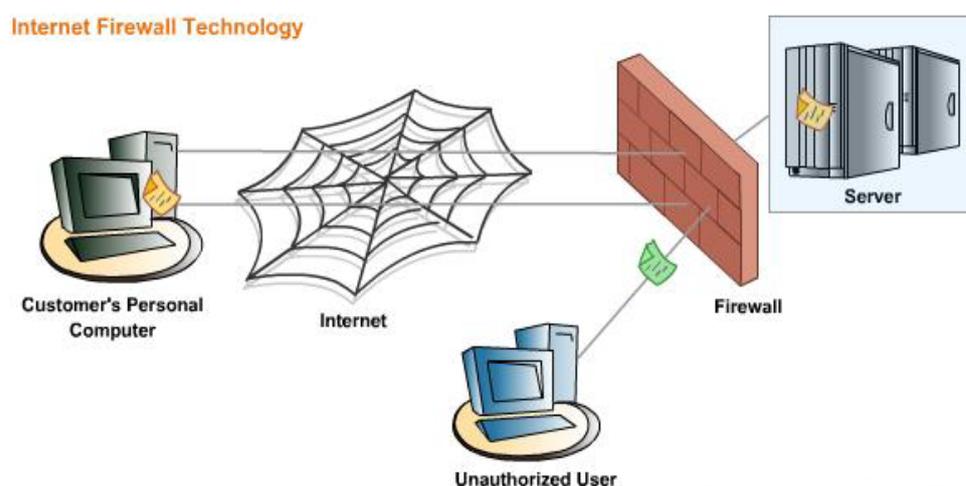
Οι λειτουργίες ελέγχου της εξερχόμενης κυκλοφορίας (traffic) θα πρέπει να είναι ένα από τα πιο σημαντικά κριτήρια επιλογής Internet firewall αφού είναι αυτές που ρυθμίζουν τις επιλογές αποδοχής ή απόρριψης (πρόσκαιρης ή μόνιμης) της αποστολής των packets που επιχειρεί να στείλει μια εφαρμογή.

Η πολιτική ασφάλειας δικτύου με τη χρήση firewall θα πρέπει γενικά να ακολουθεί τα εξής:

- Όλες οι συνδέσεις από το δίκτυο της εταιρίας προς το Internet θα πρέπει να γίνονται μέσω του Firewall (software ή hardware που αποτρέπει τις "επιθέσεις" σε κάποιο προσωπικό υπολογιστή ή σε ένα δίκτυο).
- Θα πρέπει να είναι ξεκάθαρο ποιοι είναι οι υπεύθυνοι για τα firewalls, οι οποίοι και τα διαχειρίζονται.
- Τα firewalls θα πρέπει να παρακολουθούνται και να ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (audits).
- Εισερχόμενες συνδέσεις από το Internet θα πρέπει να χρησιμοποιούν προηγμένους μηχανισμούς ταυτοποίησης/αναγνώρισης, π.χ. με κωδικούς μιας χρήσης. Το ίδιο ισχύει και για τους λογαριασμούς των διαχειριστών.
- Όλες οι υπηρεσίες/εφαρμογές που δεν χρειάζονται θα πρέπει να είναι απενεργοποιημένες.
- Όλα τα λειτουργικά θα πρέπει να είναι ενημερωμένα με τα τελευταία patches/hot fixes των κατασκευαστών τους, ακόμη και για τις υπηρεσίες που δεν είναι ενεργοποιημένες.
- Οι υπεύθυνοι των συστημάτων θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι και ενημερωμένοι για αυτά.
- Το firewall θα πρέπει να είναι διαθέσιμο όλο το εικοσιτετράωρο.

¹ FIREWALLS: Αδιαπέραστα τείχη. (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 10, 2006, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/article.html.article_id=410

- Όλες οι αλλαγές και οι αναβαθμίσεις θα πρέπει να καταγράφονται και να ακολουθούν την αντίστοιχη πολιτική.
- Θα πρέπει να υπάρχει γρήγορη και αποτελεσματική ενημέρωση σε περίπτωση που κάποιο service δεν λειτουργεί.



VIRUS & ANTIVIRUS

Ο συνηθέστερος τύπος κακόβουλου λογισμικού (malicious software=malware) είναι ένας ιός, δηλαδή μερικές γραμμές κώδικα που εισέρχονται στον υπολογιστή με τη μορφή e-mail attachment (συνημμένου αρχείου e-mail) ή ενός κατεβασμένου αρχείου από το Internet.

Οι παραδοσιακοί ιοί είναι σε θέση να πολλαπλασιάζουν τον εαυτό τους σε ένα σύστημα, ωστόσο χρειάζονται την παρεμβολή του ανθρώπινου παράγοντα για να μεταδοθούν. Όμως, τα τελευταία χρόνια το νεότερο malware, Trojan Horses (Δούρειοι Ίπποι) και worms (σκουλήκια), είναι πιο πολυδιάστατο από τους προγόνους του και χαρακτηρίζεται κυρίως από τις δυνατότητές του για αυτόματη εξάπλωση (μέσω Internet, e-mail, IRC, NETBIOS κ.λπ.).

Τα Trojan Horses έχουν πάρει το όνομά τους από το Δούρειο Ίππο, κυρίως λόγω των ομοιοτήτων που παρουσιάζουν στον τρόπο λειτουργίας τους, αφού συνήθως μεταμφιέζονται σε κάτι

χρήσιμο για το χρήστη και περιμένουν την κατάλληλη στιγμή για να ανοίξουν τις πύλες, που εν προκειμένω δεν είναι άλλες από τα ports του υπολογιστή. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα καθαρόαιμα προγράμματα Trojan (δηλαδή τα πρώτα Trojans που δεν ενσωματώνουν λειτουργίες ιού) δεν πολλαπλασιάζουν τον εαυτό τους στο μολυσμένο σύστημα.

Ειδικότερα, τα Trojan Horse καλείται το πρόγραμμα που, ενώ εμφανίζεται απόλυτα ακίνδυνο για το χρήστη, έχει έμμεσες ή άμεσες καταστρεπτικές συνέπειες για τον υπολογιστή, επιτρέποντας σε έναν ή περισσότερους crackers να έχουν πρόσβαση σε αυτόν. Με το πρόσχημα των δωρεάν γραφικών, αστείων εικόνων, αστείων video κ.λπ., το Trojan Horse ξεγελά το χρήστη, ώστε να το τρέξει, και κατόπιν δημιουργεί ένα backdoor (σημείο πρόσβασης) με ανοιχτά δικαιώματα χρήσης.

Ένα τυπικό Trojan αποτελείται από δύο συστατικά μέρη-υποπρογράμματα: ένα client και ένα server. Αυτός που θέλει να αποκτήσει πρόσβαση σε κάποιον υπολογιστή εκτελεί το τμήμα client του Trojan και παράλληλα φροντίζει ώστε το τμήμα server να είναι εγκατεστημένο και ενεργό στο σύστημα.

Γνωστά προγράμματα Trojan είναι ο Sub7, το Netbus (με όλα τα παράγωγά του), ενώ το είδος, ο σκοπός χρήσης και η τεχνολογία αυτής της κατηγορία προγραμμάτων παρουσιάζει εντυπωσιακή ποικιλία.

Τα worms, από την άλλη πλευρά, πολλαπλασιάζονται ωστόσο σε αντίθεση με τους παραδοσιακούς ιούς, δεν απαιτούν την παρεμβολή του ανθρώπινου παράγοντα για να μεταδοθούν από το ένα σύστημα στο άλλο. Η επικινδυνότητα των worms έγκειται στο ότι επιτρέπουν μια ποικιλία επιθέσεων μέσω του Internet. Για παράδειγμα, ένα καλογραμμένο worm μπορεί να αναζητήσει μόνο του συστήματα που παρουσιάζουν μια συγκεκριμένη αδυναμία στην ασφάλειά τους, να τα μολύνει και να περιμένει την κατάλληλη στιγμή για να εκκινήσει μια συγχρονισμένη επίθεση DoS (Denial of Service) σε έναν καθορισμένο στόχο.

Στις μέρες μας -σε αντίθεση με το πρόσφατο παρελθόν- ο μέσος χρήστης είναι ενήμερος για τους κινδύνους που παρουσιάζουν τα συνημμένα αρχεία e-mail, ωστόσο η εξέλιξη στον χώρο των ιών είναι τέτοια που ακόμα και ένα κλικ σε ένα φαινομενικά αθώο link μιας ιστοσελίδας μέσα από τη χρήση ActiveX περιεχομένου μπορεί να επιτρέψει την εκτέλεση προγραμμάτων στον υπολογιστή σας.

Ακόμα και τα πιο ακραία μέτρα ασφαλείας δεν μπορούν να σας εγγυηθούν την απόλυτη ασφάλεια. Μόνο η συνδυαστική χρήση μιας πληθώρας εργαλείων μπορεί να εξασφαλίσει την διατήρηση της ασφάλειας και της ανωνυμίας κατά τη διάρκεια της σύνδεσης στο Internet.¹

Trojan, worms, ιοί, παλιοί και νέοι γνώριμοι για κάθε χρήστη του Internet, περιμένουν

¹ Το τρίπτυχο του τρόμου-Ιοί. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id411

υπομονετικά το πρώτο απόπημα για να μολύνουν τα υπολογιστικά συστήματα και να αρχίσουν την καταστροφική δράση τους. Η επιλογή και χρήση κάποιου ειδικού προγράμματος antivirus ίσως είναι ένα αντίδοτο για την διάσωση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.¹

Τα Norton Antivirus, McAfee VirusScan, Panda Antivirus Platinum και BitDefender Pro Edition είναι τα πιο διαδεδομένα προγράμματα antivirus που κάθε χρήστης έχει ως επιλογή να χρησιμοποιήσει για το δικό του σύστημα.

NORTON ANTIVIRUS

Το Norton Antivirus βρίσκεται επί σειρά ετών στην κορυφή των προτιμήσεων χάρη κυρίως στην αποτελεσματικότητα και την εξαιρετική ποιότητά του. Από κει και πέρα, το Norton Antivirus περιλαμβάνει λειτουργίες ελέγχου συνημμένων αρχείων που αποστέλλονται μέσω δικτύων instant messaging, προστασία απέναντι σε email worms, SMTP worms (δεν απαιτούν τη χρήση e-mail clients για την εξάπλωσή τους, αφού ενσωματώνουν mail server) και Trojan horses.

Επιπλέον, το Norton Antivirus 2003 παρέχει προστασία απέναντι στους ιούς που διακινούνται μέσω άλλων δικτυακών εφαρμογών όπως το Yahoo IM, AIM, MSN Messenger και διαθέτει την πλέον διεξοδική και αποτελεσματική μηχανή ελέγχου ιών για τα τοπικά συστήματα αρχείων, η οποία ωστόσο μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά αργή εάν επιλεγθεί ένα full system scan.

Τέλος, το Norton Antivirus ενσωματώνεται άριστα στις πλέον δημοφιλείς εφαρμογές διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (Outlook Express, Eudora, Outlook κ.λπ.) και σε μια από τις πιο άρτιες λειτουργίες ανανέωσης, το γνωστό σε όλους Live Update, που-παρά τις προσπάθειες βελτιστοποίησης που έχει κάνει η εταιρεία παραμένει αρκετά αργό και μπορεί να προκαλέσει πονοκεφάλους σε αργές συνδέσεις (ιδιαίτερα σε ώρες αιχμής).

SPYWARE & ANTI-SPYWARE

Πρόγραμμα Anti-spyware που προστατεύει, ανακαλύπτει και διαγράφει προγράμματα Spyware. Τα Spyware δεν είναι απαραίτητως «κακόβουλα» προγράμματα, αλλά συλλέγουν και μπορούν να μεταδώσουν πληροφορίες από τη χρήση που κάνει στο Internet (π.χ. τις σελίδες (sites) που επισκέπτεται ο χρήστης, τους κωδικούς που πληκτρολογεί κλπ). Δηλαδή τα προγράμματα anti-spyware αποτρέπουν την εγκατάσταση ή και απομακρύνουν ήδη εγκατεστημένα προγράμματα τα οποία καταγράφουν τα sites τα οποία επισκέπτεστε ή ακόμα χειρότερα καταγράφουν και

¹ Προγράμματα Antivirus. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id412

αποστέλλουν του κωδικούς που χρησιμοποιείτε.

Anti-Spyware προγράμματα που κυκλοφορούν σήμερα στην αγορά και που θα μπορούσε κανείς να προμηθευτεί είναι το Microsoft Windows Antispyware, Lavasoft Ad-aware και το Spybot Search & Destroy.¹

Πέρα από τους ιούς που απειλούν την ασφάλεια και την λειτουργικότητα του υπολογιστή υπάρχουν διάφορες μορφές ηλεκτρονικού εγκλήματος που μπορούν να καταστήσουν την προσοδοφόρα και ευχάριστη χρήση σε ανεπανόρθωτο εφιάλτη.

PHISHING

Το Phishing αποτελεί ένα νέο είδος οικονομικού / ηλεκτρονικού εγκλήματος που συνίσταται στην ηλεκτρονική αποστολή παραπλανητικών e-mail και πλαστών ιστοσελίδων, τα οποία εμφανίζονται ότι προέρχονται από γνωστά και έμπιστα στο ευρύ κοινό τραπεζικά και άλλα εμπορικά σήματα. Σκοπός του Phishing είναι να παρασύρει τους αποδέκτες των ηλεκτρονικών μηνυμάτων στην αποκάλυψη προσωπικών και απόρρητων οικονομικών τους στοιχείων, όπως κωδικοί πρόσβασης (username, PIN), αριθμοί πιστωτικών καρτών κλπ.²

Ο ΡΟΛΟΣ ΚΑΘΕ ΧΡΗΣΤΗ

Έτσι για να αποφευχθούν προβλήματα που ταράσσουν την επιθυμητή λειτουργία και να επιτευχθεί συνετή και σωστή χρήση το διαδικτύου δε φθάνει μόνο η εγκατάσταση προγραμμάτων ασφαλείας στον υπολογιστή και η εύρεση πρόσθετων μεθόδων από τις τράπεζες αλλά απαιτείται και προσωπικός έλεγχος από τους ίδιους τους χρήστες:

- Ο χρήστης δε θα πρέπει να απαντά σε e-mail που ζητούν στοιχεία των λογαριασμών ή των κωδικών.
- Η τράπεζα δεν θα ζητήσει ποτέ και με κανένα τρόπο (τηλεφωνικώς ή μέσω e-mail) τους κωδικούς στο Web Banking. Είναι προσωπικοί και δεν πρέπει να αποκαλύπτονται σε κανένα.

¹ Alpha bank. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ALPHA BANK: www.alpha.gr

² ΕΓΝΑΤΙΑ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από egnatia: www.egnatiasite.egnatibank.gr/Gr/DOCS/e-banking/

- Να μην απαντά σε e-mail που φαίνεται πως προέρχονται από την τράπεζα και ζητούν να συμπληρωθούν στοιχεία των τραπεζικών λογαριασμών, των καρτών ή των κωδικών στο Web Banking. Προέρχονται από πρόσωπα που προσπαθούν να υποκλέψουν τους κωδικούς και να αποκτήσουν πρόσβαση στους λογαριασμούς.

- Να μην ακολουθεί συνδέσμους (links) που περιέχονται σε e-mail ή σε ιστοσελίδες τρίτων και οδηγούν σε ιστοσελίδες που ζητούν να συμπληρωθούν στοιχεία των λογαριασμών, των καρτών ή των κωδικών.

- Καλό θα ήταν να προωθηθεί οποιοδήποτε παρόμοιο «ύποπτο» e-mail στην Τράπεζα και στη συνέχεια να διαγραφεί το από το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο.

- Να μην αγνοεί "περίεργες" συμπεριφορές του υπολογιστή σας που πολύ πιθανόν να προκαλούνται από την εγκατάσταση προγραμμάτων "Spyware", όπως εμφάνιση διαφημιστικών παραθύρων στην οθόνη, ακόμα κι αν δεν είναι συνδεδεμένος στο Internet, αλλαγή της αρχικής σελίδας του Web Browser, χωρίς ο χρήστης να την έχει αλλάξει, εμφάνιση νέας γραμμής εργαλείων (toolbar) στον Web Browser χωρίς την έγκρισή του, καθυστέρηση στην εκτέλεση εντολών.

- Να φροντίζει να ενημερώνει με τις τελευταίες εκδόσεις ή προσθήκες το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή, τα anti-virus και anti-spyware προγράμματα καθώς και τα προγράμματα πλοηγήσεως (browser) που χρησιμοποιεί. Για το σκοπό αυτό να απευθύνεται πάντα στις επίσημες ιστοσελίδες των εταιριών που τα κατασκευάζουν.

Σχετικά με το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή και τα προγράμματα πλοηγήσεως (browser) που μπορεί να χρησιμοποιεί, η Microsoft εκδίδει ανά τακτά χρονικά διαστήματα ενημερωμένες εκδόσεις ασφαλείας που αφορούν κυρίως το περιβάλλον λειτουργίας των Windows, του Internet Explorer και του Office. Οι ενημερωμένες εκδόσεις (updates) πρέπει οπωσδήποτε να εγκαθίστανται είτε αυτόματα είτε μέσω του Site της Microsoft(<http://windowsupdate.microsoft.com>). Τα Windows 2000, XP και 2003 προσφέρουν τη δυνατότητα αυτόματης ενημερώσεως του υπολογιστή, χωρίς την επέμβαση του χρήστη.

Τα anti-virus και anti-spyware προγράμματα που χρησιμοποιεί πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα να ενημερώνονται με τις πιο πρόσφατες εκδόσεις προκειμένου να ανακαλύπτουν και να διαγραφούν προγράμματα όπως Worm και Trojan Horses που εμφανίζονται κατά καιρούς στο διαδίκτυο.

Να διαγράφει τα προσωρινά αρχεία Internet από τον υπολογιστή μετά από κάθε χρήση του Internet Banking και ιδιαίτερα σε περίπτωση που χρησιμοποιεί υπολογιστές που δεν ανήκουν στον ίδιο ή χρησιμοποιούνται και από άλλους.

Να φροντίζει για την ασφαλή διαχείριση των μυστικών κωδικών ώστε να αποτρέψει κάποιος τρίτος να αποκτήσει πρόσβαση στο λογαριασμό μαντεύοντας ή υποκλέπτοντας τους μυστικούς κωδικούς:

- Να μη χρησιμοποιεί εύκολα προβλέψιμους κωδικούς (π.χ. ονοματεπώνυμα, ημερομηνία γεννήσεως κ.λπ.).
- Να διαμορφώνει τους κωδικούς ώστε να περιέχουν συνδυασμό από γράμματα και αριθμούς.
- Να απομνημονεύει τους κωδικούς και μην τους γράφει σε μέρη που μπορεί να υποκλαπούν (ατζέντες, σημειωματάρια κ.λπ.).
- Να αλλάζει συχνά τους κωδικούς από τις αντίστοιχες επιλογές διαχειρίσεως κωδικών του Web Banking.

Να αποφεύγει τη χρήση υπολογιστών σε δημόσιους χώρους ή τρίτων. Η υποκλοπή των κωδικών με φυσικό ή ηλεκτρονικό τρόπο είναι πιθανότερο να συμβεί σε περιβάλλον που δεν ελέγχεται απόλυτα. Αν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί το Web Banking σε δημόσιους χώρους καλό θα ήταν να προσέχει τα εξής:

- Να βεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει δυνατότητα σε τρίτους να παρακολουθούν απευθείας ή με ηλεκτρονικό τρόπο (π.χ. εγκατεστημένες κάμερες ασφαλείας) την πληκτρολόγηση των στοιχείων.
- Να χρησιμοποιεί το πρόγραμμα πλοηγώσεως (browser) με τον οποίο είναι εξοικειωμένος.
- Να απενεργοποιεί τη λειτουργία απομνημονεύσεως κωδικών από το πρόγραμμα πλοηγώσεως.
- Μετά την ολοκλήρωση των συναλλαγών, να αποσυνδεθεί από το Web Banking επιλέγοντας "Εξοδος".
- Να διαγράφει τα προσωρινά αρχεία Internet από τον υπολογιστή που χρησιμοποιεί.
- Να μην αφήνει σημειώσεις ή άλλα στοιχεία μετά την απομάκρυνσή του από το χώρο.

ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΤΟΥ INTERNET BANKING ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ.

Οι περισσότερες αναπτυγμένες χώρες έχουν ενστερνιστεί τις καινοτομίες που προσφέρουν οι τραπεζικές υπηρεσίες χρησιμοποιώντας τη τραπεζική πληροφορική. Το e-banking έχει μπει στη καθημερινότητα του καταναλωτικού κοινού και λόγω του εύρους πλεονεκτημάτων που διαθέτει, η εξέλιξη είναι αναπτυσσόμενη.

Η αποδοχή των ειδών του e-banking δεν είναι στο ίδιο επίπεδο, παρ' όλα αυτά η πορεία τους είναι ανοδική. Το internet banking είναι το είδος e-banking με τη μεγαλύτερη γκάμα υπηρεσιών και επιλογών, εντούτοις αν και είναι αποδεδειγμένα μία επιτυχημένη καινοτομία υπάρχει ακόμη ένα μέρος καταναλωτών που αντιστέκεται. Αυτό το μέρος αποτελείται κυρίως από οπισθοδρομικούς ή από κάποιους που σε προηγούμενα γεγονότα δεν αντίκρισαν επιτυχία στις προσδοκίες τους από τις τραπεζικές υπηρεσίες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν εκείνοι οι πελάτες που κάνουν ήδη αποτελεσματικές συναλλαγές με το internet banking αλλά προτιμούν τη χρήση των atm.

Ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού που κυμαίνεται στο 75% χρησιμοποιεί internet στο σπίτι και ένα μεγάλο μέρος από αυτό επιλέγει το internet ως το κύριο τρόπο πληρωμής των συναλλαγών τους και όταν συγκρίνεται με άλλους τρόπους το internet banking φαίνεται πως προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα και για του πελάτες και για την τράπεζα. Συγκεκριμένα έχει χαμηλότερο κόστος, δε περιορίζεται στο χώρο ή το χρόνο και ο πελάτης έχει την ικανοποίηση της κατοχής του ελέγχου. Έτσι αυξάνονται οι επενδύσεις στις υπηρεσίες internet και μειώνεται ο αριθμός των ταμείων και των αυτόματων ταμειακών μηχανών.

Υπάρχει όμως ακόμη και εκείνο το μέρος των καταναλωτών που χρησιμοποιεί μη ηλεκτρονικές μεθόδους συναλλαγών ή ATM και έτσι οι τράπεζες είναι αναγκασμένες να συνεχίσουν να προσφέρουν τέτοιου είδους υπηρεσιών παρά το τεράστιο πρόσθετο κόστος.

Οι παράγοντες λοιπόν, απόρριψης του internet banking μπορεί να είναι λειτουργικοί ή ακόμα και ψυχολογικοί. Οι λειτουργικοί παράγοντες χωρίζονται στον τρόπο χρήσης, την αξία και το ρίσκο. Από την άλλη οι ψυχολογικοί παράγοντες περιλαμβάνουν λόγους παράδοσης και εικονικούς φραγμούς.

Τα εμπόδια που αφορούν τη χρήση έχουν σχέση με την ασυμβατότητα της καινοτομίας με τις συνήθειες του καταναλωτή. Σύμφωνα με τις προτιμήσεις των καταναλωτών για ήδη υπάρχουσες πρακτικές και προϊόντα, μια καινοτομία πρέπει να προσφέρει υψηλή χρηματική αξία ώστε να γίνει αποδεκτή. Μία καινοτομία χωρίς ισχυρή σχέση κόστους-απόδοσης θα απορριφθεί και θα αντικατασταθεί.

Οι φραγμοί που έχουν σχέση με το ρίσκο αναφέρονται στο επίπεδο κινδύνου που εμπεριέχουν οι απαιτήσεις των καινοτομιών. Ο κίνδυνος που εμπεριέχει το ρίσκο μπορεί να είναι

φυσικός, δηλαδή μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο ίδιο το άτομο ή στην ιδιοκτησία του ή μπορεί να είναι οικονομικός, αναπαράσταση μίας λάθος απόφασης να υιοθετήσει μία καινοτομία αντί να περιμένει μία καλύτερη ή φθηνότερη εκδοχή. Μπορεί το ρίσκο να αποδίδεται σε λειτουργικό τομέα περιλαμβάνοντας μια ανικανότητα σωστής λειτουργίας.

Ακόμη οι παράγοντες μπορεί να είναι κοινωνικοί υπονοώντας φόβο να μη γίνει αποδεκτός από το σύνολο λόγω υιοθέτησης μιας καινοτομίας. Ψυχολογικοί παράγοντες μπορεί να είναι η παράδοση, είτε όσον αφορά τον τρόπο είτε τις αλλαγές που θα επιφέρει στην αίσθηση της ρουτίνας. Ιδεολογικά μπορεί να έχει σημασία η καταγωγή, το όνομα και η αυθεντικότητα της επιχείρησης.

Όσον αφορά τη συγκεκριμένη υπηρεσία, γίνεται αντιληπτό ότι τα προφανή χαρακτηριστικά καθώς και το επίπεδο εμπλοκής παγκοσμίου προϊόντος επηρεάζουν την επιλογή για το μέσο συναλλαγών. Εμπλοκή πολλών συναλλαγών μεγάλης αξίας απαιτεί μέσο που παρέχει εξαιρετική ασφάλεια, μία συναλλαγή μικρού ποσού απαιτεί το πιο βολικό μέσο. Επομένως από τα κυριότερα εμπόδια είναι η ασφάλεια, η εχεμύθεια και το αντιληπτό ρίσκο που περιλαμβάνει το internet.

Επίσης η έλλειψη εκπαίδευσης στο τρόπο χρήσης δημιουργεί συναισθήματα αβεβαιότητας. Η πληροφόρηση πριν καθώς και κατά τη διάρκεια της χρήσης είναι το κλειδί για την εύκολη και πλήρη διεκπεραίωση συναλλαγών. Οι πληροφορίες που παρέχονται πρέπει να είναι πιο εμπεριστατωμένες και εύκολα διαθέσιμες στην ιστοσελίδα. Επίσης προβλήματα που δημιουργούνται θα έπρεπε να επιλύονται άμεσα και όχι μετά επίσκεψης σε κάποιο κατάστημα της υπηρεσίας.

Δυστυχώς οι λόγοι δεν είναι μόνον αυτοί. Τα αποτελέσματα των ερευνών δείχνουν ότι αποδίδεται σε πολλά χαρακτηριστικά που συνδέονται με διάφορα επακόλουθα και αξίες που αντιστέκονται στ internet banking.

Η έλλειψη ηλεκτρονικού υπολογιστή, η συνήθεια χρησιμοποίησης atm, έλλειψη πληροφοριών, απουσία επίσημης απόδειξης συναλλαγής, το ίδιο το περιβάλλον του internet, ευμετάβλητοι κωδικοί και η μη ξεκάθαρη προσέγγιση του λειτουργικού περιβάλλον της οθόνης φαίνεται να είναι οι κύριοι λόγοι προβολής αντίστασης και τέλος οδήγηση στην απόρριψη. Επιπλέον ασφάλεια, έλεγχος, αποδοτικότητα, άνεση και γενικότερη αντίσταση στις αλλαγές.

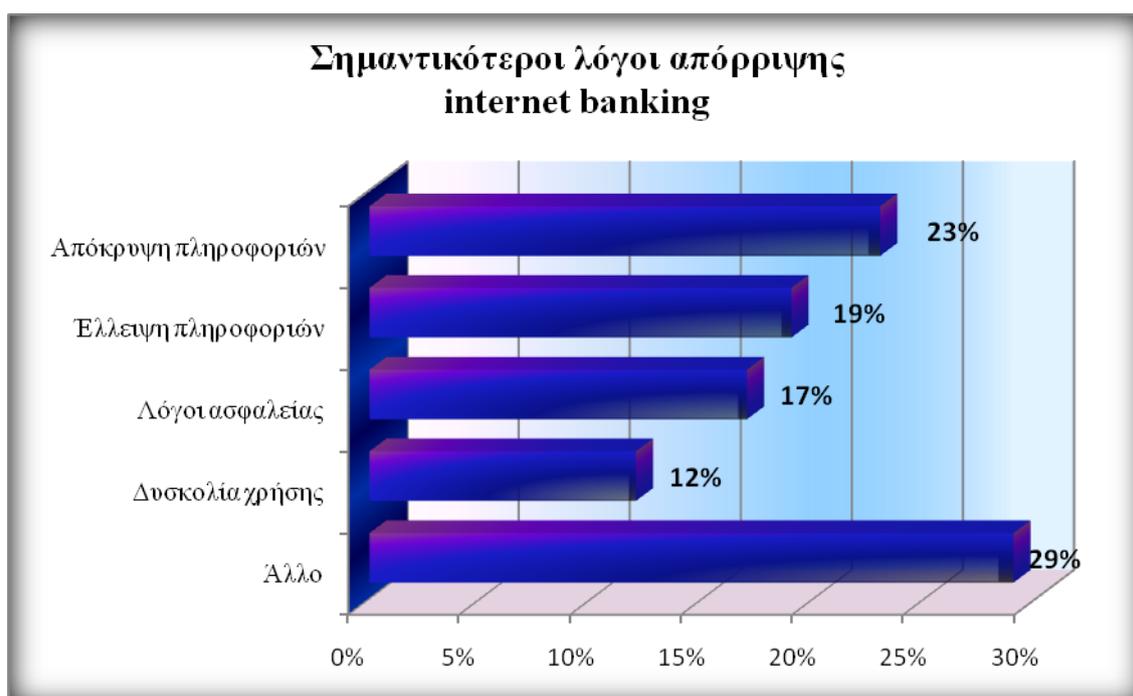
Η έλλειψη internet σύνδεσης τους αναγκάζει να μετακινηθούν εκτός σπιτιού για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών. Ακόμη η αγορά ενός υπολογιστή και-ή μίας σύνδεσης internet θεωρείται σαφέστατα μεγάλο οικονομικό βάρος και έξοδο όσο και αν συγκριθεί με τις υπηρεσίες και τα οφέλη.

Το internet θεωρείται ακόμη νέος τρόπος πληρωμών και γενικά οι καταναλωτές προτιμούν τις ήδη υπάρχουσες μεθόδους και όχι καινούριες ιδέες, δεν είναι διατεθειμένοι να μάθουν νέες τραπεζικές μεθόδους. Κάποιοι ένιωθαν εκτεθειμένοι από την έλλειψη πληροφοριών ή καθοδήγηση από την τράπεζα και ειδικά στη πιθανότητα δημιουργίας λάθους.

Ακόμη η μεταφορά των κωδικών ή η λανθασμένη εφαρμογή κωδικών για αυτούς είναι ένα ρίσκο.

Τέλος η ανύπαρκτη κατοχή κάποιου επίσημου εγγράφου ως απόδειξη πράξης της συναλλαγής είναι ένας ακόμη λόγος για να εντείνει το φόβο και την ανασφάλεια αυτής της μερίδας καταναλωτών.¹

Παρακάτω ακολουθεί ένα διάγραμμα που παρουσιάζονται οι κύριοι λόγοι που ωθούν τους πελάτες ως προς την απόρριψη και μη υιοθέτηση του internet banking στην καθημερινότητά τους.



Όπως φαίνεται στο διάγραμμα οι πελάτες προβληματίζονται περισσότερο από την απόκρυψη κάποιων στοιχείων ίσως και εσκεμμένα κάποιες φορές καθώς και από την έλλειψη πληροφοριών που οδηγούν στη δυσκολία χρήσης και εξοικείωσης. Λόγοι ασφαλείας επηρεάζουν λογικά την κρίση των καταναλωτών αν και όχι σε τόσο μεγάλο βαθμό όσο θα ήταν αναμενόμενο.

¹ Kuisma, T., Laukkanen, T., & Hiltunen, M. (2007). Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end approach. *International Journal of Information Management* 27, Elsevier, σσ. 75-85.

MOBILE BANKING

Η διείσδυση της κινητής τηλεφωνίας στη χώρα μας έχει φτάσει σε επίπεδα άνω του 90%.

Με τη συγκεκριμένη υπηρεσία μπορούν να πραγματοποιηθούν. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι 9 στους 10 κατοίκους της χώρας έχει στα χέρια του μία προσωπική επικοινωνιακή συσκευή, ικανή να χρησιμοποιηθεί για επικοινωνία με ήχο, κείμενο αλλά και εικόνα.¹

Οι επιλογές που παρέχονται από τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας καθώς και από την επέλαση κατασκευαστικών καινοτομιών στις ίδιες τις συσκευές, είναι τόσες πολλές και η εξέλιξή τους ραγδαία. Από μία απλή κλήση και ένα sms πλέον ο καταναλωτής μπορεί να ακούσει μουσική διάφορων τύπων αρχείων όπως π.χ. mp3 ή να χρησιμοποιήσει τη λειτουργία του ραδιοφώνου, να χρησιμοποιήσει υπηρεσίες internet, για ενημέρωση ψυχαγωγία ή ακόμη να δει τηλεόραση απλά μέσω του κινητού τηλεφώνου.

Δε θα ήταν λογικό λοιπόν, ένα τόσο διαδεδομένο επικοινωνιακό μέσο και με τόσες δυνατότητες να μην χρησιμοποιηθεί για την εξυπηρέτηση και ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού και σε άλλους τομείς.

Οι οικονομικοί οργανισμοί είναι πάντα οι πρώτοι που ψάχνουν υπηρεσίες που θα οδηγήσουν σε μείωση του λειτουργικού κόστους, μείωση χρόνου διενέργειας διαδικασιών και δελεαστικές καινοτομίες για τους καταναλωτές. Οι τράπεζες λοιπόν ως οικονομικοί οργανισμοί και ως υπηρεσίες που ψάχνουν για τρόπους διευκόλυνσης διαδικασιών χρησιμοποιώντας τη πληροφορική πέρα από τις υπηρεσίες εντός του καταστήματος δημιούργησε τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής. Μετά λοιπόν τα ATM που βοήθησαν στην μείωση κάποιων συναλλαγών εντός, έχουμε το internet banking που παρέχει πληθώρα υπηρεσιών. Το internet banking στην ουσία είναι υπηρεσία αυτοεξυπηρέτησης που διευκολύνει σε πολλούς τομείς τον πελάτη με τη χρήση ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή και μιας σύνδεσης internet.

Βλέποντας την εξέλιξη του οι τραπεζικοί οργανισμοί δημιούργησαν το mobile banking, ένα άλλο κανάλι υπηρεσιών, εφάμιλλο, με ευκολότερη πρόσβαση αφού οι υπηρεσίες πραγματοποιούνται στη κυριολεξία στο δρόμο, αλλά με μικρότερη γκάμα επιλογών.

Με τη συγκεκριμένη υπηρεσία μπορούν να πραγματοποιηθούν τραπεζικές αλλά και χρηματιστηριακές συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου, από όπου και αν βρίσκεται ο πελάτης. Οι τράπεζες που προσφέρουν την εν λόγω υπηρεσία συνεργάζονται με συγκεκριμένους παροχείς



¹ *TAKTIKES MOBILE MARKETING*. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id=387

τηλεπικοινωνιών υπηρεσιών. Σημειώνεται ότι η υπηρεσία δεν προσφέρεται δωρεάν, καθώς χρεώνεται ο λογαριασμός του κινητού τηλεφώνου για κάθε συναλλαγή που πραγματοποιείται. Όλες οι συναλλαγές γίνονται μέσω γραπτών μηνυμάτων (SMS). Η αποδεικτική αξία των ηλεκτρονικών εντολών είναι ίδια με αυτή των εγγράφων και οι συναλλαγές γίνονται μόνο από το προσωπικό κινητό τηλέφωνο του χρήστη.

Η ασφάλεια των συναλλαγών μέσω της υπηρεσίας m-banking εξασφαλίζεται χάρη στα συστήματα ασφάλειας και κρυπτογράφησης που χρησιμοποιούνται από τον τηλεπικοινωνιακό οργανισμό κινητής τηλεφωνίας που έχει επιλέξει ο χρήστης.

Επιπλέον, η υπηρεσία είναι διαθέσιμη στα Ελληνικά και στα Αγγλικά.

Η υπηρεσία λειτουργεί, εκτός από την Ελλάδα, και σε χώρες των οποίων οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας έχουν κάνει συμφωνία αποστολής δεδομένων με την Ελλάδα. Ειδικά για την υπηρεσία μέσω i-mode είναι απαραίτητη και η υποστήριξη δικτύου i-mode από τη χώρα προορισμού

Αν ο πελάτης έχει ήδη σύνδεση στο internet banking δεν χρειάζεται να γίνει αίτηση για νέους κωδικούς. Η υπηρεσία "m-Banking" είναι αυτόματα διαθέσιμη με τους κωδικούς που ήδη υπάρχει. Δηλαδή οι κωδικοί ισχύουν και για την εκτέλεση συναλλαγών μέσω της υπηρεσίας Web Banking. Απλώς από το κινητό χρησιμοποιείται μόνο ο πρώτος μυστικός κωδικός -PIN.

Σε περίπτωση που κάποιος προσπαθεί να επικοινωνήσει με τον πελάτη ο καλών θα λάβει σήμα κατειλημμένου ενώ σε περίπτωση μηνύματος, θα αποθηκευθεί και θα εμφανιστεί σχετική ειδοποίηση (ανάλογα με τη συσκευή).

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

Η υπηρεσία λειτουργεί σε κινητά τηλέφωνα που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο WAP ή το πρωτόκολλο i-mode.

Πριν συνδεθεί ο πελάτης με την υπηρεσία μέσω WAP πρέπει, για μία φορά, να κάνει ορισμένες ρυθμίσεις και να ορίσει την ηλεκτρονική διεύθυνση της τράπεζας στο κινητό. Για να συνδεθεί ο πελάτης με την υπηρεσία μέσω i-mode δεν απαιτούνται ιδιαίτερες ρυθμίσεις στο κινητό.

Η υπηρεσία μέσω WAP λειτουργεί, εκτός από την Ελλάδα, και σε χώρες των οποίων οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας έχουν κάνει συμφωνία αποστολής δεδομένων με την Ελλάδα. Η υπηρεσία μέσω i-mode λειτουργεί, εκτός από την Ελλάδα, και σε χώρες των οποίων οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας διαθέτουν υπηρεσίες i-mode και έχουν κάνει συμφωνία αποστολής δεδομένων με την Ελλάδα.

Η υπηρεσία μέσω WAP λειτουργεί μέσω Internet. Έτσι, είναι απαραίτητο να υπάρχει πρόσβαση στο Internet μέσω ενός παροχέα υπηρεσιών Internet (π.χ. Internet Hellas, Hellas On-Line, OteNet κ.λπ.) ή της εταιρίας κινητής τηλεφωνίας στην οποία είναι συνδρομητής. Να ενεργοποιηθεί η υπηρεσία μεταφοράς δεδομένων (data) της εκάστοτε εταιρίας κινητής τηλεφωνίας της οποίας είναι συνδρομητής για πρόσβαση στην υπηρεσία μέσω WAP και να διαθέτει κινητό τηλέφωνο που υποστηρίζει υπηρεσίες WAP. Η υπηρεσία μέσω i-mode λειτουργεί μέσω του δικτύου i-mode της Cosmote. Έτσι είναι απαραίτητο να διαθέτει συνδρομή με την Cosmote και κατάλληλη συσκευή κινητής τηλεφωνίας που υποστηρίζει το πρωτόκολλο i-mode η οποία πρέπει να ενεργοποιηθεί.

Ο πελάτης πρέπει να διαθέτει έναν τουλάχιστον λογαριασμό καταθέσεων σε Ευρώ στην τράπεζα.

Ακόμη ο πελάτης πρέπει να γίνει συνδρομητής στην υπηρεσία Web Banking εφόσον δεν είναι συμπληρώνοντας τη σχετική αίτηση σε οποιοδήποτε κατάσταση της Τραπέζης ή μέσω του Internet. Τέλος πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις στη συσκευή για την ενεργοποίηση της υπηρεσίας, ακολουθώντας τις οδηγίες που θα βρει στις πληροφορίες των sites ή των καταστημάτων και σε συνεννόηση με την εταιρία κινητής τηλεφωνίας στην οποία είναι συνδρομητής.¹

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ MOBILE BANKING

- Υπόλοιπο λογαριασμού.
- Κίνηση λογαριασμού (οι τελευταίες 3 κινήσεις).
- Μεταφορά χρημάτων μεταξύ προσωπικών λογαριασμών.
- Μεταφορά χρημάτων σε λογαριασμό τρίτων ίδιας τράπεζας.
- Υπόλοιπο πιστωτικής κάρτας.
- Πληρωμή πιστωτικής κάρτας.
- Αγορές / Πωλήσεις μετοχών ΧΑΑ.
- Κατάσταση εντολών Αγορών / Πωλήσεων μετοχών ΧΑΑ.
- Τιμές μετοχών ΧΑΑ.
- Ημερήσια, μηνιαία, ετήσια γραφήματα τιμών μετοχών ΧΑΑ.
- Τιμές και γραφήματα (ημερήσια, μηνιαία, ετήσια) δεικτών ΧΑΑ.
- Συναλλαγματικές ισοτιμίες.
- Αλλαγή password.

¹ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΡΤΙΟΣ 21, 2007, από ALPHA BANK: www.alpha.gr/page/default.asp.la=1&id=897

- Ενημέρωση εντός ολίγων λεπτών για εκτέλεση εντολής.
- Ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο (real time) για την τιμή της μετοχής προς αγορά ή πώληση.
- Παρακολούθηση και αποτίμηση χαρτοφυλακίου.
- Αναλυτική πληροφόρηση για παρελθούσες κινήσεις στο χαρτοφυλάκιο.
- Πληροφορίες και διαφημιστικά μηνύματα για υπηρεσίες, προϊόντα και προσφορές της τράπεζας¹.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ MOBILE BANKING

Η τεχνολογία WAP επιτρέπει τη διενέργεια όλων των παραπάνω συναλλαγών. Ανάλογα με το αν η συσκευή υποστηρίζει το πρωτόκολλο κρυπτογράφησης WTLS ή όχι, και με το αν υπάρχει απόκρυψη αριθμού κινητού (δηλαδή απόρρητος αριθμός), οι διαθέσιμες συναλλαγές διαφέρουν. Αυτό γίνεται προκειμένου να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή ασφάλεια των συναλλαγών. για τη μεταφορά των δεδομένων των συναλλαγών χρησιμοποιεί το σύστημα κρυπτογράφησης 128 bit. Η ιδιόκτητη πύλη WAP αποκλείει την περίπτωση αποκρυπτογράφησης των πληροφοριών κατά τη διάρκεια της μεταφοράς τους.

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ

Οι κωδικοί που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση είναι ο Κωδικός Εισόδου (UserID) και ο Προσωπικός Κωδικός Ασφαλείας (PIN), οι οποίοι πρέπει να καταχωρούνται κάθε φορά που χρησιμοποιείται η υπηρεσία mobile. Για μεγαλύτερη διευκόλυνση, οι κωδικοί του mobile είναι κοινοί με αυτούς της υπηρεσίας internet.

Για την εξασφάλιση του απορρήτου της μεταφοράς των δεδομένων, χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο κρυπτογράφησης SSL/128 bit.²

ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΑ ΚΩΔΙΚΩΝ

Σε περίπτωση που εισαχθεί τρεις φορές λάθος ο Προσωπικός Κωδικός Ασφαλείας (PIN), τότε το σύστημα κλειδώνει τους κωδικούς. Για να ξεκλειδωθούν πρέπει ο πελάτης να καλέσει το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών της τράπεζας και αφού γίνει πιστοποίηση των στοιχείων, κάποιος από τους τραπεζικούς αντιπροσώπους θα ενεργοποιήσει τον Προσωπικό Κωδικό Ασφαλείας (PIN).

¹ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id800

² ΑΣΦΑΛΕΙΑ WINBANK MOBILE. (n.d.). Ανάκτηση από WINBANK: www.winbank.gr/mobile/ecportal.asp.id=227529

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ

Εάν δεν υπάρξει καμία δραστηριότητα για πέντε λεπτά γίνεται αυτόματη αποσύνδεση από την υπηρεσία mobile.

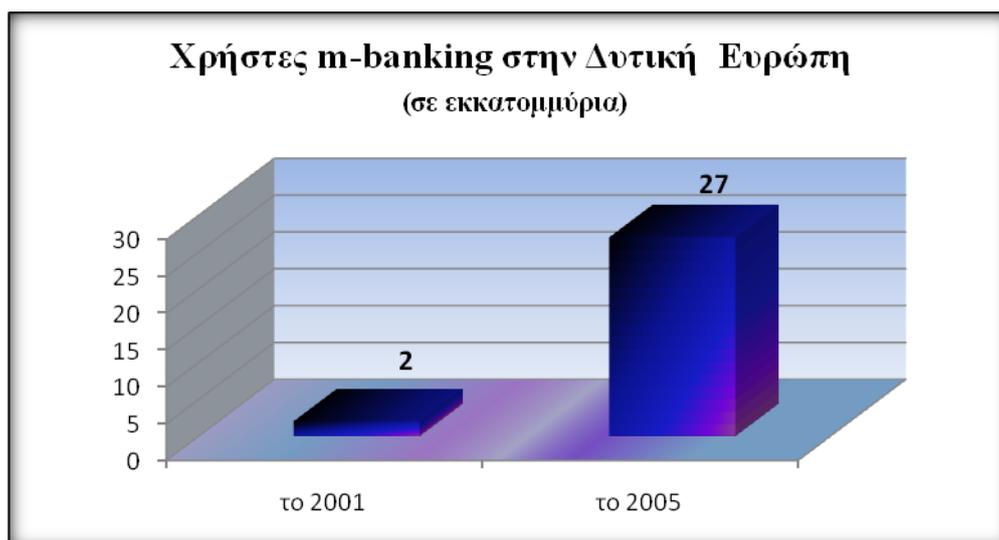
FIREWALL

Η πρόσβαση στα συστήματα της Τράπεζας (servers) ελέγχεται από firewall το οποίο επιτρέπει τη χρήση συγκεκριμένων υπηρεσιών από τους πελάτες/επισκέπτες απαγορεύοντας, παράλληλα, την πρόσβαση σε συστήματα και βάσεις δεδομένων με απόρρητα στοιχεία και πληροφορίες της Τράπεζας.¹

ΓΕΝΙΚΑ

Από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί για λογαριασμό τραπεζών υπολογίζεται ότι το 7% των πελατών κάνει σήμερα χρήση του τηλεφώνου για τραπεζικές συναλλαγές. Τα τελευταία στοιχεία που έχουν στη διάθεσή τους οι τράπεζες δείχνουν ότι το 2001 πραγματοποιήθηκαν 100.000 εγρήματα συναλλαγές μέσω κινητού τηλεφώνου, ενώ ο τζίρος ανήλθε σε 4 δισ. ευρώ. Κάθε χρόνο οι συναλλαγές επιδέχονται αύξηση 30% και ο τζίρος ανέρχεται στα 12 δισ. Ευρώ.

Όπως φαίνεται από το διάγραμμα, το καταναλωτικό κοινό το οποίο πραγματοποιεί τραπεζικές συναλλαγές στο χώρο της ευρωπαϊκής ζώνης, προσπαθεί να προσαρμοστεί με τις τεχνολογικές εξελίξεις και χρησιμοποιεί τις νέες υπηρεσίες για μεγαλύτερη ευκολία.



¹ ΑΣΦΑΛΕΙΑ WINBANK MOBILE . (n.d.). Ανάκτηση από WINBANK:
www.winbank.gr/mobile/ecportal.asp.id=227529

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

*“Η Πραγματικότητα στον
Ελληνικό Χώρο”*

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η ελληνική τραπεζική αγορά λειτουργεί κατά τα τελευταία χρόνια κάτω από σχετικά απελευθερωμένο καθεστώς. Παλαιότερα, στηριζόταν σε διοικητικές ρυθμίσεις, που σταδιακά όμως εκλείπουν.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η ελληνική τραπεζική αγορά διακρινόταν στο παρελθόν από πλήρη κυριαρχία των κρατικών τραπεζών στα μερίδια της αγοράς, περιχαράκωση του προσανατολισμού των τραπεζών στον ελληνικό χώρο, έλλειψη ενιαίας απεικόνισης των λογιστικών μεγεθών των τραπεζικών ιδρυμάτων, διαρκή κρατικό παρεμβατισμό στις τράπεζες του δημόσιου τομέα, τις οποίες επιβάρυνε ενώ ταυτόχρονα στρέβλωνε τους όρους του υγιούς ανταγωνισμού καθώς και το γεωγραφικό συγκεντρωτισμό της δραστηριότητας των τραπεζών στα αστικά κέντρα.

Για πολλά χρόνια οι υπηρεσίες που προσέφεραν τα ελληνικά τραπεζικά ιδρύματα ήταν κλασικού τύπου, όπως για παράδειγμα:

- προϊόντα καταθέσεων σε δραχμές
- θεσμοθετημένα διοικητικά συναλλαγματικά προϊόντα
- δανειακά προϊόντα σε δραχμές προς τις μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις
- εμπορικές εργασίες με πλήθος διοικητικών ρυθμίσεων
- βραχυπρόθεσμη δραχμική και συναλλαγματική εσωτερική διατραπεζική αγορά
- περιορισμένες σε αριθμό και πολύπλοκες σε διαδικασίες μεσολαβητικές εργασίες.

Η εικόνα αυτή, ύστερα από τις πρόσφατες ιδιωτικοποιήσεις τραπεζών του δημόσιου τομέα, έχει μεταβάλει τους συσχετισμούς στο επιχειρηματικό «γίγνεσθαι» του τραπεζικού χώρου.

Οι ελληνικές τράπεζες έχουν χρησιμοποιήσει το Internet για παροχή απλών υπηρεσιών για τα προϊόντα τους. Δεν έχουν εκμεταλλευτεί την πραγματική δυνατότητα του μέσου, δηλαδή την ενεργητική επαφή με τον πελάτη. Στις μέρες μας οι ελληνικές τράπεζες έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν τις περισσότερες από τις ενεργητικές υπηρεσίες που προσφέρουν οι ευρωπαϊκές τράπεζες, αφού αυτές είναι ήδη διαθέσιμες και μέσω ATMs.

Ωστόσο, και οι φορείς που αναπτύσσουν τις υποδομές των πληροφοριακών τους συστημάτων και εφαρμογών αξίζει να συμπεριλάβουν στον προγραμματισμό τους και την πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Οι επενδύσεις για ένα αμφίδρομη λειτουργίας Web site είναι

σχετικά μικρές σε σύγκριση με τον όγκο των επενδύσεων στα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα.

Σε μεγαλύτερο όμως βαθμό χρειάζονται επενδύσεις σε ανθρώπινο δυναμικό και τεχνογνωσία, καθώς το μέσο απαιτεί φαντασία, ταλέντο και ικανότητες. Ειδικές επενδύσεις και τεχνικές χρειάζονται στον τομέα της ασφάλειας. Όσον αφορά την ελληνική αγορά χρηστών, δεν υπάρχουν σαφείς υπολογισμοί για την ποιότητα και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά¹.

INTERNET ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Στον ελληνικό χώρο τα πράγματα δε πάνε άσχημα. Σύμφωνα με τις έρευνες 2,5 εκατ. οι χρήστες και το 90% σερφάρει καθημερινά. Πάνω από 2,5 εκατομμύρια είναι πλέον οι χρήστες του Internet στην Ελλάδα: ο αριθμός τους σχεδόν διπλασιάστηκε την τελευταία δεκαετία. Είναι κυρίως άντρες, ηλικίας από 25 έως 34 ετών, ανώτερου ή ανώτατου μορφωτικού, αλλά και οικονομικού, επιπέδου.

Για πρώτη φορά στην Ελλάδα τα στατιστικά στοιχεία καταγράφουν μια ηλεκτρονική επανάσταση. Εννέα στους δέκα σερφάρουν στο Διαδίκτυο σχεδόν καθημερινά. Έξι στους δέκα μένουν δικτυωμένοι από δύο έως πέντε και πλέον ώρες την ημέρα.

Οι Έλληνες χρήστες του Internet μετρήθηκαν σχεδόν... ένας προς έναν και ξεπερνούν σε αριθμό τους 2.559.000. Δεν είναι μόνο πολλοί, είναι και δραστήριοι ηλεκτρονικά. Αγοράζουν προϊόντα online, απαντούν στη γραφειοκρατία χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες του Δημοσίου που βρίσκονται στο Διαδίκτυο αλλά και ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες (web banking).²

ΔΙΠΛΑΣΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ADSL

Οι συνδέσεις DSL αυξάνονται αριθμητικά (τις διαθέτει πλέον το 69,1% των χρηστών, ενώ πέρυσι το αντίστοιχο ποσοστό ήταν μόλις 36,8%), όμως το κόστος τους δεν μειώνεται - τουλάχιστον τόσο ώστε να φτάσει τα ευρωπαϊκά επίπεδα. Οι περισσότεροι χρήστες όμως παραπονιούνται για χαμηλή ταχύτητα, μεγάλο κόστος και κακή ποιότητα υπηρεσιών. Είναι γεγονός ότι η Ελλάδα παραμένει η χώρα με το πιο ακριβό γρήγορο Internet, καθώς οι Έλληνες πληρώνουν συνολικά, μαζί με τα πάγια, από 100 έως 150 ευρώ μηνιαίως για σύνδεση στο 1 Mbps, τη στιγμή που το αντίστοιχο

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομοσ β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

² ΣΤΑΜΑΤΗ, Λ. (2006). e-έκρηξη στο ελληνικό internet. *ΤΑ ΝΕΑ*, N13

κόστος π.χ. στην Αυστρία είναι μόλις 49 ευρώ. Η χώρα μας υστερεί (σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες και τις ΗΠΑ) και ως προς τις συνδέσεις υψηλής ταχύτητας¹.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ ΧΡΗΣΗΣ INTERNET

Την ψηφιακή επανάσταση στην Ελλάδα περιγράφουν τα στατιστικά στοιχεία από δύο διαφορετικές έρευνες που πραγματοποίησαν οι εταιρείες AGB Nielsen και Phaistos Networks, υπό την αιγίδα του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας. Στην πρώτη έρευνα οι αναλυτές θέλησαν να μετρήσουν τους μοναδικούς χρήστες στο ελληνικό Διαδίκτυο. Έτσι επέλεξαν 19 από τα πιο δημοφιλή ελληνικά sites Μέσα στον μήνα Νοέμβριο τους υπολόγισαν συνολικά σε 2.971.285. Οι περισσότεροι από αυτούς (το 86%, σε απόλυτο νούμερο 2.559.168) προέρχονται από την Ελλάδα και οι υπόλοιποι από άλλες χώρες - κυρίως από Μ. Βρετανία (3,1%) και Αμερική (2,3%). Οι ίδιες εταιρείες είχαν χρησιμοποιήσει την ίδια μέθοδο το 1993. Τότε είχαν μετρήσει τους χρήστες του ελληνικού Διαδικτύου σε περίπου 1.517.000, επομένως στα τελευταία δεκατρία χρόνια ο αριθμός τους έχει σχεδόν διπλασιαστεί.²

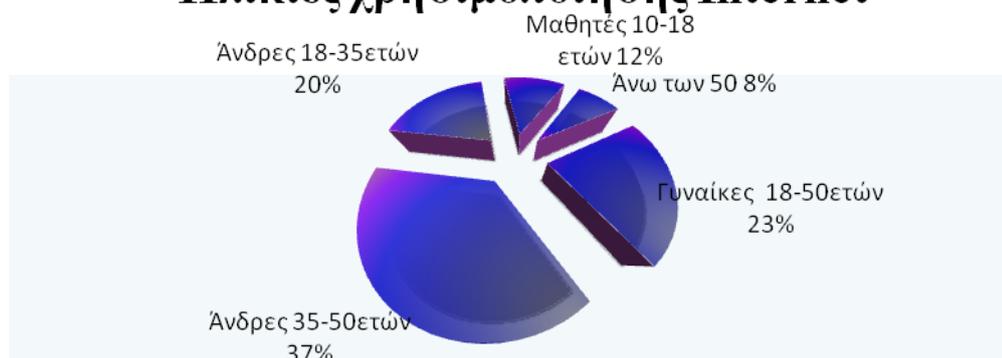
Η δεύτερη έρευνα (e-metrics) κατέγραψε το προφίλ των Ελλήνων χρηστών του Διαδικτύου. Οι ερευνητές ανέλυσαν 32.000 ερωτηματολόγια, τα οποία συμπληρώθηκαν μέσω 75 ελληνικών δικτυακών τόπων στη διάρκεια του περασμένου Νοεμβρίου. Σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκέντρωσαν, οι γυναίκες που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο στην Ελλάδα είναι ακόμη λιγότες (μόλις 24%), όπως λίγα είναι και τα άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών (μόλις 8%).³

¹ Technowatch. (n.d.). *ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ*. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna54.html.

² Technowatch. (n.d.). *ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ*. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna56.html

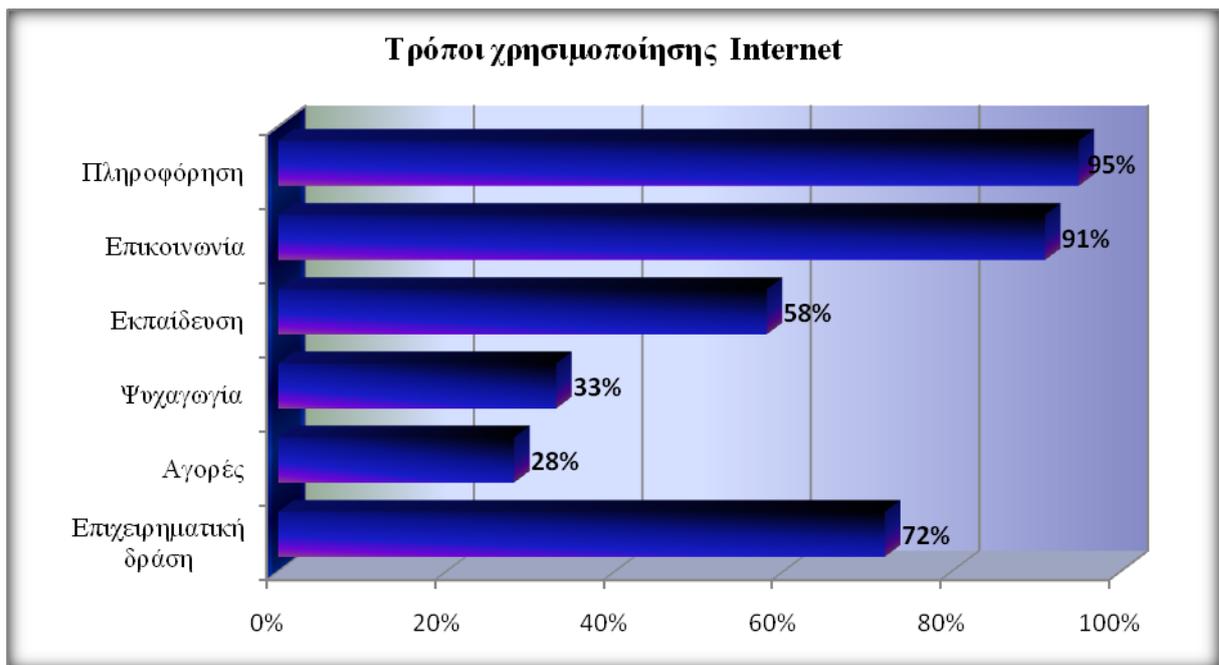
³ Technowatch. (n.d.). *ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ*. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna54.html.

Ηλικίες χρησιμοποίησης Internet



Τα στοιχεία δείχνουν πως μετριάζεται ο φόβος των Ελλήνων σέρφερ του Διαδικτύου απέναντι στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Επτά στους 10 κάνουν αγορές - το 90% online με το Δημόσιο.

Σχεδόν 7 στους 10 (69,5%) πραγματοποίησαν αγορές μέσω του Internet (το 2005 το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 67,5%) και οι περισσότεροι (53,5%) επιλέγουν τα ελληνικά ηλεκτρονικά καταστήματα και όχι του εξωτερικού. Κυρίως αγοράζουν προϊόντα για υπολογιστές, βιβλία, περιοδικά και τουριστικά είδη. Όσοι δεν πραγματοποιούν αγορές μέσω του Internet διστάζουν κυρίως να δώσουν τα στοιχεία της πιστωτικής τους κάρτας (57,3%) ή φοβούνται για την ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων (42,2%).



Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα η επικοινωνία και η πληροφόρηση εξακολουθούν να είναι οι κύριοι λόγοι για τους οποίους οι ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν το Internet. Φυσικό και αναμενόμενο το συγκεκριμένο αποτέλεσμα και σε απόλυτη συμφωνία με τις αντίστοιχες διεθνείς έρευνες.

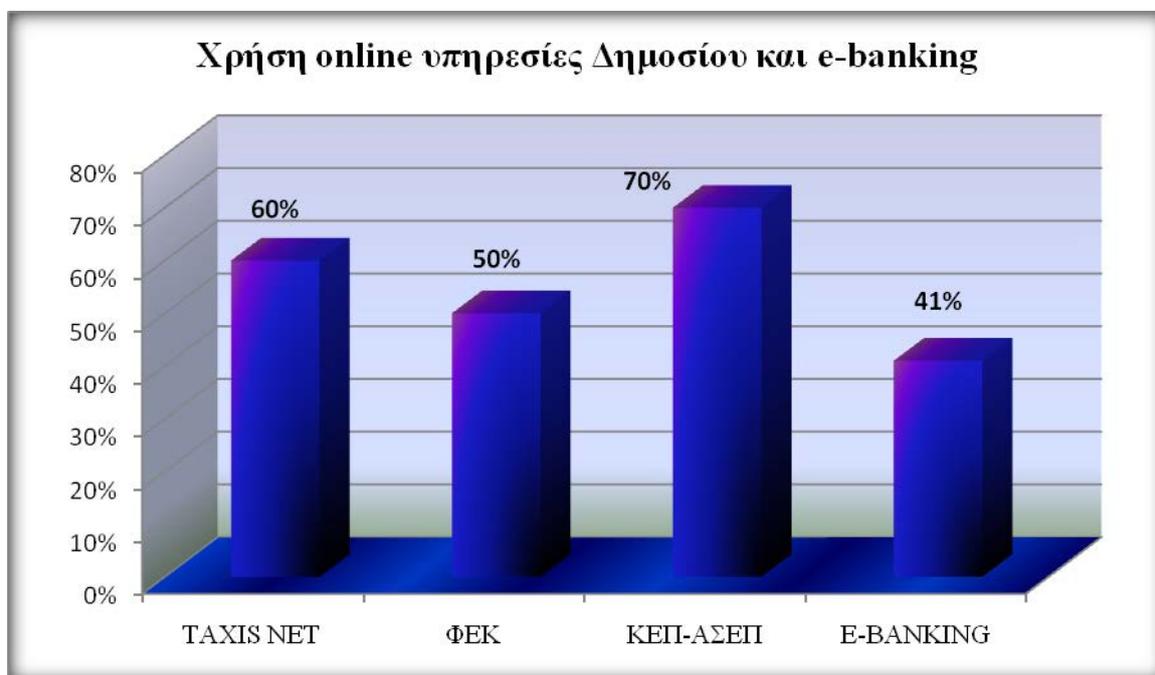
Το σημαντικότερο συμπέρασμα που προκύπτει από τη σύγκριση των σχετικών στοιχείων των δύο ερευνών είναι το γεγονός ότι ολοένα και περισσότερες ελληνικές επιχειρήσεις αποφασίζουν να εντάξουν το Internet στις καθαυτές δραστηριότητές τους. Η αύξηση που παρατηρείται είναι σημαντικότερη (55%) και καταξιώνει το Internet ως επιχειρηματικό εργαλείο, ως νέο επιχειρηματικό κανάλι.

Το e-Learning, η εκπαίδευση μέσω Internet παρουσιάζει αξιοσημείωτη αύξηση. Σχεδόν το 60% των ελληνικών επιχειρήσεων με κάποιο τρόπο χρησιμοποιεί το Internet για την εκπαίδευση των στελεχών του.

Και η ψυχαγωγία αρχίζει να αποτελεί σημαντικό λόγο χρησιμοποίησης του Internet. Οι πολλές ώρες που περνούν τα στελέχη στο χώρο εργασίας πια και η έλλειψη επαρκούς ελεύθερου χρόνου έχει αναγκάσει τους περισσότερους εργαζόμενους να φροντίζουν και για την ψυχαγωγία τους -όσο αυτό είναι δυνατό- και κατά τις ώρες που βρίσκονται στο γραφείο τους. Είτε ψάχνοντας πληροφορίες

σχετικά με κάποια έξοδό τους ή σχετικές προτάσεις είτε αναζητώντας πληροφορίες σχετικά με θέματα που δεν άπτονται των επαγγελματικών αλλά των προσωπικών τους ενδιαφερόντων.¹

Στο σημείο αυτό να τονίσουμε το γεγονός ότι η παραπάνω συμπεριφορά έχει πια νομιμοποιηθεί στην ελληνική κοινωνία και θεωρείται αναμενόμενη και δικαιολογημένη.

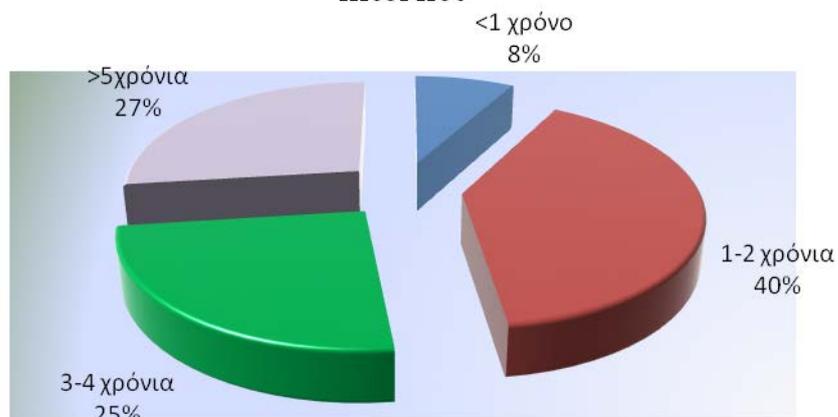


Όσον αφορά τα στοιχεία για το e-banking Ιδιαίτερα υψηλό είναι επίσης το ποσοστό όσων χρησιμοποιούν online υπηρεσίες του Δημοσίου. Το 89,3% δηλώνει ότι έχει χρησιμοποιήσει κάποια από τις εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, κυρίως το TaxisNet, την αναζήτηση ΦΕΚ ή πληροφοριών για επιδοτήσεις, υπηρεσίες των ΚΕΠ ή του ΑΣΕΠ. Αντίστοιχα υψηλό (41,4%) είναι το ποσοστό εκείνων που χρησιμοποιούν υπηρεσίες e-banking: κυρίως ενημερώνονται για το υπόλοιπο του λογαριασμού τους, μεταφέρουν χρήματα, πληρώνουν λογαριασμούς ή πιστωτικές κάρτες. Όσοι δεν χρησιμοποιούν υπηρεσίες e-banking είναι κυρίως επειδή φοβούνται (47%) και προτιμούν να επισκέπτονται το τραπεζικό κατάστημα (45%).

Στις περισσότερες αναφορές που γίνονται στη διείσδυση του Internet στον ελληνικό χώρο, τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους ιδιώτες, επισημαίνεται ότι αυτή ακολουθεί αύξοντα ρυθμό. Αυτό συμβαίνει παραδοσιακά στα πρώτα στάδια διάχυσης μιας καινοτομίας και συνέβη και στο Internet σε παγκόσμιο επίπεδο.

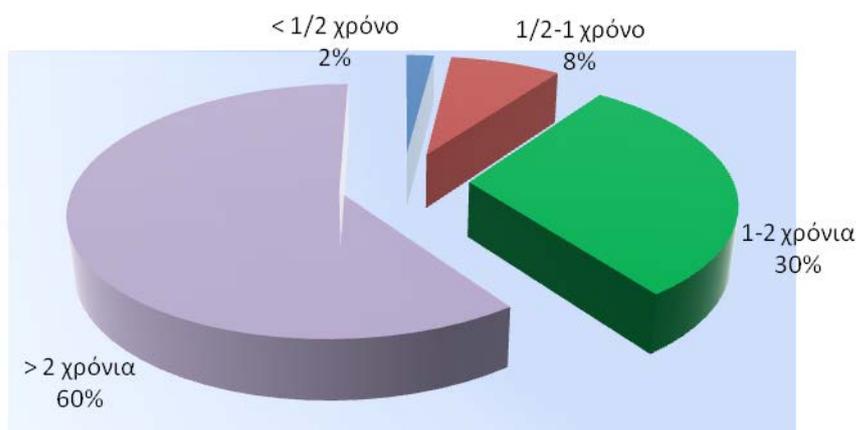
¹Technowatch. (n.d.). ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna56.html.

Πόσο καιρό η επιχείρηση έχει πρόσβαση στο internet



Πριν από δύο περίπου χρόνια, διαπιστώθηκε ότι ο ρυθμός αύξησης των χρηστών του Internet (επιχειρήσεις και ιδιώτες) άρχισε να φθίνει στις χώρες που πρωτοστάτησαν στην υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας (ΗΠΑ, Αγγλία, Καναδάς). Αυτό σημαίνει ότι η συγκεκριμένη αγορά αυτών των χωρών βρίσκεται σε ένα πρώτο στάδιο ωριμότητας.

Πόσο καιρό διατηρεί η επιχείρηση website



Όπως προκύπτει από τα παραπάνω συγκριτικά αποτελέσματα των δύο τελευταίων ερευνών κάτι αντίστοιχο ισχύει και για την Ελλάδα. Η αύξηση των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν το Internet και αυτών που αποφασίζουν να έχουν και παρουσία σε αυτό ακολουθεί σταθερό έως και φθίνοντα ρυθμό! Ίσως γιατί δεν υπήρξαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, ίσως επειδή οι διεθνείς εξελίξεις και η κατάρρευση πολλών .com αποθαρρύνουν και τον ελληνικό επιχειρηματικό κόσμο.

Πρέπει βέβαια να τονιστεί ότι στο στάδιο της ωριμότητας βρίσκονται συγκεκριμένες υπηρεσίες του Internet και συγκεκριμένα επιχειρηματικά μοντέλα. Σε καμία περίπτωση οι online προμήθειες ή οι online δημοπρασίες δεν έχουν φτάσει σε τέτοιο επίπεδο. Αντίθετα, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή τα Sites που λειτουργούν σαν ένα ηλεκτρονικό διαφημιστικό φυλλάδιο έχουν αρκετά σημαντική διείσδυση στις ελληνικές επιχειρήσεις.



Όσον αφορά αυτά που οι επιχειρήσεις θα ήθελαν να αλλάξουν στη λειτουργία του Internet πέρα από τα ευκόλως εννοούμενα (ταχύτητα, κόστος) το 15,9% θα επιθυμούσε να γίνει πιο απλή η χρήση του Internet· αναφέρθηκαν μεταξύ άλλων η δυνατότητα επικοινωνίας στα ελληνικά πράγμα που δείχνει πόσο περιορισμένη αντίληψη έχουν για τις δυνατότητες και τις προοπτικές του μέσου. Αυστηρότερο έλεγχο ζήτησε το 5% σχετικά με το περιεχόμενο των Sites· κάποιιοι μάλιστα θεωρούν ότι το Internet θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον για επιχειρηματικούς σκοπούς.¹

¹ Technowatch. (n.d.). *Εμπειρία χρήση internet*. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna53.html.

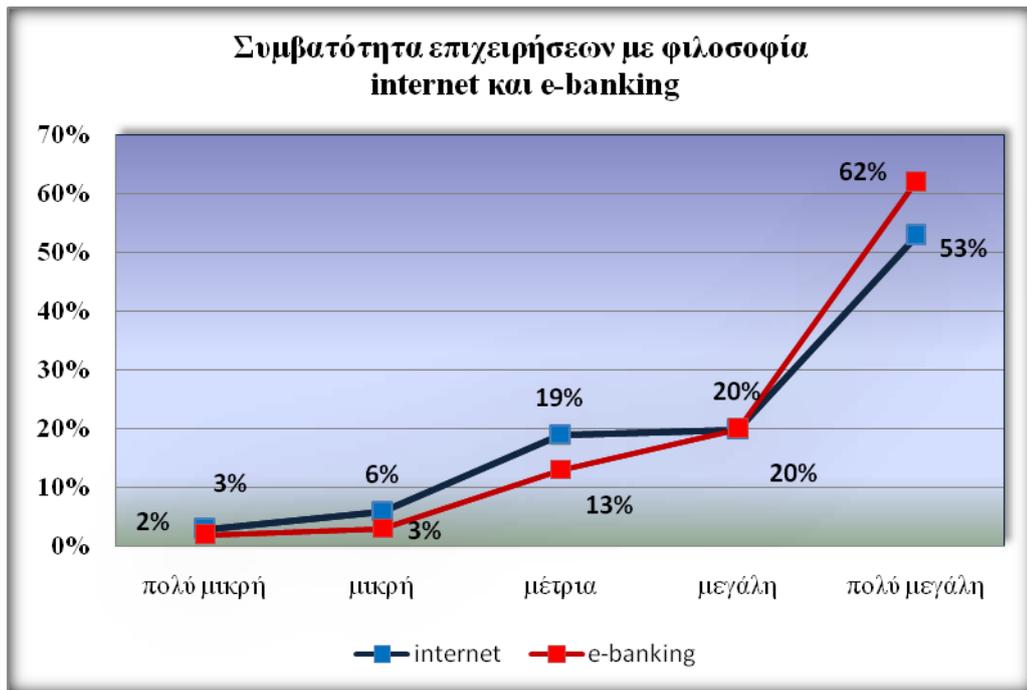
Η ΑΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΤΟΥ INTERNET

Σχετικά με την άποψη των ελληνικών επιχειρήσεων για την χρήση του internet το 77,4% θεωρεί θετική την παρουσία του ενώ μόνο το 3,9 έχει αντίθετη άποψη. Ευχάριστα συναισθήματα προκαλεί στο 70,3% και αρνητικά στο 5,2%. Αίσθηση ελευθερίας δίνει στο 53,5% ενώ αυστηρά ελεγχόμενοι αισθάνεται το 14,1% . Αίσθηση ισχύς και δύναμης προσφέρει στο 53,2% ενώ αδύναμοι αισθάνονται το 4,4%. Ανασφάλεια δημιουργεί στο 14,2% όσων απάντησαν. Το 73,1% θεωρεί συναρπαστική εμπειρία το να χρησιμοποιεί το Internet· αντίθετη άποψη εξέφρασε το 3,5%. Ανόητο χαρακτηρίστηκε το Internet και η χρησιμοποίησή του από το 1,6% μόλις ενώ το 77,3% δεν συμμαρξίζει την παραπάνω άποψη. Το 23,25% θεωρεί ότι το Internet συμβάλλει στην απομόνωση των ανθρώπων, το 34,8% διαφωνεί ενώ ουδέτερη στάση κρατά το 42%. Σε αύξηση της παθητικότητας οδηγεί το Internet σύμφωνα με το 6,3% ενώ το 67,5% θεωρεί ότι συμβάλλει στην αύξηση της δημιουργικότητας.

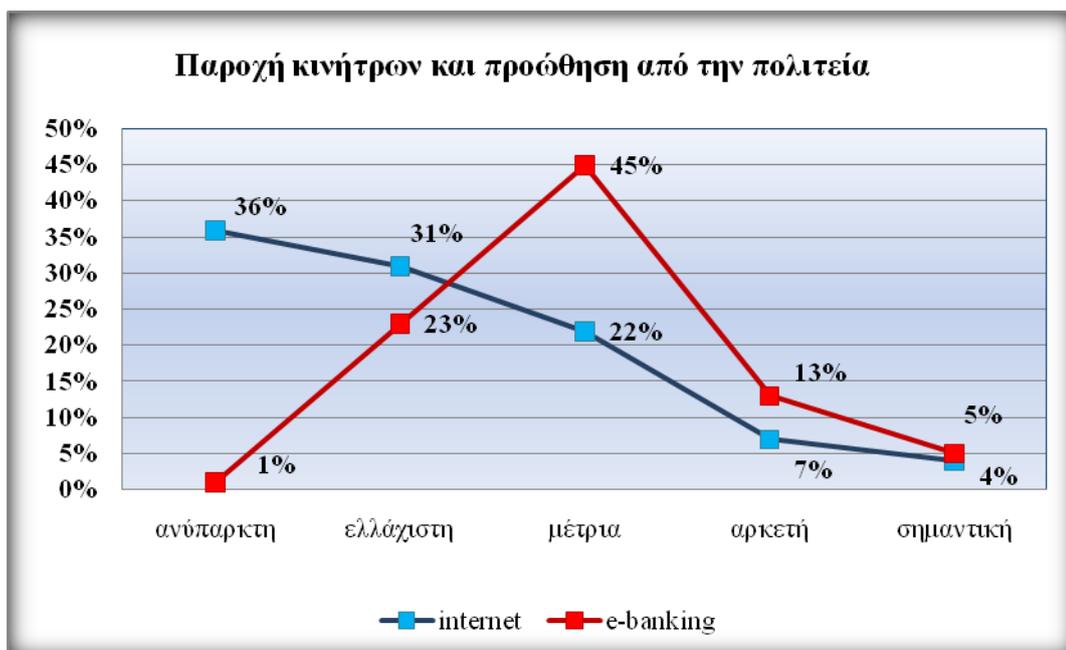
Συμπερασματικά ο ρόλος του Internet φαίνεται να έχει θετική επίδραση στη ζωή μας και να καλωσορίζεται από μια μεγάλη μερίδα των ελληνικών επιχειρήσεων.

Το Internet αποτελεί μεγάλη πρόκληση και συνάμα στρατηγική επιλογή για τις χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις. Σταδιακά διαμορφώνεται διεθνώς μια «κρίσιμη μάζα» χρηστών του Διαδικτύου από τους πελάτες του χρηματοπιστωτικού τομέα, η οποία διαμορφώνει αντίστοιχα συναλλακτικά ήθη και πρότυπα καταναλωτικής συμπεριφοράς και επιτρέπει στις τράπεζες την επιχειρηματική εκμετάλλευσή του. Οι τράπεζες άρχισαν να συνειδητοποιούν τις δυνατότητες του ηλεκτρονικού μέσου και της τεχνολογίας της πληροφορικής, καθώς και τις εξελίξεις και ανάπτυξη της αγοράς.

Λόγω της αμφίδρομης επικοινωνίας που εξασφαλίζει με τον πελάτη, τη δυνατότητα μεταφοράς διαφορετικού τύπου πληροφοριών με ποικίλες μορφές, τα περιθώρια προσαρμοστικότητας της επικοινωνίας με τον πελάτη ανάλογα με τις ανάγκες και τις συνήθειές του και το ιδιαίτερα χαμηλό κόστος των συναλλαγών, το Internet θεωρείται ένας συμπληρωματικός μηχανισμός διανομής τραπεζικών προϊόντων και πληροφοριών ή ακόμη ένα επιπλέον δίκτυο μάρκετινγκ.



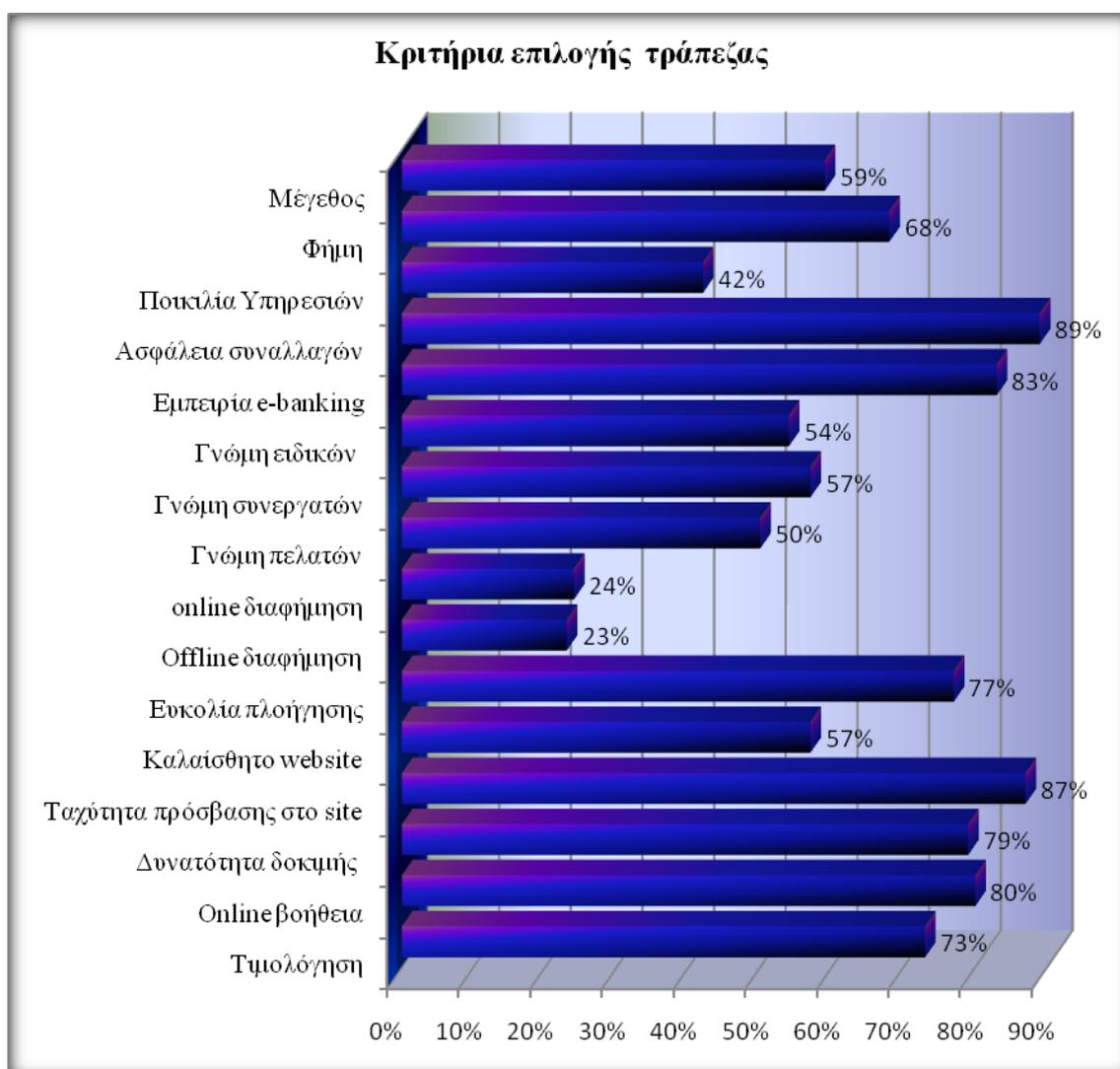
Η καινοτομικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων και η καλή προδιάθεση που έχουν απέναντι σε καινούριες μεθόδους, τεχνικές και τεχνολογίες φαίνεται από τις απαντήσεις τους σε ερωτήματα που διερευνούσαν το βαθμό συμβατότητας του Internet και του eBanking με τις αξίες και την εταιρική κουλτούρα της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα είναι τουλάχιστον ενθαρρυντικά για το μέλλον και την πορεία του Internet στην ελληνική επιχειρηματική πραγματικότητα.



Σε αυτό το διάγραμμα παρουσιάζονται οι απόψεις των ελληνικών επιχειρήσεων σχετικά με το ρόλο της πολιτείας όσον αφορά την υποστήριξη και προώθηση του Internet και των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών.¹

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

Στο επόμενο διάγραμμα, παρουσιάζεται ο βαθμός σπουδαιότητας διάφορων κριτηρίων επιλογής τράπεζας, για την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών σύμφωνα με τις προτιμήσεις των ελληνικών επιχειρήσεων.

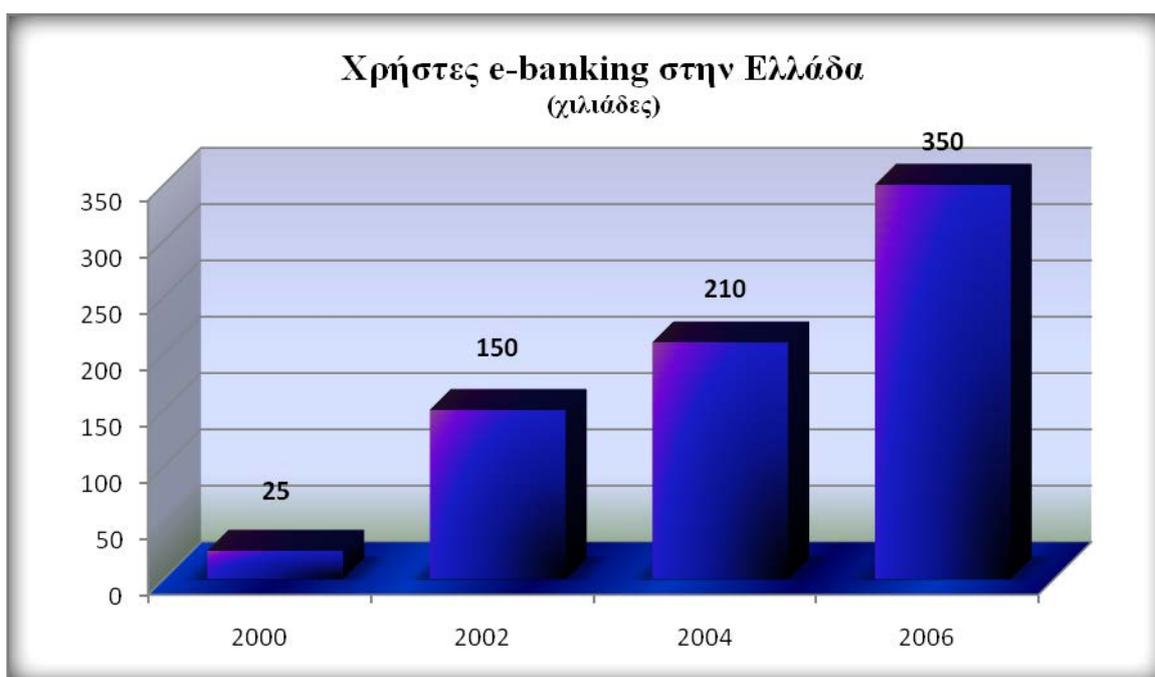


¹ Technowatch. (n.d.). ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna54.html.

Η μεγάλη βαρύτητα που παρουσιάζουν η ασφάλεια των συναλλαγών και η ταχύτητα πρόσβασης στο Web Site της τράπεζας είναι μάλλον αναμενόμενη. Εκείνο που ξαφνιάζει είναι η μάλλον μικρή σημασία που δίνουν οι επιχειρήσεις στη γνώμη ειδικών, συνεργατών και πελατών. Μεγάλη σημασία έχουν, όπως αποδεικνύεται, τα ίδια τα Web Sites των τραπεζών η παροχή online βοήθειας, η ύπαρξη demo, η ταχύτητα πρόσβασης, η ευκολία πλοήγησης.¹

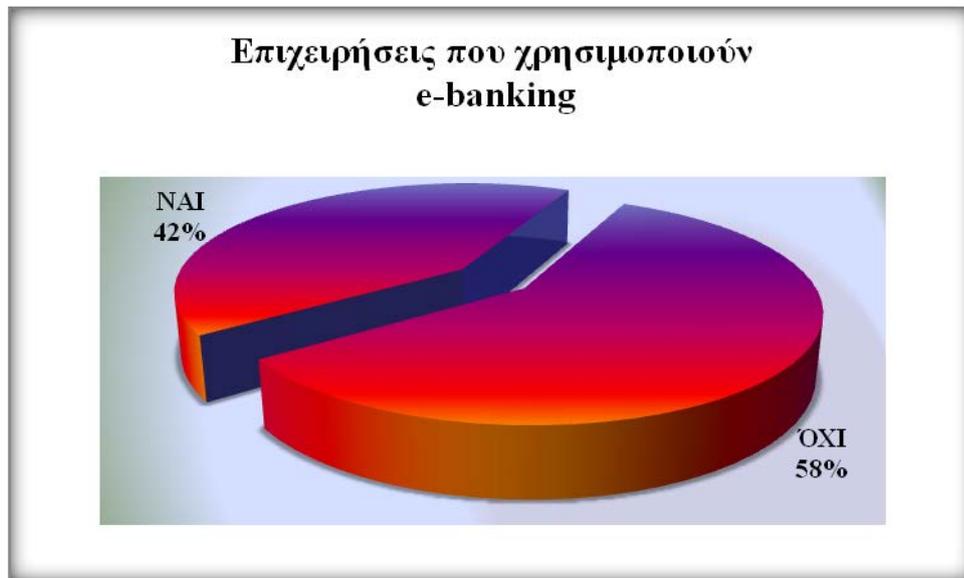
Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται μία εικόνα όσον αφορά τους χρήστες, καθώς και τις επιχειρήσεις, όπου χρησιμοποιούν το e-banking για τη διεκπεραίωση των συναλλαγών τους.

Όπως αναφέρουν τα αρμόδια τραπεζικά στελέχη, ο αριθμός των χρηστών που χρησιμοποιούν e-banking στην Ελλάδα είναι ακόμη περιορισμένος και υπολογίζονται γύρω στους 350.000, ενώ το ύψος των συναλλαγών τους, ανήλθε στα 10δισ.€ το έτος 2006.²



¹ Technowatch. (n.d.). ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna54.html.

² Ηλεκτρονικό επιχειρείν. ISCONSULT. www.isconsult.gr/newsletters/news0203/news0203_answe.html



ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

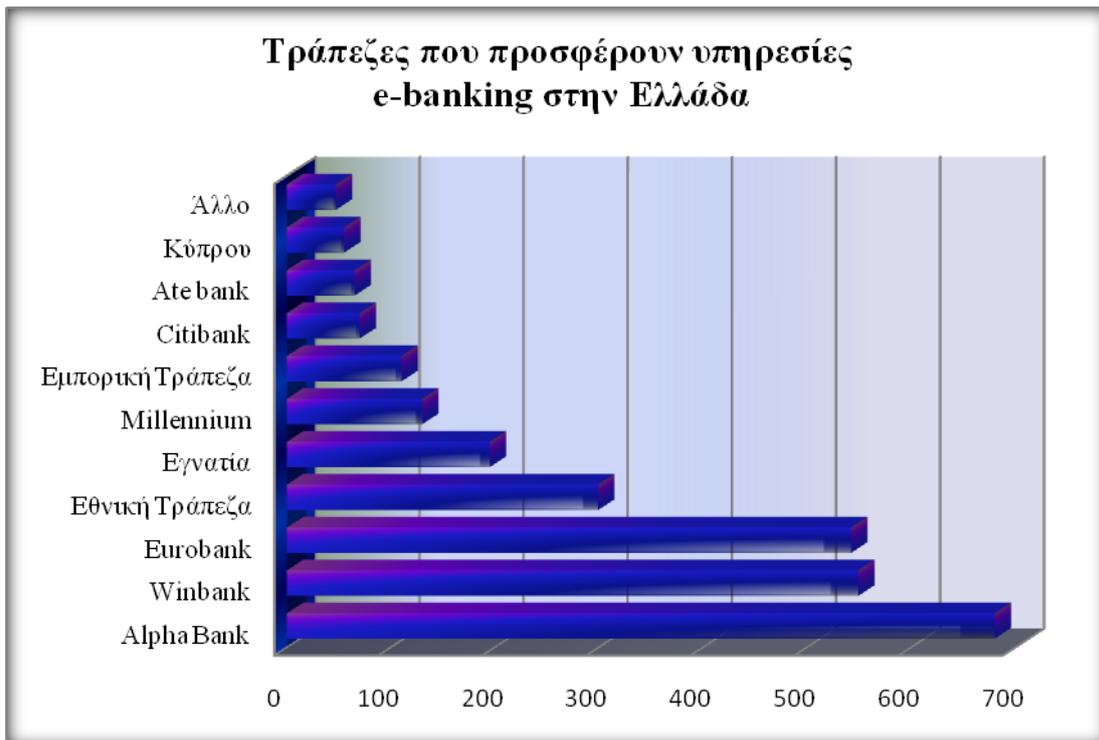
Στον ελληνικό τραπεζικό χώρο παρατηρείται έντονη κινητικότητα αναφορικά με τα ζητήματα πληροφορικής. Οι ελληνικές τράπεζες, μετά τα πρώτα διστακτικά βήματα και μικρά επιτεύγματα στις τεχνολογικές καινοτομίες, υπερνικούν τους ενδοιασμούς τους και προχωρούν πλέον με γοργό ρυθμό στην υιοθέτηση των νέων τεχνολογιών πληροφορικής.

Η πρώτη τράπεζα που ανέπτυξε και διέθεσε e-banking στην Ελλάδα ήταν η Εγνατία τράπεζα το 1997. Η αρχική μορφή περιλάμβανε πληροφοριακές συναλλαγές, όπως ερώτησης υπολοίπου, μικρές καταστάσεις λογαριασμών και μεταφορές κεφαλαίων εντός τράπεζας.

Το 2000 η τράπεζα Πειραιώς εισήγαγε την πρώτη ολοκληρωμένη πλατφόρμα ηλεκτρονικών υπηρεσιών στην ελληνική τραπεζική αγορά, με το δικό της όνομα Winbank.

Έκτοτε σχεδόν όλοι οι εγχώριοι τραπεζικοί οργανισμοί εισήγαγαν πλατφόρμες e-banking για την εξυπηρέτηση των πελατών τους, οι οποίες παρέχουν πλέον όλες τις σύγχρονες ευκολίες, όπως πληροφοριακές συναλλαγές, μεταφορές κεφαλαίων εντός και εκτός Ελλάδος, διαφόρων ειδών πληρωμές, χρηματιστηριακές συναλλαγές, αγοραπωλησίες αμοιβαίων κεφαλαίων, μετοχές και άλλα.

Ο «αγώνας δρόμου» των τραπεζών για τη βελτίωση των μεγεθών τους συνεχίζεται, όμως ο αγωνιστικός χώρος μεταφέρεται στην επίτευξη τεχνολογικού πλεονεκτήματος. Πλέον υπάρχουν τουλάχιστον 10 πολύ καλά καταρτισμένες τράπεζες που παρέχουν μεγάλο εύρος υπηρεσιών και επιλογών όπως η Alpha bank, ο όμιλος Πειραιώς, η Εθνική τράπεζα, η Eurobank, η Εγνατία, η Millennium bank, η ATE bank, η Εμπορική τράπεζα, η City bank, η Τράπεζα Κύπρου και άλλες με μικρότερα βήματα αλλά την ίδια κατεύθυνση.



Οι σύγχρονες υπηρεσίες e-banking μπορούν να αντικαταστήσουν τη φυσική παρουσία στις τράπεζες χωρίς μάλιστα κανέναν συμβιβασμό. Σε συνδυασμό μάλιστα με τις, χαμηλότερες προμήθειες, για σχεδόν κάθε συναλλαγή αποτελούν την ιδανική λύση για κάθε κάτοχο ηλεκτρονικού υπολογιστή με σύνδεση internet.

Οι οικονομικοί φορείς και οργανισμοί δεν έχουν να ζηλέψουν τίποτα από τις εξελίξεις στον ευρωπαϊκό χώρο. Πλέον λειτουργούν δεκατέσσερις πολύ καλά καταρτισμένες υπηρεσίες e-banking οι οποίες εντείνουν τον ανταγωνισμό στα ύψη και συνέχεια εκπλήσσουν με την παρουσία τους και τη ραγδαία εξέλιξή τους.

Επομένως, η Alpha bank, η Εγνατία-Marfin τράπεζα, η Εμπορική, η Eurobank, η Εθνική τράπεζα, ο Όμιλος Πειραιώς, η Millennium bank, η Τράπεζα Κύπρου, η Aspis bank, η Citybank, η Ελληνική τράπεζα, η Λαϊκή Τράπεζα, η Γενική τράπεζα και η ATE bank είναι έτοιμες να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους.

Η κάθε μία από αυτές αφήνει το δικό της στίγμα με τα ευρήματά τους. Δε θα ήταν λογικό όμως να είναι εξελεγμένες, η κάθε μία το ίδιο σε όλους τους τομείς. Δυστυχώς υπάρχουν κενά στην όλη παρουσία τους, αλλά δεν παύουν να επιδέχονται βελτίωση.

Γενικότερα όλες οι τράπεζες, χρησιμοποιούν τις μεθόδους της κρυπτογράφησης για μεγαλύτερη ασφάλεια καθώς και άλλες κατά προτίμηση πρόσθετες επιλογές. Προσπαθούν να αναβαθμίσουν τις ιστοσελίδες καθώς και να μειώσουν το χρόνο αναμονής για την εισαγωγή στη

σελίδα ή τις διακοπές που μερικές φορές παρουσιάζονται στη χρήση και την κάνουν σαφέστατα δυσκολότερη. Προσπαθούν να βελτιώσουν την υποστήριξη στο κοινό και όλες οι συναλλαγές να πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο και όχι σε περίπου πραγματικό χρόνο με διαφορά 24 ωρών.

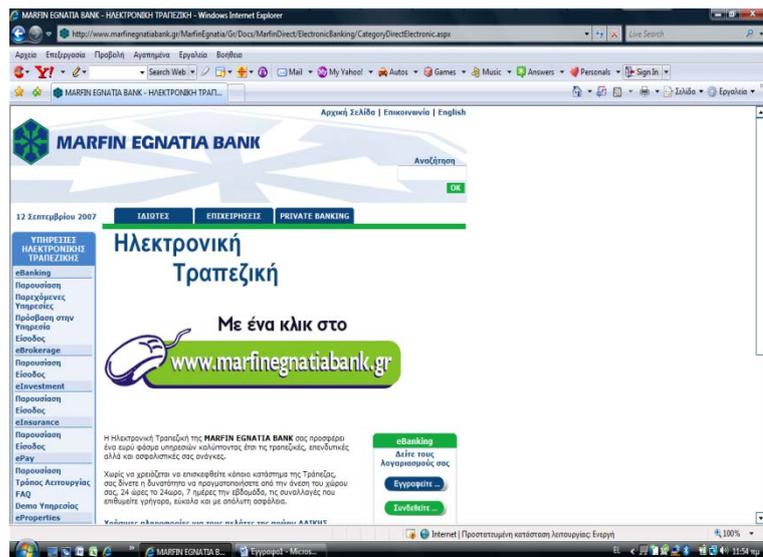
Παρακάτω αναφέρεται η γενική λειτουργία μερικών από τις καλύτερες και μεγαλύτερες τράπεζες που εμφανίζονται στον ελληνικό χώρο σύμφωνα με γενικές έρευνες και έρευνες περιοδικών πάνω στις υπηρεσίες τους, η διαφορά που κάνουν καθώς και τα μειονεκτήματά τους.

Όπως έχει προαναφερθεί η Εγνατία Τράπεζα ήταν αυτή η οποία το 1999 έκανε τα πρώτα δειλά βήματα στο χώρο της ηλεκτρονικής τραπεζικής.

ΕΓΝΑΤΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ

Όλες οι τράπεζες έχουν καταλάβει τη σημασία της εξασφάλισης, της όσο δυνατόν μεγαλύτερης ασφάλειας και επενδύουν όσο γίνεται περισσότερο σε αυτή. Όλες οι τράπεζες χρησιμοποιούν κρυπτογράφηση στα 128bit, password, Userid, αλλά και πρόσθετους κωδικούς. Όσον αφορά την Εγνατία, αυτό ήταν το κύριο σημείο διαφοροποίησής της καθώς εισήγαγε τη συσκευή security token, στην αγορά. Το security token, είναι μία συσκευή η οποία χρησιμοποιείται για την παραγωγή τυχαίων ξεχωριστών κωδικών. Πλέον χρησιμοποιείται και από την Alpha bank, την Εθνική καθώς και από την ATE bank αλλά εξακολουθεί να είναι πολύ σημαντικό, αν και δεν είναι ο μόνος πρόσθετος τρόπος παροχής ασφάλειας καθώς χρησιμοποιεί και εικονικό πληκτρολόγιο. Επίσης ξεχωρίζουν οι δυνατότητες τηλε-ειδοποιήσεων σε κινητό τηλέφωνο με χρήση μηνυμάτων sms. Γενικότερα ξεχωρίζει το φιλικό περιβάλλον εργασίας το οποίο είναι σημαντικός παράγοντας προσέλκυσης πελατών.

Τα βασικά ελαττώματα που έχει η Εγνατία Τράπεζα είναι ότι πολλές συναλλαγές δε γίνονται σε πραγματικό χρόνο και κυρίως ο μεγάλος χρόνος αναμονής για την αποσύνδεση από το site εργασίας.



ALPHA BANK

Η Alpha bank ξεχωρίζει για τη ευχρηστία και δίνει προτεραιότητα για εύκολη και γρήγορη πραγματοποίηση συναλλαγών. Επιπλέον σημαντικό είναι το ότι ο πελάτης μπορεί να συμπληρώσει την απαραίτητη αίτηση σύνδεσης στο internet banking χωρίς να πρέπει να επισκεφτεί κάποιο κατάστημα αν είναι ήδη πελάτης. Επίσης οι χαμηλές προμήθειες είναι ένα από τα πλεονεκτήματά της. Η Alpha bank εκτός από τους κοινούς κωδικούς χρησιμοποιεί το security token.

Το βασικό μειονέκτημά της Alpha bank είναι ο χρονικό περιορισμός συναλλαγών μετά της 11μ.μ.

ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

Γενικά στο χώρο της Εθνικής Τράπεζας δεν έχει αλλάξει κάτι. Η Εθνική Τράπεζα ξεχωρίζει για το φιλικό περιβάλλον και την εύκολη επιλογή και χρήση υπηρεσιών. Επίσης η πολλές λεπτομέρειες σε σχέση με τις προηγούμενες συναλλαγές καθώς και η καλή καθοδήγηση διευκολύνουν την διεκπεραίωση των συναλλαγών καθώς και την ύπαρξη ιστορικού. Χρησιμοποιεί το e-code, το αντίστοιχο security token, αφού αντικατέστησε τις δύσχρηστες λίστες TAN.

Μειονεκτήματα της τράπεζας είναι οι μεγάλες προμήθειες στις συναλλαγές, το ότι δεν υποστηρίζονται οι πιστωτικές με τις κατάλληλες υπηρεσίες και πληροφορίες και επιπλέον το ότι δεν υπάρχει σε κάποιες συναλλαγές άμεση εκτέλεση.

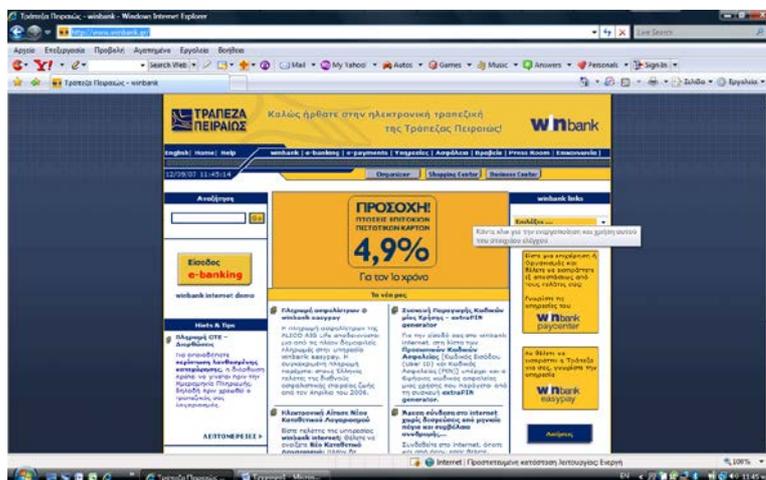
EUROBANK

Η αυστηρότητα που διακρίνει την Eurobank, σε σχέση με την παροχή ασφάλειας είναι εμφανής. Οι κωδικοί εισόδου αποστέλλονται μετά από δύο εργάσιμες ημέρες μέσω courier, χωρίς χρέωση, και με απαραίτητη ταυτοποίηση του πελάτη για την παραλαβή τους. Έπειτα, ο πελάτης πρέπει να επικοινωνήσει με τον εξουσιοδοτημένο υπάλληλο για την ενεργοποίηση των κωδικών. Οι συναλλαγές απαιτούν ψηφιακό πιστοποιητικό και χρησιμοποιείται εικονικό πληκτρολόγιο. Η όλη διαδικασία για τη μέγιστη παροχή ασφάλειας σε συνδυασμό με το εύκολο μενού, τις πολλές λειτουργίες και τις χαμηλές προμήθειες, τη αμεσότητα και τη πραγματοποίηση συναλλαγών σε πραγματικό χρόνο την καθιστούν μία άρτια υπηρεσία. Άλλη δυνατότητα που παρέχει η Eurobank είναι η χρήση e-banking χωρίς σύνδεση internet. Με κλήση σε συγκεκριμένο νούμερο και χρέωση ΕΟΠΑΚ.

Τέλος ως μειονέκτημα είναι το ίδιο το εικονικό πληκτρολόγιο. Θα μπορούσε να περιέχει τη δυνατότητα απενεργοποίησης για μεγαλύτερη ευκολία και δυνατότητα επιλογής μεταξύ ταχύτητας και ασφάλειας.

ΟΜΙΛΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Μία άλλη πολλή καλά καταρτισμένη υπηρεσία είναι αυτή της Πειραιώς. Εύκολη πλοήγηση και πληρότητα κάνουν αίσθηση. Αμέσως μετά την συμπλήρωση των σχετικών αιτήσεων ο νέος συνδρομητής, παραλαμβάνει το πακέτο κωδικών εισαγωγής στο σύστημα μαζί με ένα πακέτο αναλυτικών πληροφοριών και εγχειριδίων χρήσης τα οποία αποδεικνύονται πολύ χρήσιμα στην πορεία. Δεν περιλαμβάνει ψηφιακά πιστοποιητικά αλλά ένα πρόσθετο κωδικό. Το καλύτερο βέβαια είναι η τηλε ειδοποιήσεις με sms, αλλά κυρίως αν ο πελάτης δεν έχει μαζί του των πρόσθετο κωδικό μπορεί να αποσταλεί με sms, στο κινητό του άμεσα.



Στα μειονεκτήματα της υπηρεσίας της Πειραιώς έγκεινται, οι υψηλές προμήθειες, η μερική πολυπλοκότητα και κυρίως ότι η αποστολή των sms, θα μπορούσε να πραγματοποιείται χωρίς χρέωση αν και είναι πολύ χρήσιμη.

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

Τέλος η Εμπορική τράπεζα. Φιλικό περιβάλλον και αναλυτικές πληροφορίες για εύκολη πλοήγηση είναι η πρώτη αίσθηση. Μεγάλη διαφορά και εντύπωση κάνει η άμεση παραλαβή κωδικών από τα ATM και ειδικά σε περίπτωση απώλειας αποδεικνύεται πολύ χρήσιμο. Επίσης μαζί με την αρχική σύνδεση δίνεται ένα CD-ROM για ευκολία και πληροφόρηση.

Η αργή πλοήγηση, η μη άμεση εκτέλεση συναλλαγών και οι περιορισμένες υπηρεσίες πληρωμών ως βασικά μειονεκτήματα, προσγειώνουν τον πελάτη.^{1 2}

M-BANKING ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Ορισμένες από τις τράπεζες που δραστηριοποιούνται στο χώρο του e-banking, παρέχουν ως πρόσθετη δυνατότητα την πραγματοποίηση βασικών συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου. Οι υπηρεσίες m-banking, προσθέτουν συνεχώς νέες λειτουργίες στο βασικό εξοπλισμό τους,

¹ N., A. (2005, ΙΟΥΝΙΟΣ). 12 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ E-BANKING. *PC WORLD*, σσ. 132-145.

² ΚΑΡΑΚΑΤΣΑΝΗΣ, Κ. (2007, ΜΑΡΤΙΟΣ). Η τράπεζα στο σπίτι. *Ram INTERNET GUIDE*, σσ. 72-95.

αποτελώντας ενδιαφέρουσες προτάσεις για τον καθένα. Αν και οι υπηρεσίες m-banking έχει επικρατήσει να αντιμετωπίζονται ως συμπληρωματικές, η χρησιμότητά τους είναι αδιαμφισβήτητη, αφού παρέχουν δυνατότητα ενημέρωσης και πραγματοποίησης συναλλαγών ακόμα και από το δρόμο. Αν και δε φτάνουν στο επίπεδο των εφαρμογών του e-banking, οι σύγχρονες υπηρεσίες m-banking διαθέτουν πληθώρα χαρακτηριστικών καλύπτοντας βασικές ανάγκες και χωρίς προμήθεια.

Στον ελληνικό χώρο λειτούργησαν πρώτες οι υπηρεσίες m-banking της Alpha bank, της Eurobank, και της Πειραιώς. Η ενεργοποίηση στις δύο πρώτες υπηρεσίες δεν απαιτούσε ιδιαίτερη διαδικασία. Απαιτούνταν κινητό με πρόσβαση WAP. Στην υπηρεσία της Πειραιώς απαιτούνταν υποστήριξη WEB, και η διαφορά υπόκειται σε θέμα αισθητικής, καλύτερο περιβάλλον και μεγαλύτερη ευκολία. Υποστηρίζονται από το πρωτόκολλο WTLS (Wireless Transport Layer Security).

Αμέσως μετά την έλευση του i-mode από την Cosmote, εμφανίστηκαν τα πρώτα ανάλογα sites από τις τράπεζες. Το βασικό πλεονέκτημά τους αφορά το συνολικά αναβαθμισμένο περιβάλλον. Η Εθνική, η Εγνατία και η Εμπορική Τράπεζα, έκαναν την εμφάνισή τους χωρίς να χάσουν ευκαιρία, ακολουθώντας και η Eurobank.

Παρά τα πλεονεκτήματα, τις ευκολίες και την ευχρηστία του, το m-banking δεν έχει καταφέρει ακόμη να πείσει το ελληνικό καταναλωτικό κοινό. Αυτό οφείλεται ενδεχομένως στη χρήση του κινητού ως κατεξοχήν μέσου επικοινωνίας, συνεπώς η αποδοχή της αξιοπιστίας του ως μέσου διεξαγωγής χρηματοοικονομικών συναλλαγών δεν είναι εύκολη. Οι Έλληνες χρήστες και οι επιχειρήσεις δείχνουν να εμπιστεύονται περισσότερο το Internet, γεγονός που εξηγεί τα μεγαλύτερα ποσοστά διείσδυσης του e-banking έναντι του m-banking.

Ωστόσο, με αργούς αλλά σταθερούς ρυθμούς τα πράγματα αλλάζουν. Οι επιχειρήσεις, και ειδικότερα οι μικρομεσαίες, αλλά και οι ιδιώτες έχουν αρχίσει να αντιλαμβάνονται ότι οι υπηρεσίες mobile banking αποφέρουν κέρδος σε πολύτιμο χρόνο και, κατά συνέπεια, χρήμα.

PHONE BANKING ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Όπως και οι προηγούμενες μορφές έτσι και το phone banking, συνεχώς εξελίσσεται. Συνεχώς προσθέτονται καινούριες υπηρεσίες και μελετώνται άλλες. Αξίζει λοιπόν, να αναφερθεί μία νέα υπηρεσία του phone banking, προωθούμενη από την Εγνατία τράπεζα.

Η Εγνατία Τράπεζα πρωτοπορεί και αλλάζει τα Τραπεζικά δεδομένα εισάγοντας πρώτη την Τεχνολογία Voice (Φωνητική Πύλη) στις τραπεζικές συναλλαγές.

Το voice banking είναι η τεχνολογία αναγνώρισης ομιλίας, η οποία αποτελεί τη βάση για ένα σύστημα αυτόματης παροχής τραπεζικών πληροφοριών και υπηρεσιών μέσω τηλεφώνου. Η Φωνή είναι το πιο φυσικό μέσο επικοινωνίας του ανθρώπου.

Η φυσική αυτή τάση του ανθρώπου να επικοινωνεί και να εκφράζει τα συναισθήματά του προφορικά, χρησιμοποιώντας τη φωνή του, έχει οδηγήσει τους επιστήμονες στο να καταναλώσουν πολύ μεγάλο μέρος της παγκόσμιας ερευνητικής δραστηριότητας στο χώρο της Τεχνολογίας φωνής, με κύριο στόχο να κάνουν τις μηχανές να αναγνωρίζουν, να καταλαβαίνουν και να συνθέτουν ανθρώπινη ομιλία.

Από τις αρχές του 20ου αιώνα, η Τεχνολογία στην προσπάθειά της να δημιουργήσει μηχανές φιλικές προς το χρήστη, αναζητούσε τρόπους να χρησιμοποιήσει τη Φωνή ως μέσο επικοινωνίας του ανθρώπου-μηχανής. Σήμερα, μέσω της Τεχνολογίας Αναγνώρισης Ομιλίας αυτό είναι πλέον εφικτό.

Ο συνδυασμός της Τεχνολογίας Αναγνώρισης Ομιλίας με το τηλέφωνο, το οποίο αποτελεί σήμερα το προσφιλέστερο κανάλι επικοινωνίας, οδήγησε σε ένα αυτόματο σύστημα επικοινωνίας ανθρώπου-μηχανής, όπου απλά με ένα τηλέφωνο, πραγματοποιείται προφορική επικοινωνία, χωρίς να απαιτείται το πάτημα πλήκτρων ή η χρήση ειδικού εξοπλισμού.

Η Εγνατία Τράπεζα είναι η πρώτη τράπεζα στην Ελλάδα η οποία χρησιμοποιεί την τεχνολογία Αναγνώρισης Ομιλίας για την παροχή τραπεζικών πληροφοριών και υπηρεσιών, μέσω τηλεφώνου. Έτσι καταργεί το τονικό σύστημα τηλεφωνικής εξυπηρέτησης, όπου ο χρήστης θα πρέπει να πληκτρολογεί κάθε φορά αυτό για να προχωρήσει σε αυτό που θέλει να κάνει.

Τώρα μέσω του voice banking ο πελάτης απλώς εκφράζει προφορικά το αίτημά σας κι αυτό εκτελείται, με τον πλέον εύκολο, γρήγορο και «φιλικό» τρόπο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

*“Μελλοντικές Προοπτικές
Συμπερασματικά”*

ΙΡΙΔΟΣΚΟΠΗΣΗ-ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ ΜΕ ΤΟ ΒΛΕΜΜΑ

Το ATM ιριδοσκόπησης προστίθεται στη σειρά των μηχανημάτων ταυτοποίησης των πελατών, μέσω χαρακτηριστικών που δεν μπορούν να μεταβληθούν. Σύντομα, τα μηχανήματα ATMs θα ανιχνεύουν τα μάτια των συναλλασσομένων προτού αποφασίσουν για τη δυνατότητα πραγματοποίησης της συναλλαγής. Το σύστημα φωτογραφίζει τα μάτια του συναλλασσομένου και μετατρέπει το μοντέλο της ίριδάς του τη χρωματισμένη περιοχή γύρω από την κόρη του οφθαλμού' ένα είδος κώδικα, που είναι μοναδικός για κάθε πελάτη, όπως τα δακτυλικά αποτυπώματα. Άλλες συσκευές μπορούν ν' αναγνωρίσουν το πρόσωπο, τη φωνή την υπογραφή, την οσμή του σώματος ή το μέγεθος της παλάμης του συναλλασσομένου. Όλα αυτά αποτελούν τμήμα μιας ραγδαία αναπτυσσόμενης αγοράς, που αφορά την ηλεκτρονική βιομετρία: την ταυτοποίηση κάθε πελάτη, μέσω κάποιου χαρακτηριστικού που δεν μπορεί να μεταβληθεί ή να απολεσθεί.

Σύμφωνα με άρθρο του J. Schofield στην εφημερίδα *Guai-diaη* (Μάιος 1999), η Bank Grited εγκατέστησε την πρώτη Αυτόματη Ταμειολογιστική Μηχανή Ιριδοσκόπησης, κατασκευασμένη από την εταιρεία Diebold, στο Χιούστον και στο Ντάλας. Στην πρώτη δοκιμή που έγινε παγκοσμίως, η Nationwide εγκατέστησε ATM από την εταιρεία NCR, χρησιμοποιώντας τεχνολογία αναγνώρισης της ίριδας. Με το ίδιο σύστημα πειραματίζεται η μεγαλύτερη τράπεζα της Ισπανίας Argentaria, η ιταλική Banco Ambrosiano Veneto, η νορβηγική Den Norske και η τουρκική Akbank. Η δακτυλοσκόπηση χρησιμοποιείται ήδη από το 1997 σε ταμειακές μηχανές στη Νότια Αφρική, ενώ στην Ισπανία το υπουργείο Κοινωνικών Ασφαλίσεων καταβάλλει ήδη τις συντάξεις και τα επιδόματα με το σύστημα των «έξυπνων» καρτών και τη χρήση του κατάλληλου λογισμικού για την αποθήκευση και την αποτύπωση των δακτυλικών αποτυπωμάτων.

Το σύστημα αναγνώρισης φωνής χρησιμοποιείται σε διάφορες εφαρμογές, όπως για παράδειγμα στις τραπεζικές εργασίες μέσω τηλεφώνου, όπου στους πρωτοπόρους εφαρμογής του συστήματος περιλαμβάνεται η αφρικανική τράπεζα Chase Manhattan.

Το σύστημα επαλήθευσης υπογραφής, σύμφωνα με το οποίο μια ευαίσθητη επιφάνεια ελέγχει την ταχύτητα και τον τύπο της υπογραφής, έχει ήδη δοκιμαστεί στη Μεγάλη Βρετανία, και συγκεκριμένα για τους δικαιούχους επιδόματος ανεργίας στο Λίβερπουλ. Το σύστημα αναγνώρισης προσώπου έχει χρησιμοποιηθεί στο γήπεδο της ομάδας Γουότφορντ, προκειμένου να αναγνωρίζονται άτομα που προκαλούν φασαρίες, καθώς και στο σύστημα ασφάλειας του δικτύου *HN* του αμερικανικού Πενταγώνου.

Η βιομέτρηση δεν είναι μια καινοτομική εφαρμογή. Το νέο στοιχείο που φέρει είναι η χρήση της τεχνολογίας των *HN* προκειμένου να παράγονται φτηνά συστήματα. Στο παρελθόν, η δακτυλοσκόπηση ήταν μια κοπιώδης εργασία για τους ειδικούς. Το 1968, μια επενδυτική τράπεζα της Γουόλ Στριτ, η Shearson Hamil, χρησιμοποιούσε ένα αυτοματοποιημένο σύστημα για να ελέγχει την πρόσβαση στον χώρο φύλαξης των πιστοποιητικών χρεογράφων της. Στην εποχή μας, συστήματα δακτυλοσκόπησης από διάφορες εταιρείες, όπως η Compaq -που χρησιμοποιεί το σύστημα της Identicator Technology- και η Siemens -που έχει ήδη από τα τέλη του 1999 διαθέσει στην αγορά το σύστημα Finger TIP-, μπορούν να ενσωματωθούν στα πληκτρολόγια των Η/Υ ή σε φορητούς Η/Υ ή να προσαρμοστούν σε οποιοδήποτε PC για λιγότερο από 100 δολάρια. Ανάλογα συστήματα δακτυλοσκόπησης θα χρησιμοποιούνται σύντομα σε κινητά τηλέφωνα και αυτοκίνητα. Η εταιρεία Oxford Micro Devices ανακοίνωσε ότι έχει κατασκευάσει σύστημα δακτυλοσκόπησης, το οποίο θα προσαρμόζεται στη χειρολαβή κάθε όπλου και θα καθιστά αδύνατη τη χρήση του από οποιονδήποτε άλλον πλην του ιδιοκτήτη του.

Τρία είναι τα επίπεδα ασφάλειας, και η βιομετρική είναι το τελευταίο. Μέχρι στιγμής, οι τράπεζες χρησιμοποιούν μόνο τους δύο πρώτους τρόπους για την απόδειξη της γνησιότητας: τη χρεοπιστωτική κάρτα και τον τετραψήφιο αριθμό PIN.

Γενικότερα αντικείμενα, όπως οι "έξυπνες" κάρτες, οι μαγνητικές κάρτες, τα απλά κλειδιά και άλλα, είναι δυνατό να απολεσθούν, να κλαπούν, να αντιγραφούν ή να ξεχαστούν. Το ίδιο συμβαίνει και με τα διαβατήρια. Μόνο η ταυτοποίηση μέσω της βιομετρικής βασίζει την αναγνώριση σ' ένα αναπόσπαστο μέρος της ανθρώπινης ύπαρξης.

Όμως, θα χρειαστεί ακόμη αρκετός χρόνος μέχρι να χρησιμοποιηθεί ευρέως η βιομετρική. Σύμφωνα με τους υπεύθυνους παραγωγής για την ασφάλεια των ATMs στην εταιρεία NCR, τα συστήματα θα χρησιμοποιηθούν ευρέως μόνο αν τα αποδεχτεί ο αποταμιευτικός κόσμος. Το βασικό κριτήριο για τις τράπεζες είναι η επιθυμία του πελάτη να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία.

Πάντως, το αποτέλεσμα από την πειραματική χρήση στη Nationwide ήταν εντυπωσιακό. Σύμφωνα με μια δημοσκόπηση, μεταξύ των πελατών της τράπεζας, το 91 % προτιμά την ιριδοσκόπηση από το σύστημα του PIN ή της υπογραφής.¹

¹ Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος Β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

Η δυνατότητα πραγματοποίησης συναλλαγών μέσω internet και ηλεκτρονικών μεθόδων δεν αποτελεί και τόσο νέα εφαρμογή, το αντίθετο μάλιστα, αφού εδώ και πολλά χρόνια πολλές τράπεζες προσφέρουν αντίστοιχες υπηρεσίες. Αυτό που έχει αλλάξει είναι η πληρότητα και η ευχρηστία. Οι τράπεζες, τόσο στο εξωτερικό, όσο και στον ελληνικό χώρο αντιμετωπίζουν μεγάλο ανταγωνισμό μεταξύ τους ως αποτέλεσμα ανακάλυψη νέων μεθόδων και επιλογών, καθώς και διάφορων εντυπωσιακών καινοτομιών για την όσο το δυνατόν καλύτερη εξυπηρέτηση αλλά και προσέλκυση πελατών.

Το e-banking έχει αδυναμίες όπως άλλωστε και κάθε τι, που σχετίζεται με τον καταναλωτισμό. Αυτό δε σημαίνει πως πρέπει να το απορρίψουμε από την καθημερινότητά μας. Οι τράπεζες μαζί με τις μεγαλύτερες εταιρείες πληροφορικής, τις οποίες συνεργάζονται, χρησιμοποιούν τις όσο δυνατόν ασφαλέστερες μεθόδους γίνεται, για την άμεση προστασία των πελατών τους και των δεδομένων τους.

Παρόλο που με το internet banking ο πελάτης μπορεί να προβεί σε οποιαδήποτε συναλλαγή, εκτός από αυτές που υπάρχει ανάγκη χειροπιαστού χρήματος, η δουλειά του ταμείου δεν μπορεί ακόμη να αντικατασταθεί πλήρως. Όπως υποστηρίζουν οι ειδικοί, τα ταμεία των τραπεζών θα συνεχίσουν να έχουν ακριβώς τον ίδιο χαρακτήρα για πολλά χρόνια ακόμη.

Το Internet banking είναι μία επέκταση των ATM. Δουλεύει με τον ίδιο τρόπο αλλά προσφέρει ένα πιο φιλικό περιβάλλον. Το σημείο που υστερεί είναι αυτό που δε προσφέρει, δηλαδή η απουσία του πραγματικού χρήματος.

Γενικότερα το κοινό είναι μπερδεμένο. Η μερίδα που αφορά πελάτες με υψηλό επίπεδο μόρφωσης, αποδέχεται ευκολότερα τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων, ενώ πελάτες χαμηλού μορφωτικού επιπέδου αποδέχεται δυσκολότερα ή καθόλου και αυτό γιατί ενημερώνονται λιγότερο είτε από αδυναμία, είτε από θέληση του ίδιου, χωρίς βέβαια να είναι όλα αυτά απόλυτα.

Παρόλα αυτά η χρήση και η διείσδυση της όλης φιλοσοφίας είναι ορατή. Ακόμη και επιχειρήσεις έχουν καταλάβει τη χρησιμότητα αυτών των υπηρεσιών και δε συζητείται και πολύ η ένταξή αυτών στη λειτουργία τους. Τα πράγματα είναι λίγο πίσω όσον αφορά το mobile banking, διότι εκ πρώτης όψεως δίνει την εντύπωση ενός παιχνιδιού και όχι μιας επιχειρηματικής δράσης και εξέλιξης. Ωστόσο, αν και με αργούς ρυθμούς, η ανοδική πορεία στη χρήση τους είναι

πραγματικότητα.

Όλο και περισσότερο η ανοδική τους πορεία θα γίνεται πραγματικότητα, διότι οι καινούριες γενιές είναι εξοικειωμένες με τη χρήση υπολογιστών καθώς και του internet. Ακόμη ένας λόγος είναι ότι η χρήση τους είναι επιθυμία αλλά και prestige, όχι μόνο αναγκαιότητα.

Πάντα ο άνθρωπος προσπαθούσε να βρει τρόπους να αντικαταστήσει τις χειρωνακτικές εργασίες. Η μεγάλη αυτοματοποίηση μπορεί να προκαλέσει αντίθετα αποτελέσματα από αυτά που επιθυμούμε, καθώς μπορεί να καταστήσει την ανθρώπινη συμμετοχή ανούσια. Στόχος του e-banking δεν είναι να καταστρέψει τις ανθρώπινες σχέσεις. Δεν υπάρχει λόγος να μεταβούμε στο άλλο άκρο και να γίνουμε έρμαιο της τεχνολογία. Η ενημέρωση για τις εξελίξεις και τα νέα προϊόντα που μπορούν να εξυπηρετήσουν τη διευκόλυνση της καθημερινότητας, ίσως να είναι η καλύτερη λύση είτε σαν σύνολο, είτε ο καθένας για τον εαυτό του, με στόχο να αντικαταστήσουν τη σπατάλη του χρόνου, με ουσιώδη ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων και δημιουργικών στιγμών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΗ

Μυρτίδης, Δ. (2000). *Μέσα τραπεζικής εργασίας Τομος β' Τραπεζική πληροφορική*. Πάτρα: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΚΑΡΑΚΑΤΣΑΝΗΣ, Κ. (2007, ΜΑΡΤΙΟΣ). Η τράπεζα στο σπίτι. *Ram INTERNET GUIDE*, σσ. 72-95.

Φ., Γ. (2007, ΜΑΡΤΙΟΣ). ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ. *PC MAGAZINE*, σσ. 176-177.

Ν., Α. (2005, ΙΟΥΝΙΟΣ). 12 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ E-BANKING. *PC WORLD*, σσ. 132-145.

ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ

ΛΑΜΠΡΙΝΗ, Σ. (2006). e-έκρηξη στο ελληνικό internet. *ΤΑ ΝΕΑ*, Ν13.

ΕΦΗ, Κ. (2007). ΣΤΙΓΜΙΑΙΟΙ ΚΩΔΙΚΟΙ ΓΙΑ e ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. *ΕΘΝΟΣ*, 38.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Alpha bank. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ALPHA BANK: www.alpha.gr

E-BANKING. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από EUROBANK EFG: www.eurobank.gr/online/home/generic.aspx?id=73&mid=467&lang=gr

E-BANKING, WINBANK. (n.d.). Ανάκτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 29, 2007, από WINBANK: www.winbank.gr/ecportal.asp?id=215601&nt=83

EGNATIA ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από egnatia: www.egnatiasite.egnatibank.gr/Gr/DOCS/e-banking/

FIREWALLS: Αδιαπέραστα τείχη. (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 10, 2006, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/article.html.article_id=410

Image Bank. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από GOOGLE: www.google.photostock.com

ISCONSULT. (n.d.). ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ. Ανάκτηση Μάιος 2007, από www.isconsult.gr/newsletters/news0203/news0203_answe.html

news, b. c. (n.d.). INW Co. Ανάκτηση από www.inw.gr/.pageID=1&articleID=24

PGP (Pretty Good Privacy). (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 2007, από Δικτυωθείτε: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id715

Technowatch. (n.d.). ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna54.html.

Technowatch. (n.d.). ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ. Ανάκτηση από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna56.html.

TECHNOWATCH. (n.d.). Χρήση του internet-εμπειρία. Ανάκτηση Ιούνιος 2007, από www.technowatch.aueb.gr/ereyna/ereyna00-01/ereyna53.html

X.509. (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id716

ΑΣΦΑΛΕΙΑ WINBANK MOBILE . (n.d.). Ανάκτηση από WINBANK:
www.winbank.gr/mobile/ecportal.asp.id=227529

Δημιουργία και επαλήθευση. (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ:
www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id565

ΔΗΜΟΣΙΟ ΚΛΕΙΔΙ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ:
www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id564

Διαδικτυακές τραπεζικές συναλλαγές. (n.d.). Ανάκτηση Μαρτίου 20, 2007, από
[www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=741 - 31k](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=741-31k)

ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΡΤΙΟΣ 31, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id742

Ασφαλή πλοήγηση στο internet ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από
www.go-online.gr/e-business/specials/article.html?article_id409

Εθνική τράπεζα. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ: www.nbg.gr

Η ΥΠΟΔΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΚΛΕΙΔΙΟΥ ΚΑΙ Η ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id714

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id561

Κίνδυνοι ηλεκτρονικής τραπεζικής. (n.d.). Ανάκτηση Απρίλιος 2007, από www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id=4-33k-

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ E-BANKING. (n.d.). Ανάκτηση ΑΠΡΙΛΙΟΣ 29, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id4&PHPSESSID=c6d0f0c33b59307c7.

ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΟ Α ΚΑΙ ΤΟ Ω. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id562

ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ. (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id713

Ο ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ONLINE ΑΣΦΑΛΕΙΑ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id424

ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ (ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΣΗ). (n.d.). Ανάκτηση από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id711

ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕΣΩ ΚΙΝΗΤΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id800

Πιστοποίηση ηλεκτρονικής υπογραφής. (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 2007, από Δικτυωθείτε: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id566

Προγράμματα Antivirus. (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 2007, από Δικτυωθείτε: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id412

Προστασία στο διαδίκτυο. (n.d.). Ανάκτηση Μάιος 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id425

ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΡΤΙΟΣ 21, 2007, από ALPHA BANK: www.alpha.gr/page/default.asp.la=1&id=897

ΤΑΚΤΙΚΕΣ MOBILE MARKETING. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id=387

Το τρίπτυχο του τρόμου-Ιοί. (n.d.). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 10, 2007, από
ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ: www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html.article_id411

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ

Kuisma, T., Laukkanen, T., & Hiltunen, M. (2007). Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end approach. *International Journal of Information Management* 27, Elsevier , σσ. 75-85.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

GREAT EXPECTATIONS. (2005, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ). Ανάκτηση ΜΑΪΟΣ 2007, από
MIDDLE EAST BANKER: www.bankerme.com/bme/2003/oct/e_banking.asp

Some important statistics. (n.d.). Ανάκτηση 2007, από
www.iit.edu/mehtram/statistics.html