



ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΘΕΜΑ: MOBILE BANKING



ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΔΟΥΛΓΕΡΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ 001/10
ΠΑΠΑΔΟΥΛΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ 134/12

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΘΕΜΑ: MOBILE BANKING

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΔΟΥΛΓΕΡΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ 001/10
ΠΑΠΑΔΟΥΛΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ 134/12

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	6
Κεφάλαιο 1 Ηλεκτρονική Τραπεζική	
1.1. Ορισμός.....	7
1.2. Ιστορική Αναδρομή.....	8
1.3. Είδη του Internet Banking.....	12
1.4. Είδη συναλλαγών του Internet Banking.....	13
1.5. Πλεονεκτήματα.....	14
1.6. Μειονεκτήματα- Κίνδυνοι.....	15
1.7. Επιπτώσεις.....	16
Κεφάλαιο 2 Mobile Banking – Βασικές έννοιες	
2.1. Ορισμός.....	17
2.2. Διαφορά του Internet Banking και του Mobile Banking.....	17
2.3. Βασικοί φορείς του Mobile Banking.....	19
2.4. Παρεχόμενες υπηρεσίες του Mobile Banking.....	20
2.5. Χαρακτηριστικά του Mobile Banking.....	23
2.6. Πλεονεκτήματα.....	25
2.6.1. Για τον καταναλωτή.....	25
2.6.2. Για την τράπεζα.....	26
2.7. Μειονεκτήματα.....	27
2.7.1. Για τον καταναλωτή.....	27
2.7.2. Για την τράπεζα.....	27
Κεφάλαιο 3 Εξέλιξη του Mobile Banking και οι τεχνολογίες του	
3.1. Εξέλιξη του Mobile Banking.....	29
3.2. Τεχνολογίες του Mobile Banking	
3.2.1. SMS Banking.....	30
3.2.2. WAP Banking.....	32
3.2.3. IVR Banking.....	33
3.2.4. Mobile Banking με SMAC.....	34
Κεφάλαιο 4 Η ασφάλεια στο Mobile Banking	
4.1. Γενικές πληροφορίες.....	35
4.2. Μορφές κρυπτογράφησης.....	36
4.3. Ψηφιακά πιστοποιητικά.....	37
4.4. Πιστοποίηση της ασφάλειας των συναλλαγών.....	38
4.5. Πελατοκεντρική ασφάλεια.....	38
Κεφάλαιο 5 Το πλαίσιο του Mobile Banking στην ελληνική πραγματικότητα	
5.1. Ελληνική πραγματικότητα.....	39
5.2. Alpha Bank.....	41
5.3. Eurobank.....	42
5.4. Τράπεζα Πειραιώς.....	43
5.5. Εθνική Τράπεζα.....	45

Κεφάλαιο 6	Πληρωμές Mobile Banking	
6.1.	Βασικές αρχές.....	46
6.2.	Χαρακτηριστικά και κατηγορίες m-payment.....	47
6.3.	Εφαρμογές m-payment.....	48
Κεφάλαιο 7	Νομοθετικό Πλαίσιο	
7.1.	Θεσμικό πλαίσιο ηλεκτρονικής τραπεζικής.....	50
7.2.	Θεσμικό πλαίσιο mobile banking.....	52
	7.2.1. Εισαγωγή του γενικού κανονισμού προστασίας δεδομένων (GDPR- General Data Protection Regulation).....	52
	7.2.2. Mobile Banking υπό το νέο νομικό πλαίσιο.....	53
7.3.	Θεσμικό πλαίσιο mobile payment.....	54
Κεφάλαιο 8	Συμπεράσματα – Μελλοντική Εξέλιξη.....	55
Κεφάλαιο 9	Βιβλιογραφία.....	57

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ – ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ – ΠΙΝΑΚΩΝ

Εικόνα 1. Η ιστορία της διαδικτυακής τραπεζικής.....	10
Πίνακας 1. Συγκριτικός Πίνακας Internet Banking και Mobile Banking.....	17
Διάγραμμα 1. Διείσδυση στη διαδικτυακή τραπεζική στην Ελλάδα από το 2005 έως το 2018.....	40

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πρόκειται για μία βιβλιογραφική πτυχιακή εργασία για το Mobile Banking.

Στο **πρώτο κεφάλαιο** αναφέρεται γενικότερα στο Internet Banking στα είδη που χωρίζεται, στα είδη των συναλλαγών που μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω αυτού, στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, αλλά και στους κινδύνους και τις επιπτώσεις του.

Στο **δεύτερο κεφάλαιο** αναλύεται ειδικότερα το Mobile Banking. Η διαφορά του με το Internet Banking, τα χαρακτηριστικά και οι υπηρεσίες του τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτητά του.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** αναλύεται η εξέλιξη του Mobile Banking μέσα στο χρόνο και οι τεχνολογίες του.

Στο **τέταρτο κεφάλαιο** διερευνάται η ασφάλεια του Mobile Banking γενικότερα, αλλά και οι μορφές κρυπτογράφησης, τα ψηφιακά πιστοποιητικά και η ασφάλεια των συναλλαγών μέσω αυτού.

Στο **πέμπτο κεφάλαιο** αναλύεται το πλαίσιο του Mobile Banking στην ελληνική πραγματικότητα.

Στο **έκτο κεφάλαιο** αναλύονται οι βασικές αρχές, τα χαρακτηριστικά, οι κατηγορίες και οι εφαρμογές των πληρωμών μέσω του Mobile Banking.

Στο **έβδομο κεφάλαιο** αναφέρεται το νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει. Αναφέρονται το θεσμικό πλαίσιο της ηλεκτρονικής τραπεζικής, του Mobile Banking και του Mobile Payment.

Στο **όγδοο κεφάλαιο** αναφέρονται τα συμπεράσματα και η μελλοντική εξέλιξη του Internet Banking.

Στο **ένατο κεφάλαιο** βρίσκεται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

1.1. Ορισμός

Ηλεκτρονική τραπεζική (ή Διαδικτυακή τραπεζική) σημαίνει ότι κάθε χρήστης με προσωπικό υπολογιστή και ένα πρόγραμμα περιήγησης μπορεί να συνδεθεί με την ιστοσελίδα των τραπεζών του για να εκτελέσει οποιοσδήποτε από τις εικονικές τραπεζικές λειτουργίες. (Scribd, 2013)

Στο σύστημα τραπεζικού Internet, η τράπεζα έχει μια κεντρική βάση δεδομένων που είναι ενεργοποιημένη στο διαδίκτυο. Η τραπεζική στο Διαδίκτυο είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για το νέο τραπεζικό σύστημα. Καλείται, επίσης, ως ηλεκτρονική τραπεζική και είναι μια εξέλιξη της τραπεζικής μέσω υπολογιστή. Η υπηρεσία Internet banking χρησιμοποιεί το Internet ως το κανάλι παράδοσης μέσω του οποίου μπορεί να διεξάγει τραπεζική δραστηριότητα. (IAMAI, 2006)

Η Ηλεκτρονική Τραπεζική είναι αποτέλεσμα διερευνημένης δυνατότητας χρήσης της εφαρμογής στο διαδίκτυο σε έναν από τους διάφορους τομείς του εμπορίου. Είναι δύσκολο να εξακριβωθεί εάν το εργαλείο διαδικτύου έχει εφαρμοστεί για την ευκολία των τραπεζιτών ή για την ευκολία των πελατών. Αλλά τελικά συμβάλλει στην αύξηση της αποδοτικότητας των τραπεζών καθώς και στη μεγαλύτερη ευκολία των πελάτες. Χωρίς να αλληλεπιδρούν με τους τραπεζίτες, οι πελάτες πραγματοποιούν συναλλαγές από μια γωνιά της χώρας σε μια άλλη. (IAMAI, 2006)

Η ηλεκτρονική τραπεζική έχει βιώσει εκρηκτική ανάπτυξη και έχει μετατρέψει παραδοσιακές πρακτικές στον τραπεζικό τομέα. Στην πολύ βασική της μορφή, η ηλεκτρονική τραπεζική μπορεί να σημαίνει την παροχή πληροφοριών σχετικά με μια τράπεζα και τις υπηρεσίες της μέσω μιας αρχικής σελίδας στο World Wide Web (WWW). Οι πιο εξελιγμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής παρέχουν πρόσβαση στους λογαριασμούς των πελατών, δυνατότητα μετακίνησης των χρημάτων μεταξύ διαφορετικών λογαριασμών και πραγματοποιώντας πληρωμές ή υποβάλλοντας αιτήσεις για δάνεια μέσω ηλεκτρονικών καναλιών. (Scribd, 2013)

Ο όρος ηλεκτρονική τραπεζική χρησιμοποιείται για να περιγράψει τον τελευταίο τύπο παροχής υπηρεσιών από έναν οργανισμό στους πελάτες του. Αυτοί οι πελάτες μπορεί να είναι είτε ιδιώτης είτε άλλη επιχείρηση. Στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής τραπεζικής, η ηλεκτρονική παράδοση των υπηρεσιών σημαίνει ένας πελάτης που πραγματοποιεί συναλλαγές χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικά κανάλια όπως το Διαδίκτυο.

Πολλοί θεωρούν την ανάπτυξη του e-Banking ως μια επαναστατική εξέλιξη, αλλά, σε γενικές γραμμές, η ηλεκτρονική τραπεζική μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ακόμη βήμα στην τραπεζική εξέλιξη. Ακριβώς όπως τα ATM, δίνει στους καταναλωτές ένα άλλο μέσο για τη διεξαγωγή της τραπεζικής τους δραστηριότητας. Οι φόβοι ότι αυτός ο διάυλος θα αντικαταστήσει πλήρως τα υπάρχοντα κανάλια μπορεί να μην είναι ρεαλιστικοί και η εμπειρία μέχρι τώρα δείχνει ότι το μέλλον είναι ένα μείγμα "κλικ (π.χ.-banking) και κονίαμα (κλαδιά)". Παρά το κόστος έναρξης για ένα το κανάλι διαδικτυακής τραπεζικής μπορεί να είναι υψηλό, μπορεί να γίνει γρήγορα κερδοφόρο όταν επιτευχθεί κρίσιμη μάζα. (Scribd, 2013)

1.2. Ιστορική Αναδρομή

- 1981: Νέα Τράπεζα της Νέας Υόρκης Test At-Home Banking

Η αρχική έκδοση αυτού που θεωρήθηκε η ηλεκτρονική τραπεζική ξεκίνησε το 1981. Η Νέα Υόρκη ήταν η πρώτη θέση στις ΗΠΑ για να δοκιμάσει τον καινοτόμο τρόπο άσκησης επιχειρηματικής δραστηριότητας παρέχοντας απομακρυσμένες υπηρεσίες ως τέσσερις από τις μεγαλύτερες τράπεζες της - Citibank, Chase Manhattan, Chemical Bank και οι παραγωγοί Hanover - που έχουν πρόσβαση στο σπίτι-τραπεζική πρόσβαση στους πελάτες τους. (GOBankingRates, 2018)

- 1983: Τράπεζα της Σκωτίας Ινστιτούτα Πρώτη Υπηρεσία Διαδικτύου στο Ηνωμένο Βασίλειο

Η Τράπεζα της Σκωτίας προσέφερε στους πελάτες της την πρώτη υπηρεσία ηλεκτρονικής τραπεζικής στο Ηνωμένο Βασίλειο που ονομάζεται Homelink. Οι άνθρωποι έπρεπε να συνδεθούν στο διαδίκτυο μέσω των τηλεοράσεων και των τηλεφώνων τους για να πληρώσουν λογαριασμούς και να μεταφέρουν χρήματα. Αυτό που είναι τώρα γνωστό ως ηλεκτρονική τραπεζική δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου.

- 1994: Η Ομοσπονδιακή Ένωση Πιστωτικών Ιδρυμάτων του Στάνφορντ προσφέρει την υπηρεσία Internet Banking στις ΗΠΑ

Τον Οκτώβριο του 1994, η Ομοσπονδιακή Ένωση Πιστωτικών Ιδρυμάτων Stanford έγινε το πρώτο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα στις Η.Π.Α. που προσφέρει υπηρεσίες internet banking σε όλους τους πελάτες της. Ένα χρόνο αργότερα, η Προεδρική Τράπεζα έγινε η πρώτη τράπεζα στη χώρα για να προσφέρει στους πελάτες πρόσβαση στους λογαριασμούς τους στο διαδίκτυο. Τα πλεονεκτήματα των συστημάτων τραπεζών μέσω Διαδικτύου άρχισαν να πιάνονται, καθώς πολλές άλλες τράπεζες ακολούθησαν σύντομα το προβάδισμα της Προεδρικής Τράπεζας. (GOBankingRates, 2018)

- 1996: Ίδρυση του NetBank

Η εξέλιξη της τραπεζικής μέσω Διαδικτύου συνεχίστηκε με μία από τις πρώτες πραγματικά επιτυχημένες τράπεζες μόνο στο διαδίκτυο, η NetBank, η οποία ιδρύθηκε το 1996 και έκλεισε το 2007.

- 1999: Ίδρύεται η Τράπεζα του Ίντερνετ ΗΠΑ

Η Bank of Internet USA ιδρύθηκε επίσημα ως μέρος της ενσωμάτωσης της BofI Holding Inc. στις 6 Ιουλίου 1999, καθιστώντας την παλαιότερη τράπεζα Διαδικτύου της Αμερικής. άνοιξε για επιχειρηματικούς σκοπούς στις 4 Ιουλίου 2000. Οι ευκολίες και τα πλεονεκτήματα της τραπεζικής μέσω Διαδικτύου έγιναν εμφανή σε πολλούς πελάτες: υψηλότερα επιτόκια σε απευθείας σύνδεση από ό, τι στις παραδοσιακές τράπεζες, μεγαλύτερη πρόσβαση σε λογαριασμούς και ηλεκτρονικές τραπεζικές μεταφορές, για να αναφέρουμε μερικές. (GOBankingRates, 2018)

- 2001: Η Τράπεζα της Αμερικής έχει 3 εκατομμύρια ηλεκτρονικούς πελάτες
Το 2001, η Τράπεζα της Αμερικής έκανε την ιστορία ως το πρώτο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα για να κερδίσει περισσότερους από 3 εκατομμύρια πελάτες σε απευθείας σύνδεση τραπεζών, περίπου το 20 τοις εκατό της πελατειακής βάσης της τότε. Περισσότεροι άνθρωποι αρχίζουν να συνειδητοποιούν τα πλεονεκτήματα της online τραπεζικής.

- 2006: Το 80% των αμερικανικών τραπεζών προσφέρουν Internet Banking
Καθώς η εξέλιξη της ηλεκτρονικής τραπεζικής συνεχίστηκε, κέρδισε σιγά-σιγά δημοτικότητα στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Όταν οι μεγάλες τράπεζες άρχισαν να προσφέρουν ηλεκτρονικά προϊόντα και υπηρεσίες, η ηλεκτρονική τραπεζική φαίνεται να κερδίζει νομιμοποίηση για τους καταναλωτές. Μέχρι το 2006, οι ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές έγιναν βασικές τάσεις: Ένα συντριπτικό 80 τοις εκατό των τραπεζών στις Η.Π.Α. προσέφερε υπηρεσίες internet banking. (GOBankingRates, 2018)

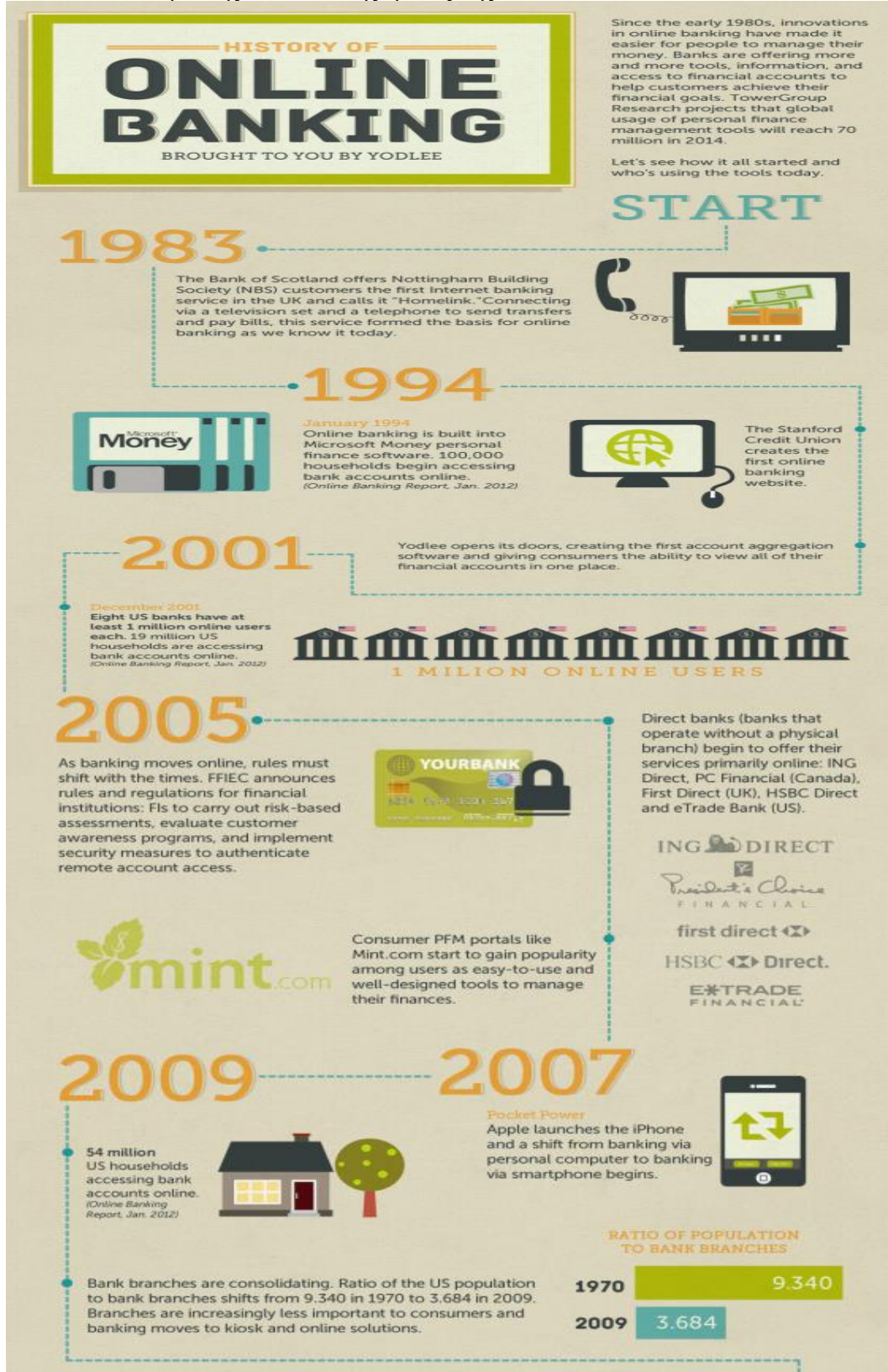
- 2009: Ξεκίνησε η Ally Bank
Το 2009, η Ally μετασχημάτισε την GMAC Bank σε αυτό που γνωρίζουμε σήμερα ως Ally Bank, που εντάσσεται στις τάξεις των τραπεζών μόνο στο Διαδίκτυο. Τα τελευταία χρόνια έχει επανειλημμένα ανακηρυχθεί η κορυφαία σε απευθείας σύνδεση τράπεζα στις ετήσιες βαθμολογίες Best Banks της GOBankingRates.

- 2010: Η Online Banking αναπτύσσεται γρηγορότερα από το Διαδίκτυο
Σε μια έρευνα του 2010 σχετικά με τις χρεώσεις των καταναλωτών και τις τάσεις των πληρωμών, η Fiserv, μια εταιρεία τεχνολογίας των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, διαπίστωσε ότι η online και η κινητή τραπεζική αυξάνονταν με ταχύτερο ρυθμό από ό, τι το Διαδίκτυο. Η ηλεκτρονική τραπεζική έχει συνεχίσει να εξελίσσεται καθώς έχουν προσφερθεί περισσότερες καινοτομίες και ανέσεις. (GOBankingRates, 2018)

Η Bank of Internet USA εισήγαγε από την ίδρυσή της μια σειρά από νέα και τεχνολογικά προηγμένα προϊόντα και υπηρεσίες, όπως εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας για τις πιο δημοφιλείς κινητές συσκευές, κινητή επιταγή, Pormoney για μεταφορά χρημάτων μέσω κειμένου ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και χρεωστικές κάρτες EMV-chip .

- 2018: Η ηλεκτρονική τραπεζική είναι τυπική πρακτική
Η online τραπεζική έχει γίνει τόσο διαδεδομένη σήμερα, που οι πελάτες περιμένουν να συμπεριλαμβάνουν δωρεάν ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές και πολλές τράπεζες λειτουργούν μόνο στο Διαδίκτυο, μειώνοντας αποτελεσματικά τα γενικά έξοδα, προσφέροντας πιο ανταγωνιστικές τιμές στους λογαριασμούς ταμειευτηρίου και απολαμβάνουν υψηλότερα περιθώρια κέρδους. (GOBankingRates, 2018)

Εικόνα 1. Η ιστορία της διαδικτυακής τραπεζικής





Πηγή: Yodlee, 2012

1.3. Είδη του Internet Banking

Η ηλεκτρονική τραπεζική ή η ηλεκτρονική τραπεζική προσφέρουν στον χρήστη έναν γρήγορο και βολικό τρόπο διαχείρισης των χρημάτων του. Στην πραγματικότητα, μέσω αυτής ποικίλλει από τράπεζα σε τράπεζα, υπάρχουν γενικά λίγα είδη συναλλαγών ή άλλες δράσεις διαχείρισης που δεν μπορούν να γίνουν μέσω διαδικτύου με ένα καθιερωμένο λογαριασμό. Επειδή αυτός ο τύπος διαδικασίας ασχολείται άμεσα με τα χρήματα των ανθρώπων, τα μέτρα ασφάλειας πρέπει να είναι εύρωστα και οι περισσότερες τράπεζες έχουν επίπεδα ασφάλειας στην κάθε εργασία που γίνεται μέσα σε αυτό. (E-SPIN, 2017)

I. Διαχείριση Λογαριασμού

Τα συστήματα ηλεκτρονικής τραπεζικής επιτρέπουν στον χρήστη να συνδεθεί μέσω του ιστότοπού του και να δει τα στοιχεία του λογαριασμού του. Μπορεί να υπάρχουν πολλοί κωδικοί πρόσβασης ή κωδικοί σύνδεσης που πρέπει να εισάγει για να αποκτήσει πρόσβαση στο λογαριασμό του. Μπορεί να ελέγξει το τρέχον υπόλοιπο και το ιστορικό συναλλαγών, να ξεκινήσει τις μεταφορές μεταξύ του λογαριασμού και να προβάλλει τη δραστηριότητα του λογαριασμού του. Μπορεί επίσης, να παραγγείλει τον έλεγχο και την προβολή εικόνας ελέγχου με αυτόν τον τύπο τραπεζικής υπηρεσίας. (E-SPIN, 2017)

II. Καταθέσεις και πληρωμές

Η άμεση κατάθεση είναι ένας τύπος τραπεζικής που επιτρέπει στον χρήστη να παρέχει έναν αριθμό δρομολόγησης, ώστε τα χρήματα να μπορούν να μεταφερθούν αυτόματα στον άλλον λογαριασμό. Για παράδειγμα, οι εργοδότες χρησιμοποιούν συχνά άμεση κατάθεση για την αυτόματη κατάθεση των μισθών. Πρόκειται για ηλεκτρονική κατάθεση που έγινε ηλεκτρονικά. Είναι επίσης δυνατή η δημιουργία αυτόματων πληρωμών, ώστε να μπορεί ο χρήστης να πληρώνει λογαριασμούς και να αποσύρεται το ποσό ηλεκτρονικά από τον λογαριασμό του. Αυτός ο τύπος τραπεζικής είναι ένας εύκολος τρόπος για να πληρώνει επαναλαμβανόμενους λογαριασμούς, όπως πληρωμές χρησιμότητας και ασφάλιστρα. (E-SPIN, 2017)

III. Χρεωστική Κάρτα

Οι χρεωστικές κάρτες λειτουργούν σαν πιστωτικές κάρτες εκτός από το ότι αποσύρουν αυτόματα χρήματα από τον τραπεζικό λογαριασμό του χρήστη και είναι ένας από τους πιο συνηθισμένους τύπους τραπεζικών συναλλαγών. Όταν χρησιμοποιείται μια χρεωστική κάρτα, οι πληροφορίες σχετικά με την αγορά μεταφέρονται σε συστήματα υπολογιστών και στη συνέχεια μεταδίδονται ηλεκτρονικά στο λογαριασμό του χρήστη, όπου και η συναλλαγή γίνεται στο λογαριασμό του. (E-SPIN, 2017)

IV. Ηλεκτρονική δήλωση

Ηλεκτρονικές δηλώσεις, ή ηλεκτρονικές δηλώσεις, είναι η κανονική δήλωση τραπεζών που διατίθεται ηλεκτρονικά. Σύμφωνα με την Federal Credit Union της GSA, η ηλεκτρονική δήλωση φυλάσσεται με ηλεκτρονικές διασφαλίσεις και είναι λιγότερο πιθανό να αποκτηθεί από κλέφτες ή χάκερς παρά από δήλωση χαρτιού που αποστέλλεται μέσω ταχυδρομείου. Πολλές τράπεζες και πιστωτικές ενώσεις προτείνουν αυτό το είδος ηλεκτρονικής τραπεζικής για λόγους ασφάλειας. (E-SPIN, 2017)

1.4. Είδη συναλλαγών του Internet Banking

Τα διαφορετικά είδη συναλλαγών του Internet banking είναι:

a. Εθνική Ηλεκτρονική Μεταφορά Χρηματοδότησης (NEFT- **National Electronic Fund Transfer**)

Η Εθνική Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (NEFT) είναι ένα εθνικό σύστημα πληρωμών που διευκολύνει τη μεταφορά κεφαλαίων ένα προς ένα. Σύμφωνα με αυτό το Πρόγραμμα, τα φυσικά πρόσωπα και οι επιχειρήσεις μπορούν να μεταφέρουν χρηματικά ποσά από οποιοδήποτε υποκατάστημα τραπεζών σε οποιοδήποτε άτομο, επιχείρηση ή εταιρία που έχει λογαριασμό σε οποιοδήποτε άλλο υποκατάστημα της τράπεζας στη χώρα που συμμετέχει στο Σχέδιο. Τα άτομα, οι επιχειρήσεις ή οι εταιρείες που διατηρούν λογαριασμούς σε ένα υποκατάστημα της τράπεζας μπορούν να μεταφέρουν κεφάλαια χρησιμοποιώντας NEFT. Ακόμη και τα άτομα που δεν έχουν τραπεζικό λογαριασμό (πελάτες- πελάτες) μπορούν επίσης να καταθέσουν μετρητά στα υποκαταστήματα με οδηγίες για τη μεταφορά χρημάτων χρησιμοποιώντας το NEFT. Ωστόσο, αυτά τα εμβάσματα θα περιορίζονται σε μέγιστο ποσό 50.000 / - ανά συναλλαγή. Επομένως, η NEFT διευκολύνει τους μεταβιβάζοντες ή τους μεταβιβάστες να ξεκινήσουν συναλλαγές μεταφοράς κεφαλαίων ακόμη και χωρίς να έχουν τραπεζικό λογαριασμό. (Cashless India, 2018)

b. Ακαθάριστος Διακανονισμός σε Πραγματικό Χρόνο (RTGS- **Real Time Gross Settlement**)

Το RTGS ορίζεται ως ο διαρκής διακανονισμός ,σε πραγματικό χρόνο, των μεταφορών κεφαλαίων με βάση εντολές (χωρίς συμφητισμό). Ως «πραγματικός χρόνος» νοείται η επεξεργασία των εντολών κατά το χρόνο λήψης τους και όχι αργότερα. Ως «ακαθάριστος διακανονισμός» νοείται ότι ο διακανονισμός των οδηγιών μεταφοράς κεφαλαίων πραγματοποιείται μεμονωμένα (με οδηγίες βάσει διδασκαλίας). Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο διακανονισμός των κεφαλαίων πραγματοποιείται στα βιβλία της τράπεζας αποθεματικών της Ινδίας, οι πληρωμές είναι οριστικές και αμετάκλητες. Το σύστημα αυτό προορίζεται κυρίως για συναλλαγές μεγάλης αξίας. Δεν υπάρχει ανώτερο ανώτατο όριο για τις συναλλαγές αυτές. (Cashless India, 2018)

c. Ηλεκτρονικό σύστημα εκκαθάρισης (ECS-**Electronic Clearing System**)

Η ECS είναι μια εναλλακτική μέθοδος για την πραγματοποίηση πράξεων πληρωμής όσον αφορά τις πληρωμές χρηματικών ποσών, όπως λογαριασμοί τηλεφώνου, λογαριασμοί ηλεκτρικού ρεύματος, ασφάλιστρα, πληρωμές με κάρτα, επιστροφές δανείων κλπ., γεγονός που θα απέκλειε την ανάγκη έκδοσης και χειρισμού χαρτιού και διευκολύνοντας έτσι τη βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών από τις τράπεζες, τις εταιρείες, κυβερνητικά τμήματα, συλλέγοντας ή παραλαμβάνοντας τις πληρωμές. (Cashless India, 2018)

d. Υπηρεσία άμεσης πληρωμής (IMPS-**Immediate Payment Service**)

Η IMPS προσφέρει μια άμεση, διατραπεζική υπηρεσία ηλεκτρονικής μεταφοράς κεφαλαίων μέσω κινητών τηλεφώνων. Το IMPS είναι ένα έντονο εργαλείο για την άμεση μεταφορά χρημάτων σε τράπεζες μέσω κινητών, διαδικτυακών και ATM που δεν είναι μόνο ασφαλείς αλλά και οικονομικές τόσο σε οικονομικές όσο και σε μη οικονομικές προοπτικές. (Cashless India, 2018)

✓ Στόχοι του IMPS:

- i. Να επιτρέπεται στους πελάτες των τραπεζών να χρησιμοποιούν τα κινητά μέσα ως κανάλι για την πρόσβαση στους λογαριασμούς των τραπεζών τους και την αποπληρωμή κεφαλαίων.
- ii. Απλοποίηση της πληρωμής μόνο με τον αριθμό κινητού τηλεφώνου του δικαιούχου.
- iii. Να δημιουργηθεί η βάση για ένα πλήρες φάσμα τραπεζικών υπηρεσιών βασισμένων σε κινητά. (Cashless India, 2018)

1.5. Πλεονεκτήματα

Το Internet Banking έχει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με το παραδοσιακό, γεγονός που καθιστά τη λειτουργία ενός λογαριασμού απλή και βολική. Επιτρέπει στον χρήστη να πραγματοποιεί διάφορες συναλλαγές χρησιμοποιώντας την ιστοσελίδα της τράπεζας και προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα (FinancialWeb, 2018). Τα πλεονεκτήματα της τραπεζικής μέσω Διαδικτύου είναι:

- a) Ο λογαριασμός στο διαδίκτυο είναι απλός και εύκολος στη λειτουργία του.
- b) Είναι πολύ βολικό, καθώς ο χρήστης μπορεί εύκολα να πληρώνει τους λογαριασμούς του, να μεταφέρει χρήματα μεταξύ λογαριασμών κλπ.
- c) Διατίθεται συνεχώς, δηλαδή όλες τις ώρες όλες τις μέρες. Ο χρήστης μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες του από οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή, ακόμη και τη νύχτα όταν η τράπεζα είναι κλειστή ή κατά τις αργίες. Το μόνο που χρειάζεται να έχει ενεργή σύνδεση στο διαδίκτυο.
- d) Είναι γρήγορη και αποτελεσματική. Τα κεφάλαια μεταφέρονται από το ένα λογαριασμό στο άλλο πολύ γρήγορα. Ο χρήστης μπορεί επίσης να διαχειριστεί πολλούς λογαριασμούς εύκολα μέσω του Internet banking.

- e) Μέσω του Internet banking ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί τις συναλλαγές του και το υπόλοιπο του λογαριασμού του όλη την ώρα. Αυτή η διευκόλυνση διατηρεί επίσης τον λογαριασμό του χρήστη ασφαλή. Αυτό σημαίνει ότι με την ευκολία παρακολούθησης του λογαριασμού του ανά πάσα στιγμή, μπορεί να ενημερωθεί ο χρήστης για τυχόν δόλια δραστηριότητα ή απειλή για το λογαριασμό του πριν ο κίνδυνος μετατραπεί σε σοβαρή ζημιά.
- f) Λειτουργεί επίσης ως ένα εξαιρετικό μέσο για να υποστηρίξουν οι τράπεζες τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Οι υπηρεσίες περιλαμβάνουν δάνεια, επενδυτικές επιλογές και πολλά άλλα. (ToughNickel, 2016)

1.6. Μειονεκτήματα – Κίνδυνοι

- Η ηλεκτρονική τραπεζική έχει επίσης ορισμένα μειονεκτήματα τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη (FinancialWeb, 2018). Τα μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής τραπεζικής περιλαμβάνουν τα εξής:
 - a) Η κατανόηση της χρήσης της τραπεζικής μέσω Διαδικτύου μπορεί να είναι δύσκολη για έναν αρχάριο κατά την πρώτη μετάβαση. Αν και υπάρχουν μερικοί ιστότοποι που προσφέρουν μια επίδειξη για τον τρόπο πρόσβασης σε ηλεκτρονικούς λογαριασμούς, αλλά δεν προσφέρουν όλες οι τράπεζες αυτή τη δυνατότητα. Έτσι, ένα άτομο που είναι νέο στον κόσμο αυτής της τεχνολογίας, μπορεί να αντιμετωπίσει κάποια δυσκολία.
 - b) Ο χρήστης δεν μπορεί να έχει πρόσβαση στην ηλεκτρονική τραπεζική, εάν δεν έχει σύνδεση στο διαδίκτυο. Οπότε χωρίς τη διαθεσιμότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο, μπορεί να μην είναι χρήσιμη.
 - c) Η ασφάλεια των συναλλαγών είναι ένα μεγάλο ζήτημα. Οι πληροφορίες του λογαριασμού κάποιου ενδέχεται να παραβιαστούν από μη εξουσιοδοτημένα άτομα μέσω του Διαδικτύου.
 - d) Η ασφάλεια του κωδικού πρόσβασης είναι απαραίτητη. Αφού λαμβάνει τον κωδικό πρόσβασής του ο χρήστης, το καλύτερο είναι να τον αλλάξει και να τον απομνημονεύσει, διαφορετικά ο λογαριασμός του μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά λάθος από κάποιον που ξέρει ακούσια τον κωδικό πρόσβασής του.
 - e) Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση που ο διακομιστής της τράπεζας είναι κάτω.
 - f) Ένα άλλο ζήτημα είναι ότι μερικές φορές γίνεται δύσκολο να διαπιστωθεί εάν η συναλλαγή ήταν επιτυχής ή όχι. Μπορεί να οφείλεται στην απώλεια της καθαρής συνδεσιμότητας μεταξύ των τραπεζών, ή λόγω μιας αργής σύνδεσης, ή ο διακομιστής της τράπεζας είναι κάτω. (FinancialWeb, 2018)
- Το Internet Banking βέβαια κρύβει και κάποιους σημαντικούς κινδύνους:
 - a) Κλοπή ταυτότητας (Identity Theft)
Ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα μπορεί να χρησιμοποιήσει σύγχρονα μέτρα ασφάλειας για την προστασία των πληροφοριών των χρηστών, αλλά μόλις διατίθεται

ένας λογαριασμός στο διαδίκτυο, οι πληροφορίες τους διατρέχουν κίνδυνο από χάκερ, σύμφωνα με το άρθρο με τίτλο "Online Banking - Advantages and Disadvantages" όπως δημοσιεύθηκε στο Financial Web. Οι εγκληματίες υπολογιστών εργάζονται πάντα για να παρακάμψουν τα υπάρχοντα συστήματα ασφαλείας και αν οι χρηματοοικονομικοί λογαριασμοί κρατούνται στην εξυπηρετητή μιας τράπεζας, τότε θα μπορούσαν να είναι εύκολο να κλαπούν. Όλα τα προσωπικά στοιχεία του χρήστη, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού κοινωνικής ασφάλισής του, που σχετίζεται με το λογαριασμό του, είναι εξίσου ανασφαλή. (Chron,2018α)

b) Ψάρεμα (Phishing)

Το ηλεκτρονικό "ψάρεμα" είναι όταν ένας εγκληματίας στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε ανθρώπους με ψεύτικους δεσμούς, προσπαθώντας να βάλουν αυτούς τους ανθρώπους να κάνουν κλικ στους συνδέσμους και να αποκαλύψουν τα προσωπικά τους στοιχεία. Όταν δημιουργείται ένας ηλεκτρονικός τραπεζικός λογαριασμός, μπορεί ο χρήστης να λάβει ένα από αυτά τα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Εάν κάνει κάποιος κλικ στον ψεύτικο σύνδεσμο, θα μεταφερθεί σε έναν ιστότοπο που εμφανίζεται και λειτουργεί όπως η σελίδα σύνδεσης της ίδιας της τράπεζας. Η σελίδα δημιουργήθηκε για να κλέψει τις πληροφορίες σύνδεσης. Μέσα σε λίγα λεπτά από τη στιγμή που θα βάλει τα στοιχεία σύνδεσής του ο χρήστης, ο χάκερ (hacker) θα συνδεθεί στον λογαριασμό του και θα ξεκινήσει να κλέβει τα χρήματά του και τα προσωπικά του στοιχεία. (Chron,2018α)

1.7. Επιπτώσεις

Η αύξηση της ηλεκτρονικής τραπεζικής δραστηριότητας έχει κερδίσει την προσοχή των ιδρυμάτων εκτός του παραδοσιακού τραπεζικού κλάδου. Μια ποικιλία ιδρυμάτων παρέχει τώρα τραπεζικές υπηρεσίες, όπως προπληρωμένες πιστωτικές κάρτες, δάνεια αμοιβής, επιχειρηματικά δάνεια και επιταγές για την εξαργύρωση των καταναλωτών έναντι αμοιβής. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες παρόμοιες με εκείνες που παρέχονται σε τράπεζες είναι επίσης διαθέσιμες στους πελάτες. Οι υπηρεσίες που παρέχονται από αυτά τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα δεν υπόκεινται στους ίδιους κυβερνητικούς κανονισμούς όπως οι παραδοσιακές τράπεζες και οι πιστωτικές ενώσεις. (Chron,2018β)

Επιπλέον έχει παρατηρηθεί και αύξηση της ποινικής δραστηριότητας με την εμφάνιση και την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής τραπεζικής. Οι προσωπικές πληροφορίες μοιράζονται μέσω ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών. Παρόλο που τα περισσότερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα εφαρμόζουν μέτρα ασφαλείας που αποσκοπούν στην αποτροπή παραβίασης της ασφάλειας στο διαδίκτυο, πολλοί αρπακτικοί (χάκερς) του διαδικτύου διαθέτουν εξελιγμένες τεχνικές για να παρακολουθήσουν υποβολές συναλλαγών και να κλέψουν πληροφορίες για τους πελάτες της τράπεζας με τον τρόπο που αναφέρθηκε στους κινδύνους. (Chron,2018β)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – MOBILE BANKING – ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

2.1. Ορισμός

Το mobile banking ή αλλιώς η κινητή τραπεζική είναι η πράξη των οικονομικών συναλλαγών σε μια κινητή συσκευή (κινητό τηλέφωνο, tablet, κ.λπ.). Αυτή η δραστηριότητα μπορεί να είναι τόσο απλή όσο μια τράπεζα που αποστέλλει τη δραστηριότητα χρήσης του λογαριασμού στο κινητό τηλέφωνο ενός πελάτη ή είναι τόσο περίπλοκη όσο ένας πελάτης που πληρώνει λογαριασμούς ή στέλνει χρήματα στο εξωτερικό. Τα πλεονεκτήματα της κινητής τραπεζικής περιλαμβάνουν τη δυνατότητα τραπεζικής οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν ανησυχίες σχετικά με την ασφάλεια και περιορισμένο φάσμα δυνατοτήτων σε σύγκριση με την τραπεζική αυτοπροσώπως ή σε έναν υπολογιστή. (Investopedia, 2018)

2.2. Διαφορά του Internet Banking και του Mobile Banking

Η υπηρεσία Internet Banking δεν είναι παρόμοια με την κινητή τραπεζική, η οποία συνεπάγεται την παροχή ασύρματης, διαδικτυακής διευκόλυνσης που παρέχεται από τις τράπεζες στους πελάτες της, για τη λειτουργία των τραπεζικών τους λογαριασμών, μέσω φορητών συσκευών όπως smartphones και tablets ή και με μία εφαρμογή για κινητά. Καθώς οι υπηρεσίες μοιάζουν πολύ, υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι άνθρωποι υποθέτουν ότι είναι το ένα και το αυτό, αν και δεν είναι (Key Differences, 2017). Σύμφωνα με την Surbhi S. Sood, συνεργάτη ανάπτυξης πελατών στο S&P Global –αμερικάνικη εισηγμένη εταιρία ανάλυσης πληροφοριών και οικονομικών-, παρατίθεται ο συγκριτικός πίνακας μεταξύ του Internet Banking και του Mobile Banking:

Πίνακας 1. Συγκριτικός Πίνακας Internet Banking και Mobile Banking.

Βάση Σύγκρισης	Mobile Banking	Internet Banking
Έννοια	Η ηλεκτρονική τραπεζική αναφέρεται σε μια εγκατάσταση μέσω διαδικτύου που παρέχεται από τις τράπεζες, η οποία επιτρέπει στους πελάτες να εκτελούν τραπεζικές συναλλαγές μέσω κινητών συσκευών.	Η διαδικτυακή τραπεζική συνεπάγεται μία υπηρεσία που επιτρέπει στους πελάτες να διεξάγουν ηλεκτρονικά τις οικονομικές συναλλαγές με τη χρήση διαδικτύου.
Συσκευή	Κινητά ή tablets	Computers or Laptops (Σταθερούς ή Φορητούς Υπολογιστές)
Χρήσεις	Υπηρεσία σύντομων μηνυμάτων, εφαρμογή για κινητά ή ιστοσελίδα	Ιστοσελίδα της τράπεζας

Μεταφορά Κεφαλαίων

Μέσω NEFT ή RTGS

Μέσω NEFT, RTGS ή IMPS

Λειτουργίες

Περιορισμένες

Συγκριτικά περισσότερες

Πηγή: Surbhi S. Sood, 2017

Δηλαδή, οι βασικές διαφορές μεταξύ του Mobile Banking και του Internet Banking είναι οι εξής:

1. Η τράπεζα μέσω Διαδικτύου δεν είναι παρά μια τραπεζική συναλλαγή που πραγματοποιείται μέσω του Διαδικτύου μέσω ενός ιστότοπου της αντίστοιχης τράπεζας ή του χρηματοπιστωτικού ιδρύματος, υπό προσωπική μορφή, με προσωπικό υπολογιστή. Αντίθετα, η υπηρεσία κινητής τηλεφωνίας είναι μια υπηρεσία που επιτρέπει στον πελάτη να πραγματοποιεί τραπεζικές συναλλαγές χρησιμοποιώντας μια κινητή συσκευή.
2. Για τη διεξαγωγή τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου, πρέπει να χρησιμοποιούνται συσκευές όπως οι υπολογιστές ή οι φορητοί υπολογιστές. Αντίθετα, η κινητή τραπεζική συναλλαγή μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια συσκευών κινητής τηλεφωνίας ή tablets.
3. Η υπηρεσία Internet Banking χρησιμοποιεί την ιστοσελίδα της τράπεζας. Αντιθέτως, η υπηρεσία Mobile Banking χρησιμοποιεί υπηρεσία σύντομων μηνυμάτων, εφαρμογή για κινητά ή ιστό
4. Στην υπηρεσία κινητής τηλεφωνίας, η μεταφορά κεφαλαίων είναι δυνατή με τη βοήθεια της IMPS (Υπηρεσίας Άμεσης Πληρωμής), του NEFT (Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Κεφαλαίων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών) ή του RTGS (Real Time Gross Settlement). Αντιθέτως, στην τραπεζική μέσω Διαδικτύου, τα κεφάλαια μπορούν να μεταφερθούν από μια τράπεζα ή υποκατάστημα σε μια άλλη, με τη βοήθεια του NEFT (Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Κεφαλαίων Ηλεκτρονικής) ή του RTGS (Real-time Gross Settlement).
5. Ενώ ο αριθμός των λειτουργιών που εκτελούνται από το σύστημα κινητής τηλεφωνίας είναι περιορισμένος, η τραπεζική μέσω Διαδικτύου προσφέρει μια σειρά υπηρεσιών στους πελάτες τους.

Συμπερασματικά, τόσο η διαδικτυακή τραπεζική όσο και η κινητή τραπεζική απαιτούν πρόσβαση στο διαδίκτυο, για να πραγματοποιήσουν την τραπεζική συναλλαγή και να έχουν διάφορες χρήσεις. Το εύρος της διαδικτυακής τραπεζικής είναι σχετικά υψηλότερο από αυτό της κινητής τραπεζικής, διότι το τελευταίο αποτελεί μέρος του πρώτου. (Key Differences,2017)

2.3. Βασικοί φορείς του Mobile Banking

Mobile banking, δηλαδή η μεταφορά τραπεζικών υπηρεσιών στο κινητό τηλέφωνο είναι νέο πεδίο δοκιμών για τις τράπεζες. Μέσω αυτών οι χρήστες λαμβάνουν ειδοποιήσεις σύμφωνα με προκαθορισμένες παραμέτρους, διαχειρίζονται τους λογαριασμούς τους, πραγματοποιούν πληρωμές και μεταφέρουν κεφάλαια. Αν υπολογίσει κάποιος την αναλογία των κινητών τηλεφώνων και προσωπικών υπολογιστών σε σχέση με τον πληθυσμό, θα διαπιστώσει ότι τα πρώτα κερδίζουν κατά κράτος. Δεν είναι τυχαίο που οι τράπεζες ξεκίνησαν να διερευνούν ένα πολλά υποσχόμενο τραπεζικό κανάλι. Οι υπηρεσίες M-Banking βασίζονται σε ένα σύνθετο οικοσύστημα συνεργασίας διαφόρων φορέων, οι οποίοι ενωμένοι δημιουργούν την κατάλληλη υποδομή για τη λειτουργία των κινητών οικονομικών υπηρεσιών. Οι βασικότεροι σε αυτόν τον χώρο είναι:

- I. Οι εταιρίες κινητής τηλεφωνίας.
- II. Κατασκευάστριες εταιρίες λογισμικού.
- III. Κατασκευάστριες εταιρίες πιστωτικών καρτών.
- IV. Κατασκευάστριες εταιρίες φορητών συσκευών.
- V. Οι οικονομικοί οργανισμοί, έμποροι και παροχείς.
- VI. Τηλεπικοινωνιακοί φορείς.
- VII. Οι καταναλωτές.

Στο μοντέλο αυτό οι εταιρίες κινητής προσφέρουν την υποδομή που διασυνδέει τους άλλους βασικούς φορείς. Οι τηλεπικοινωνιακοί φορείς, το διαδικτυακό κανάλι, οι έμποροι και οι παροχείς προσφέρουν το μηχανισμό αγορών και οι καταναλωτές αγοράζουν και καταναλώνουν προϊόντα και υπηρεσίες. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

Μια από τις ισχυρότερες τάσεις που παρατηρούνται στον τραπεζικό χώρο τα τελευταία χρόνια σχετίζεται με την πρόθεση των τραπεζών να απομακρύνουν το πελατειακό κοινό τους από τα καταστήματα. Οι λόγοι ποικίλουν και σχετίζονται κυρίως με το υψηλό κόστος λειτουργίας των φυσικών καταστημάτων.

Η τεχνολογία συνέλαβε τα μέγιστα στο άνοιγμα νέων καναλιών, τα οποία είναι εναλλακτικά ως προς το τραπεζικό γκισέ, ορισμένα από τα οποία έχουν κερδίσει ήδη σημαντικό μερίδιο αγοράς και την εμπιστοσύνη των χρηστών. Γενικά, στόχος των τραπεζών είναι η διεύρυνση του αριθμού των διαθέσιμων καναλιών, ώστε οι πελάτες ανάλογα με το επίπεδο εξοικείωσής τους με τις νέες τεχνολογίες να επιλέγουν το κανάλι που τους ταιριάζει. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

Μπορεί τα ATMs και το Internet Banking να αποτελούν τα πιο δημοφιλή εναλλακτικά κανάλια, αλλά το Mobile Banking δείχνει να γίνεται όλο και πιο διαδεδομένο. Με αυτόν τον όρο περιγράφεται γενικά η πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών και άλλων σχετικών ενεργειών μέσω φορητών συσκευών και των δικτύων κινητής τηλεφωνίας. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

2.4. Παρεχόμενες υπηρεσίες του Mobile Banking

Το φάσμα των παρεχόμενων υπηρεσιών περιλαμβάνει συνήθως τα εξής:

- a) Κινήσεις λογαριασμών (μεταφορές χρημάτων, πληρωμές λογαριασμών κτλ).
- b) Διαχείριση λογαριασμών (διαχείριση πρόσβασης, αίτηση έκδοσης μπλοκ επιταγών κτλ).
- c) Πληροφορίες λογαριασμών (αναζήτηση ισοζυγίου, κατάσταση λογαριασμού κτλ).
- d) Οικονομικές πληροφορίες (επιτόκια, τιμή συναλλάγματος κτλ).
- e) Χρηματιστηριακές συναλλαγές (αγορά/πώληση μετοχών κτλ).
- f) Προϊόντα και προσφορές της τράπεζας.
- g) Ανεύρεση των κοντινότερων ATMs και καταστημάτων τραπεζών.
- h) Χρήσιμα εργαλεία όπως μετατροπέα συναλλάγματος.

Αναλυτικότερα:

Πληροφορίες Λογαριασμών

- i. Διαχείριση λογαριασμών-Καταθέσεις
 - Κατάσταση λογαριασμού
 - Υπόλοιπο λογαριασμού
 - Τελευταίες κινήσεις καταθετικού λογαριασμού
 - Πάγιες εντολές
 - Κατάσταση επιταγών
 - Ειδοποίηση συναλλαγών
- ii. Διαχείριση Πιστωτικών Καρτών
 - Υπόλοιπο πιστωτικής
 - Τελευταίες κινήσεις πιστωτικής κάρτας (statement)
- iii. Διαχείριση Δανείων
 - Υπόλοιπο δανειακού λογαριασμού
 - Τελευταίες κινήσεις δανειακού λογαριασμού
 - Πίνακας δόσεων δανείου
 - Ειδοποίηση συναλλαγών
- iv. Επενδύσεις
 - Χαρτοφυλάκιο μετοχών
 - Χαρτοφυλάκιο αμοιβαίων κεφαλαίων
 - Κατάσταση ΧΑΑ (Χρηματιστηρίου Αθηνών)
 - Κατάσταση αμοιβαίων κεφαλαίων της Τράπεζας
 - Τιμές συναλλάγματος

Κίνηση Κεφαλαίων

- i. Χρηματοοικονομικές συναλλαγές
 - Μεταφορά χρημάτων μεταξύ λογαριασμών ίδιου δικαιούχου
 - Μεταφορά χρημάτων μεταξύ λογαριασμών διαφορετικών δικαιούχων
 - Έμβασμα σε μετρητά
 - Διατραπεζική μεταφορά εσωτερικού Δίας (Dias Debit)
 - Διατραπεζική μεταφοράς εξωτερικού
 - Αγορά/πώληση μετοχών ΧΑΑ
 - Αγορά/εξαγορά μεριδίων της Τράπεζας

Πληρωμές Οφειλών

- i. Δάνεια-Πιστωτικές Κάρτες
 - Δόση δανείου
 - Κάρτα εκδόσεως της Τράπεζας ίδιου κατόχου
 - Κάρτα εκδόσεως της τράπεζας τρίτων
- ii. Δημόσιο-ΔΕΚΟ
 - Είσπραξη Φόρου Εισοδήματος Φ.Π.
 - Τέλη κυκλοφορίας
 - Φ.Π.Α.
 - Ι.Κ.Α.ΟΑΕΕ
 - ΔΕΗ
 - ΕΥΔΑΠ
 - ΟΤΕ
- iii. Πάγιες εντολές πληρωμών
 - Πληρωμή μισθοδοσίας
 - Άλλων Εταιριών
 - Τηλεφωνία (σταθερή & κινητή)
 - Ασφάλειες
 - Αλυσίδες καταστημάτων
 - Παροχών

Διαχείρισης Λογαριασμών

- i. Αιτήσεις
 - Άνοιγμα λογαριασμού
 - Αλλαγή UserID και Password
 - Έκδοση καρτέ επιταγών
 - Χορήγηση πιστωτικής κάρτας
 - Χορήγηση κάρτας μετρητών (cash card)
 - Χορήγηση κάρτας ασφαλών συναλλαγών (safe card)
 - Χορήγηση δανείου
 - Αποστολή ενημερώσεων
 - Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση ειδοποίησης συναλλαγών

Η διάθεση των υπηρεσιών βασίζεται συνήθως σε τεχνολογίες SMS ή στο πρωτόκολλο WAP, ενώ τόσο στην Ιαπωνία όσο και σε ευρωπαϊκές χώρες, όπου στηρίζεται, η τεχνολογία είναι διαθέσιμη και μέσω του i-mode. Οι συσκευές που συνήθως χρησιμοποιούνται για τις συγκεκριμένες υπηρεσίες είναι τα κινητά τηλέφωνα (κυρίως smart phones) ή PDAs ανάλογα με τις προδιαγραφές της υπηρεσίας. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

Οι υπηρεσίες του Mobile Banking διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες όσον αφορά στην προέλευσή τους στις “push” και στις “pull”. Στην κατηγορία “push” η τράπεζα αποστέλλει πληροφορίες βασισμένες σε προσυμφωνημένους κανόνες με τον πελάτη. Για παράδειγμα, αποστέλλει ειδοποίηση στον πελάτη στην περίπτωση που ο λογαριασμός του βρεθεί κάτω από ένα καθορισμένο επίπεδο. Αντίθετα, στην κατηγορία “pull” προηγείται η αποστολή αιτήματος στην τράπεζα από τον πελάτη και ακολουθεί η απάντηση της τράπεζας. Για παράδειγμα, η τράπεζα αποστέλλει στον πελάτη στοιχεία σχετικά με τις τελευταίες κινήσεις ενός λογαριασμού κατόπιν αιτήματός του.

Ακόμη ένας τρόπος διαφοροποίησης των υπηρεσιών Mobile Banking αφορά στην ίδια τη φύση τους και προβλέπει τον διαχωρισμό τους σε υπηρεσίες ελέγχου και υπηρεσίες συναλλαγών. Έτσι, ένα αίτημα για την κατάσταση ενός τραπεζιού λογαριασμού ανήκει στην πρώτη κατηγορία, ενώ ένα αίτημα μεταφοράς κεφαλαίων σε έτερο λογαριασμό ανήκει στη δεύτερη κατηγορία. Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο που διαφοροποιεί τις δύο υπηρεσίες είναι το ότι οι υπηρεσίες συναλλαγών απαιτούν υψηλότερο βαθμό ασφάλειας στο κανάλι που συνδέει το κινητό τηλέφωνο με τους servers της τράπεζας. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

Στην Ελλάδα, όπως και σε παγκόσμιο επίπεδο, η τραπεζική μέσω κινητού τηλεφώνου αποτελεί το νεότερο εναλλακτικό κανάλι. Για αυτό το λόγο συνιστά τοπίο υπό διαμόρφωση, όπου οι περισσότερες ελληνικές τράπεζες από τη μία έχουν παρουσία, από την άλλη κρατούν διερευνητική στάση. Δηλαδή, οι επιλογές των εφικτών συναλλαγών είναι περιορισμένες σε σύγκριση με τα υπόλοιπα κανάλια, ενώ σε πολλές περιπτώσεις υπάρχει όριο συναλλαγών.

Η μετάβαση στο Mobile Banking εντάσσεται στο “anywhere banking”, ένα στρατηγικό πλάνο των τραπεζών που προβλέπει τραπεζικές υπηρεσίες διαθέσιμες οπουδήποτε υπάρχει ζήτηση. Ενώ το Internet Banking έχει καταργήσει τα χρονικά όρια των τραπεζικών συναλλαγών, προϋποθέτει τη φυσική παρουσία του πελάτη κοντά σε υπολογιστή με σύνδεση στο Internet. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

Στην περίπτωση του Mobile Banking καταργείται και ο γεωγραφικός περιορισμός, αφού ο πελάτης της τράπεζας μπορεί ανά πάσα στιγμή να πραγματοποιεί συναλλαγές χωρίς επιπρόσθετο εξοπλισμό πλην της φορητής συσκευής του. Στο πρόσφατο World Retail Banking Report, που συνέταξε η εταιρία ερευνών Cargemini, η διεύρυνση των επιλογών κινητής ηλεκτρονικής αποτελεί μία από τις δυο σημαντικότερες αλλαγές που θα συντελεστούν στο προσεχές μέλλον στον τομέα των οικονομικών υπηρεσιών. Σύμφωνα με την έρευνα, για ορισμένες τράπεζες η έμφαση μετατοπίζεται από τα μέτρα περιορισμού των δαπανών, για παράδειγμα την καθοδήγηση των πελατών προς τις αυτοματοποιημένες υπηρεσίες τραπεζικής, στην αύξηση των εσόδων τους, κίνηση που η Cargemini αναφέρει ως απόκτηση μεγαλύτερου μεριδίου από το ‘πορτοφόλι του πελάτη’. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

Η επιτυχής μετατόπιση του στόχου των τραπεζών προϋποθέτει την ανάπτυξη μεγαλύτερης οικειότητας με τον πελάτη, γεγονός που δεν είναι τόσο αυτονόητο όσο φαίνεται, καθώς συνεχίζονται οι συγχωνεύσεις στην αγορά της λιανικής τραπεζικής και οι μεγάλοι παίκτες μετατρέπονται σε παγκόσμιες οντότητες. Έτσι, ένας από τους τρόπους με τους οποίους οι τράπεζες θα επιχειρήσουν να διατηρήσουν την καλή

πίστη των πελατών τους είναι η προσέγγισή τους μέσω καναλιών όπως είναι η ηλεκτρονική τραπεζική μέσω κινητών τηλεφώνων. Η εξάπλωση του Mobil Banking αναμένεται να είναι ισχυρότερη στις αναπτυσσόμενες αγορές, σύμφωνα με την Cargemini, λόγω έλλειψης υποδομής, γεγονός που δυσχεραίνει την ανάπτυξη άλλων ηλεκτρονικών τραπεζικών καναλιών. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

2.5. Χαρακτηριστικά του Mobile Banking

Η κινητή τραπεζική μπορεί αποτελεσματικά να ενσωματωθεί στην καθημερινή ζωή ενός χρήστη, τόσο στον εργασιακό τομέα όσο και στον ελεύθερο χρόνο του. Αυτές οι λειτουργίες δεν είναι άμεσα διαθέσιμες στην πρόσβαση στο Internet από έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μία σταθερή θέση. Έτσι, η σχεδίαση των υπηρεσιών γίνεται με βάση συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που θα οδηγήσουν στην καθιέρωση του Mobile Banking και κυρίως στην προσέλκυση νέων πελατών. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

Τα χαρακτηριστικά του είναι τα εξής:

- i. Ευκολία Εκμάθησης.
Η εκμάθηση μίας υπηρεσίας εξαρτάται κυρίως από την ευκολία κατανόησης της λειτουργίας της.
- ii. Αλληλεπίδραση
Ο χρήστης αλληλεπιδρά με την παρεχόμενη υπηρεσία και η επιτυχία της αλληλεπίδρασης εξαρτάται κυρίως από την κατανόηση των μηνυμάτων που θα λάβει ως απάντηση στις ενέργειές του.
- iii. Εύκολη Χρήση
Η ευχρηστία μιας υπηρεσίας εξαρτάται κυρίως από την υλοποίηση συμβάσεων χρηστικότητας (interfaces), κατανοητών από το μέσο χρήστη.
- iv. Καταλληλότητα Σχεδιασμού
Ο σχεδιασμός μίας υπηρεσίας εξαρτάται κυρίως από την άποψη του πελάτη για το ύφος που πρέπει να έχει η προφερόμενη υπηρεσία.
- v. Θετική Εμπειρία
Εκφράζει τη συνολική αίσθηση που αποκομίζει ο χρήστης και εξαρτάται από τις προσδοκίες που έχει διαμορφώσει.
- vi. Επάρκεια
Η επάρκεια μίας υπηρεσίας εξαρτάται από την αποτελεσματική κάλυψη των απαιτήσεων των χρηστών της.
- vii. Ακριβής Πληροφόρηση
Εκφράζει την αίσθηση για την ορθότητα της πληροφόρησης που αποκομίζει ο πελάτης και εξαρτάται από το περιεχόμενο της πληροφόρησης.
- viii. Αξιόπιστη Πληροφόρηση
Εξαρτάται κυρίως από το πόσο ακριβείς είναι οι πληροφορίες που παρέχει.
- ix. Επίκαιρη Πληροφόρηση
Εξαρτάται από την συχνότητα ανανέωσης των πληροφοριών της.
- x. Επαρκής Πληροφόρηση
Εξαρτάται κυρίως από την ποσότητα των πληροφοριών της.
- xi. Σχετική Πληροφόρηση
Εξαρτάται κυρίως από το περιεχόμενο των πληροφοριών και πόσο είναι σχετικό με την δραστηριότητα της συνεργαζόμενης τράπεζας.

- xii. Κατανοητή Πληροφόρηση
Εξαρτάται από τη γλώσσα και την έκφραση που χρησιμοποιείται. Η χρήση επαγγελματικής ορολογίας και εκφράσεων μη διαδεδομένων στο κοινό, μειώνουν δραστικά τον βαθμό κατανόησης της πληροφορίας.
- xiii. Σωστή Παρουσίαση Πληροφόρησης
Εξαρτάται από την αποτελεσματική χρήση των μέσων που χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση των πληροφοριών, όπως κείμενο, γραφήματα, πίνακες, βίντεο, μουσική, φωτογραφίες, ήχοι.
- xiv. Καλή Φήμη
Εξαρτάται από την αναγνωσιμότητα που έχει μία υπηρεσία.
- xv. Ασφάλεια Συναλλαγών
Εξαρτάται κυρίως από τις παραμέτρους που συνθέτουν την αντίληψη για την ασφάλεια των συναλλαγών στα ηλεκτρονικά μέσα. Δηλαδή ευκολία σύνδεσης, χρόνος αναμονής, αξιοπιστία απόκρισης.
- xvi. Ασφάλεια Ατομικών Συναλλαγών
Εξαρτάται από τα συστήματα κρυπτογράφησης πληροφοριών που χρησιμοποιεί η τράπεζα καθώς και τους μηχανισμούς διασφάλισης για κλοπή από τρίτους κατά τη διάρκεια της μεταφοράς δεδομένων.
- xvii. Εξατομίκευση
Εξαρτάται κυρίως από την δυνατότητα που διαθέτει να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις του χρήστη.
- xviii. Διευκόλυνση Επικοινωνίας με την Τράπεζα
Εξαρτάται από την παροχή λεπτομερών πληροφοριών σχετικά με τηλέφωνα και e-mail για η δυνατότητα επικοινωνίας ανά κατάσταση, ανά διεύθυνση, ανά δραστηριότητα.
- xix. Εκπλήρωση Υποσχέσεων
Εκφράζει τη γενική αίσθηση που λαμβάνει ένας πελάτης σχετικά με την πραγματοποίηση των δηλώσεων της τράπεζας.
- xx. Ευκολία Πλοήγησης
Η πλοήγηση μιας ιστοσελίδας WAP εξαρτάται από τον τύπο της δομής των δεδομένων σε μενού και υπομενού, με τρόπο που να επιτρέπει στον επισκέπτη την πρόσβαση σε σημαντικές πληροφορίες. Η μετακίνηση θα πρέπει να γίνεται το πολύ σε τρία στάδια.
- xxi. Ελκυστική Εμφάνιση WAP
Η εμφάνιση μίας ιστοσελίδας εξαρτάται κυρίως από την μορφοποίηση που έχει εφαρμοστεί σε αυτή. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

2.6. Πλεονεκτήματα

Το ευρύ φάσμα των τραπεζικών υπηρεσιών και προϊόντων εικοσιτέσσερις ώρες τη μέρα και επτά ημέρες την εβδομάδα, αλλάζει την εικόνα των πελατών σε ουρές μπροστά στα γκισέ των τραπεζών αφού καλύπτει σχεδόν όλες τις ανάγκες των χρηστών του Mobile Banking. Οι προοπτικές που ανοίγονται είναι σημαντικές και δίνουν την δυνατότητα προσφοράς νέων υπηρεσιών καινοτόμων και πελατοκεντρικών. Από τη μία πλευρά υπάρχει το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα και από την άλλη ο πελάτης. Ανάμεσα στις δύο αυτές οντότητες δημιουργούνται τόσο αμφίδρομες σχέσεις όσο και μονόδρομες για την διεκπεραίωση κάθε εντολής.

2.6.1. Για τον Καταναλωτή

- i. Αποδέσμευση από το «φυσικό» κατάστημα.
Περιορίζονται οι επισκέψεις στο υποκατάστημα ή στο ATM. Ο πελάτης μπορεί να πραγματοποιήσει συναλλαγές, χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζει ποιο και που είναι το κοντινότερο κατάστημα, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική του θέση.
- ii. Αποδέσμευση από το ωράριο λειτουργίας.
Ο πελάτης έχει συνεχή πρόσβαση στους τραπεζικούς λογαριασμούς του ανεξάρτητα από το αν τα υποκαταστήματα είναι ανοιχτά. Υπάρχει μείωση στις εργατοώρες που χάνονται, αφού δεν είναι πλέον υποχρεωμένος να απουσιάζει κάποιος από τη δουλειά του.
- iii. Ταχύτερη διεκπεραίωση.
Με τη χρήση πάγιων εντολών οι πληρωμές σε δημόσιους οργανισμούς και μη ολοκληρώνονται σε μόλις λίγα λεπτά.
- iv. Αμεσότητα και ευελιξία.
Η ηλεκτρονική τραπεζική είναι ιδιαίτερα χρήσιμη στον τομέα της χρηματοοικονομικής αγοράς σε περιπτώσεις που οι εξελίξεις είναι κρίσιμες και χρειάζεται ταχύτητα και γρήγορες αντιδράσεις για την διασφάλιση του χαρτοφυλακίου.
- v. Άμεση σύνδεση.
Γίνονται όλα μέσω διαδικτύου οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, οπουδήποτε. Αποφεύγονται οι καθυστερήσεις στην διαδικασία σύνδεσης ή φόρτωσης του συστήματος.
- vi. Δυναμική πληροφόρηση.
Με τη χρήση της τεχνολογίας “push” και “pull” ο χρήστης αποφασίζει το περιεχόμενο αλλά και τη συχνότητα των μηνυμάτων, επιλέγοντας τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν.
- vii. Ταυτοποίηση.
Ο χρήστης με την εισαγωγή μόνο του PIN, πλέον και δακτυλικού αποτυπώματος σε smart phones, αποφεύγει την καθυστέρηση της γραφειοκρατίας κερδίζοντας σε χρόνο και κόπο.
- viii. Εξοικονόμηση χρημάτων.
Όλο και περισσότερες τράπεζες υιοθετούν την τακτική της προσφοράς των ηλεκτρονικών πληρωμών με λιγότερη προμήθεια ή και χωρίς χρέωση. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

2.6.2. Για την Τράπεζα

- i. Διερεύνηση πελατειακής βάσης.
Τα τραπεζικά ιδρύματα κερδίζουν από τη χρήση του mobile banking την αύξηση της πελατειακής τους βάσης. Η κατάργηση των γεωγραφικών συνόρων, αφού και οι κάτοικοι του εξωτερικού έχουν τη δυνατότητα χρήσης των τραπεζικών υπηρεσιών, καθώς και τα περισσότερα κανάλια διανομής των υπηρεσιών έχουν σαν αποτέλεσμα ο αριθμός των πελατών να αυξάνεται.
- ii. Μείωση λειτουργικού κόστους.
Τα τραπεζικά ιδρύματα ωφελούνται με τη χρήση του mobile banking από περισσότερους πελάτες αφού το μέσο κόστος συναλλαγής μειώνεται. Σε αντίθετη περίπτωση θα οδηγούνταν σε προσλήψεις προσωπικού για τη διατήρηση της ικανοποίησης των πελατών, που θα σήμαινε και ταυτόχρονη αύξηση του κόστους.
- iii. Κερδοφόρες νέες υπηρεσίες.
Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τείνουν να δημιουργούν μέσα στις διαδικτυακές σελίδες, τους διαδικτυακούς χώρους συζητήσεων και διαδικτυακές πύλες, συλλέγοντας πληροφορίες για το πελατολόγιό τους προσφέροντας και προωθώντας ένα πλήρες πακέτο νέων προϊόντων.
- iv. Αύξηση των τραπεζικών λειτουργιών.
Απόκτηση ενός συμπληρωματικού δικτύου προσέγγισης πελατών αυξάνοντας ταυτόχρονα και τα έσοδα.
- v. Μελλοντική εξέλιξη της τράπεζας.
Απόκτηση στρατηγικών πλεονεκτημάτων από τη χρήση υπηρεσιών του μέλλοντος σε συνάρτηση και με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

2.7. Μειονεκτήματα

Παρά τα πλεονεκτήματα, την ευχρηστία και την ευελιξία που προσφέρει το mobile banking υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα για τους καταναλωτές όπως και για τις τράπεζες. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

2.7.1. Για τον Καταναλωτή

- i. Χρονοβόρα εγγραφή πελατών.
Για να έχει κάποιος τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί το mobile banking, θα πρέπει πρώτα να επισκεφτεί ένα υποκατάστημα να κάνει αίτηση ή να κάνει αίτηση μέσω της ιστοσελίδας. Στη συνέχεια αφού λάβει τους κωδικούς πρόσβασης θα πρέπει να πραγματοποιήσει την εγγραφή του. Στην περίπτωση που η αίτηση γίνει μέσω διαδικτύου, οι κωδικοί αποστέλλονται ταχυδρομικά και αφού ο υποψήφιος δικτυακός πελάτης υπογράψει την παραλαβή τους, τα έγγραφα θα πρέπει να επιστραφούν στην αρμόδια υπηρεσία για να ενεργοποιηθούν.
- ii. Δυσκολία εκμάθησης και χειρισμού.
Τα άτομα που δεν έχουν μεγάλη εξοικείωση με την τεχνολογία και ειδικότερα με το διαδίκτυο, οι τραπεζικοί δικτυακοί τόποι ίσως φανούν δύσχρηστοι.
- iii. Δυσπιστία του χρήστη.
Πολλοί άνθρωποι δεν εμπιστεύονται την ηλεκτρονική τραπεζική. Θέλουν να βλέπουν αυτόν που θα επεξεργαστεί τον λογαριασμό τους, ενώ η ηλεκτρονική μεταφορά χρημάτων τους προκαλεί αμφιβολίες.
- iv. Παραβίαση απορρήτου.
Η συχνότητα των ηλεκτρονικών επιθέσεων αποτελεί αγκάθι στην διασφάλιση των τραπεζικών συναλλαγών, αφού ο «αδύναμος κρίκος» στα συστήματα ασφαλείας αφορά τόσο τους πελάτες όσο και τις τράπεζες θέτοντας σε κίνδυνο τεράστια χρηματικά ποσά.
- v. Έλλειψη προσωπικής επικοινωνίας.
Η μείωση των επισκέψεων του πελάτη στο κατάστημα έχει σαν αποτέλεσμα να χάνεται η προσωπική επαφή και επικοινωνία με τους υπαλλήλους.
- vi. Κόστος διαδικτύου.
Η πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι αρκετά ακριβή σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

2.7.2. Για την Τράπεζα

- i. Υψηλό αρχικό κόστος εγκατάστασης.
Η δημιουργία μίας ιστοσελίδας, η οποία έχει πολλές απαιτήσεις, με προϊόντα και υπηρεσίες εξειδικευμένες απαιτεί τη χρησιμοποίηση νέων τεχνολογιών. Η αναγκαιότητα για ειδικούς διακομιστές Ιστού (Web Servers) όπως συμβαίνει με όλες τις νέες τεχνολογίες δημιουργούν επιπρόσθετο κόστος ιδιαίτερα υψηλό. Επιπλέον, η επιλογή των τεχνολογιών αυτών πρέπει να γίνει με μεγάλη προσοχή και να είναι συμβατή με την πολιτική της τράπεζας και το προφίλ της.
- ii. Ασφάλεια.

Οι ηλεκτρονικές επιθέσεις και η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στα τραπεζικά ηλεκτρονικά συστήματα είναι συχνή. Κύριο μέλημα των τραπεζών είναι η όσο δυνατόν μεγαλύτερη ασφάλεια των πελατών τους με τοποθέτηση ειδικών προγραμμάτων και εξοπλισμού.

iii. Κόστος συντήρησης ιστοσελίδας.

Η τεχνολογία συνεχώς εξελίσσεται, εμφανίζονται νέοι κίνδυνοι υποκλοπής μέσω του διαδικτύου. Κανένα υπολογιστικό σύστημα δεν είναι 100% ασφαλές στην πάροδο του χρόνου. Οι τράπεζες δαπανούν αρκετά χρήματα για τον συνεχή εκσυγχρονισμό των προγραμμάτων ασφαλείας και συστημάτων παρακολούθησης.

iv. Κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού.

Πρέπει να είναι σε θέση να επιλύσει τυχόν απορίες των χρηστών καθώς και να ενημερώνεται για τις αλλαγές που πραγματοποιούνται κατά διαστήματα στη χρήση του internet banking.

v. Προβλήματα διαλειτουργικότητας (Interoperability)

Οι συμβατότητες που μπορούν να παρουσιάζουν κάποια λειτουργικά συστήματα ή και λογισμικά με άλλα συστήματα υποδομής ή και με υλικά. (Παπαδοπούλου, Α. 2014)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ MOBILE BANKING ΚΑΙ ΟΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΟΥ

3.1. Εξέλιξη του Mobile Banking

Οι τράπεζες εν έτη 2019 επωφελούνται αρκετά από της ραγδαίες εξελίξεις των εφαρμογών των τηλεπικοινωνιακών και πληροφοριακών τεχνολογιών . Τελευταία φορά που διαπιστώθηκε για την τεχνολογία να ασκεί επιρροή στις πελατειακές συνήθειες των πελατών ήταν με την εφαρμογή του Internet Banking το οποίο παρείχε την δυνατότητα να έχουν η πελάτες συνεχή πρόσβαση 24 ώρες το εικοσιτετράωρο στους τραπεζικούς λογαριασμούς, ουσιαστικά μείωσε την πελατειακή προσέλευση στα καταστήματα και διευκόλυνε της συναλλαγές. (The Financial Brand, 2019)

Πλέον οι πελάτες των τραπεζών και όχι μόνο μπορούν μέσω ενός σταθερού υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο να πραγματοποιήσουν πληρωμές και μεταφορές ποσών , να ενημερωθούν για τα τραπεζικά και χρηματοοικονομικά θέματα από το σπίτι και από την δουλεία. Δηλαδή ο κυριότερος προβληματισμός του e-banking έγκειται στο ότι χρειάζεται ένας σταθερός υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο . Στην σύγχρονη εποχή με το mobile banking καταργείται η ανάγκη κατοχής εξειδικευμένου εξοπλισμού πλέον σε ένα κινητό τηλέφωνο όπου μπορεί κάποιος να συνδεθεί στο internet και να το χρησιμοποιήσει για οποιαδήποτε συναλλαγή από όποιον χώρο θέλει με ελευθερία κινήσεων (anytime- anywhere). (The Financial Brand, 2019)

Στις μέρες μας το κινητό τηλέφωνο μετουσιώθηκε από ένα επαγγελματικό εργαλείο όπου ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του '80 και ήταν ένα αξεσουάρ των πλούσιων σε αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας των ανθρώπων με αποτέλεσμα την ραγδαία ανάπτυξη του και ιδιαίτερα στην Ευρώπη. (The Financial Brand, 2019)

Το mobile banking αξιοποιήθηκε παγκοσμίως με την πρώτη εφαρμογή στην Φιλανδία από την Merita nordbanken πριν από περίπου τρεις δεκαετίες. Η εφαρμογή αυτή έδινε την δυνατότητα στους πελάτες να πληρώνουν και να πληροφορούνται για τους λογαριασμούς τους μέσω κινητού τηλεφώνου. Την ακμάζουσα αυτή στρατηγική χρησιμοποίησαν και άλλες τράπεζες , κυρίως στην Ευρώπη και αποτέλεσε την αρχή για την εξάπλωση της κινητής τραπεζικής σε όλο τον κόσμο. Ακόμα η εξέλιξη των τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών οδήγησαν στην άμεση αποδοχή του κινητού τηλεφώνου ως μέσο διανομής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, γιατί η πελάτες μπορούσαν να προσαρμόσουν και να επιλέξουν τον τρόπο επικοινωνίας που τους ταιριάζει και η τράπεζες να επενδύσουν σε μια πληθώρα διαθέσιμων τεχνολογιών. (The Financial Brand, 2019)

Μια τράπεζα που έχει ως λογισμικό το m-banking δεν διαφέρει η δομή του από το λογισμικό της , καθώς είναι αναπόσπαστο κομμάτι διανομής τραπεζικών υπηρεσιών και προϊόντων . ακόμα το m-banking προσθέτει το υπάρχον δίκτυο επικοινωνίας της τράπεζας με τους πελάτες της. Η τράπεζα για να χρησιμοποιούν η πελάτες της το m-banking στηρίζεται στο Core Banking δηλαδή το τεχνικό περιβάλλον λειτουργίας των κινητών εφαρμογών. Το Core Banking προσδιορίζεται ως το σύστημα που εσωκλείει τους λογαριασμούς των πελατών και διαχειρίζονται τις κινήσεις τους. Για να γίνει εφικτό αυτό όμως είναι η απαραίτητη ύπαρξη ενός διακόπτη ,που θα μετατρέπει τις εντολές σε μορφή κατανοητή από το κεντρικό σύστημα της τράπεζας . Η μέθοδος που γίνεται αυτό είναι από το διακόπτη EFT (Electronic Funds Transfer) ο οποίος παίρνει,

μεταφράζει και δίνει τις συναλλαγές για να επεξεργαστούν από το σύστημα. (The Financial Brand, 2019)

Ακόμα ,το m-banking μπορεί να μοιραστεί μέσω δυο κομιστών. Αρχικά είναι η εγκατάσταση τοπικών εφαρμογών στο κινητό του πελάτη , ύστερα από αίτηση στην τράπεζα και δεύτερον μετά από αίτηση στην τράπεζα και η ανάπτυξη δικτυακών εφαρμογών στο διακομιστή της τράπεζας. Σύμφωνα με την πρώτη κατηγορία, οι εφαρμογές του πελάτη μπορούν να εντοπιστούν είτε στην κάρτα SIM του πελάτη είτε στο κινητό τηλέφωνο του πελάτη για της ποιο αναπτυσσόμενες και εξελιγμένες μορφές τους. Αντίθετα οι εφαρμογές διακομιστή είναι απομακρυσμένες από το κινητό του πελάτη και η επικοινωνία γίνεται μέσω διαφόρων καναλιών. (The Financial Brand, 2019)

3.2. Τεχνολογίες του Mobile Banking

3.2.1. SMS Banking

Τα γραπτά μηνύματα δημιουργήθηκαν για την αποστολή και λήψη μικρών μηνυμάτων κειμένου μεταξύ κινητών τηλεφώνων SMS (Short Messaging Service) . Μετά από την εμφάνιση της υπηρεσίας στην Ευρώπη το 1991 έγινε αμέσως αποδεκτή παγκοσμίως αφού υποστηρίζεται από όλες της συσκευές. Η υπηρεσία SMS χρησιμοποιεί ένα κέντρο το SMSC (Short Messaging Service Center) όπου πραγματοποιούνται συνδιαλλαγές γραπτών μηνυμάτων ανάμεσα του κέντρου και των ασύρματων τερματικών, όπου γίνεται η παράδοση μηνυμάτων, βρίσκοντας κάποιο πρόβλημα που θα γίνει και αποθηκεύοντας το μήνυμα έως ότου αυτό το πρόβλημα ρυθμιστεί. (Computer Services, Inc. (CSI), 2019)

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι το κυριότερο χαρακτηριστικό της υπηρεσίας είναι ότι μπορεί το κινητό τηλέφωνο να παραλάβει ή να στείλει μηνύματα οποιαδήποτε ώρα, ακόμα και αν πραγματοποιείται κάποια κλήση είτε όχι. Ακόμα ένα χαρακτηριστικό είναι ότι δεν επιβαρύνεται το δίκτυο ,διότι απαιτεί μικρό εύρος ζώνης . Επίσης η υπηρεσία χρησιμοποιείται πολλές φορές από το ίδιο σύστημα για ανταλλαγή σημάτων έλεγχου χωρίς ο χρήστης να αντιλαμβάνεται κάτι. (Computer Services, Inc. (CSI), 2019)

Η υπηρεσία SMS Banking έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Τα βασικότερα πλεονεκτήματα της υπηρεσίας SMS Banking είναι:

1. Ευκολία Χρήσης

Η υπηρεσία SMS Banking έχει πολλά οφέλη και ένα από αυτά είναι η ευκολία χρήσης, δηλαδή είναι εύχρηστο στους πελάτες μια τράπεζας. Τους προσφέρει ευελιξία και άνεση να πραγματοποιούν της τραπεζικές συναλλαγές τους μέσω γραπτών μηνυμάτων οποιοδήποτε στιγμή, αποφεύγοντας την αναμονή στην ουρά καταρρίπτοντας τον χρόνο .

2. Προσβασιμότητα

Ο πελάτης μπορεί να χρησιμοποιεί το M-Banking του οπουδήποτε θέλει και να έχει πρόσβαση σε τραπεζικές πληροφορίες, οπουδήποτε και αν είναι, αρκεί να έχει σήμα το κινητό τηλέφωνό του.

3. Φορητότητα

Όπως προαναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο το SMS Banking άρχισε το 1991 σε «αρχαίες» για την εποχή μας συσκευές αυτό έχει ως αποτέλεσμα ότι μπορεί να πραγματοποιηθεί από οποιαδήποτε συσκευή ,αφού όλες οι συσκευές μπορούν να το υποστηρίξουν ,σε αντίθεση με κάποιες συσκευές λογισμικού.

4. Εξοικονόμηση Χρόνου

Η υπηρεσία SMS Banking συντρίβει τον χρόνο που θα χρειαζόταν να παρευρεθεί ο πελάτης στην τράπεζα για την υλοποίηση τραπεζικών συναλλαγών και αυτό χάρη σε αυτόματες κινήσεις με αποτέλεσμα να μην είναι αναγκαία η παρέμβαση των πελατών.

5. Μειωμένα Κόστη

Σχετικά το SMS Banking εξαλείφει τα κόστη πραγματοποίησης τραπεζικών συναλλαγών.

6. Ελάχιστη Απαίτηση Ανθρώπινων Ενεργειών

Η χρησιμοποίηση του SMS Banking προϋποθέτει ότι η τραπεζικοί υπάλληλοι θα εργαστούν για να έρθουν εις πέρας η απαιτούμενες διαδικασίες που χρειάζονται να γίνουν, αυτό γίνεται αυτόματα από τους υπάλληλους της τράπεζας ,η παρέμβαση των πελατών μειώνεται. (Computer Services, Inc. (CSI), 2019)

Από την άλλη πλευρά, τα βασικότερα μειονεκτήματα του SMS Banking είναι:

1. Το Μέγεθος του Μηνύματος

Το μέγεθος του μηνύματος πρέπει να είναι μικρό, γιατί ο χρήστης μπορεί να στείλει έως 160 χαρακτήρες. Για τον λόγο αυτό πολλές φορές ένα μεγάλο μήνυμα περιέχει αρκετές συντομογραφίες.

2. Μη εγκυρότητα Αποστολής Μηνύματος

Στην σύγχρονη εποχή η τεχνολογία των SMS δεν μπορεί να παρέχει πλήρης ασφάλεια για την αποστολή του μηνύματος, γιατί μερικές φορές διάφορα μηνύματα καθυστερούν η χάνονται.

3. Κόστος μηνύματος

Από την άλλη πλευρά στον αντίποδα βλέπουμε ότι ένα μειονέκτημα είναι το κόστος του μηνύματος, διότι το κόστος του μηνύματος μεταφέρεται στον αποστολέα και βασίζεται τόσο στον αριθμό των μηνυμάτων που έχουν σταλεί, όσο και στο δίκτυο από το οποίο εξαρτάται.

4. Έλλειψη δικτύου

Στης μέρες μας δεν έχουν όλα τα δίκτυα ολοκληρωμένο σήμα και έτσι οι πελάτες δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν όλες της τραπεζικές τους συναλλαγές και εργασίες σε όλες της περιοχές, ακόμα σε κάποιες περιοχές δεν υπάρχει κάλυψη από ηλεκτρομαγνητική ραδιενέργεια.

5. Μη Κατοχή Κινητού Τηλέφωνου

Δεν έχουν όλοι η άνθρωποι κινητό τηλέφωνο, οπότε είναι αδύνατη η διαδικασία και η πραγμάτωση τραπεζικών συναλλαγών. (Computer Services, Inc. (CSI), 2019)

Ο τρόπος διαδικασίας του SMS Banking είναι ο εξής από την μεριά του χρήστη αρχικοποιείται με την αποστολή ενός δομημένου SMS από έναν πιστοποιημένο πελάτη στην τράπεζα (υπηρεσία pull) από την μεριά της τράπεζας με μια απευθείας αποστολή ενός κοινού SMS από την τράπεζα στον πελάτη (υπηρεσία push). Το SSMS (Structured SMS) θα πρέπει να περιέχει μια αναγνωριστική λέξη της αιτούμενης τραπεζικής υπηρεσίας, η οποία προκαθορίζεται από την τράπεζα και βρίσκεται πάντα στην αρχή του μηνύματος, έτσι ώστε η πύλη SMS να προωθήσει το μήνυμα στην σωστή εφαρμογή. (Computer Services, Inc. (CSI), 2019)

3.2.2. WAP Banking

Το WAP (Wireless Application Protocol) είναι μια τεχνολογία, όπου παρέχει έναν μηχανισμό για την προβολή πληροφορίας από το internet σε μια κινητή συσκευή. Η διαδικασία αυτή γίνεται μεταφράζοντας σε ένα Format κατάλληλο για να εμφανίζεται στις οθόνες το κινητών συσκευών. Το συγκεκριμένο πρωτόκολλο ενεργοποιήθηκε και υλοποιήθηκε το 1997 από το WAP Forum, με πρωτοπόρες την Nokia, Ericsson και Motorola, για να επιτύχουν οι εταιρείες κοινά αποδεκτά τεχνικών προδιαγραφών, που θα εξυπηρετούσαν την ανάπτυξη εφαρμογών και υπηρεσιών στα ασύρματα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα και τη δυνατότητα πρόσβασης σε υπηρεσίες του Internet από ασύρματες συσκευές. (SCN Education B.V., 2019)

Ακόμα το WAP Banking συγκροτεί ένα ακόμα είδος ηλεκτρονικής τραπεζικής που δίνει το δικαίωμα στον χρήστη να επικοινωνεί αμφίδρομα με μια τράπεζα. Όλοι οι χρήστες για να έχουν πρόσβαση στο WAP Banking θα πρέπει να έχουν κωδικό με την είσοδο τους στο σύστημα, πληκτρολογούν το όνομα του υπαλλήλου που τον έχει αναλάβει, το δικό του όνομα καθώς και τον κωδικό πρόσβασης (SCN Education B.V., 2019). Ύστερα από την επιτυχή είσοδο του χρήστη στο σύστημα στο WAP Banking, οι παροχές που του προσφέρονται είναι οι εξής :

- i. Παροχή Πληροφοριών
- ii. Κινήσεις Λογαριασμών
- iii. Πληρωμές Λογαριασμών
- iv. Υπόλοιπα Λογαριασμών

Το μοντέλο προβολής δεδομένων του WAP έχει επιρροές από το διαδίκτυο και στηρίζεται στην ανταλλαγή μηνυμάτων ανάμεσα υπαλλήλου και του πελάτη. Στην αρχική έκδοση του μοντέλου ο πελάτης κάνει αίτηση προς τον υπάλληλο της τράπεζας, έτσι απαντά ανάλογα με το περιεχόμενο της αίτησης. Για να γίνει εφικτό αυτό όμως είναι απαραίτητο η ύπαρξη μια πύλης WAP, που με την σειρά της παίζει τον ρόλο του ενδιάμεσου- μεταφραστή μεταξύ του τηλεφώνου και του πελάτη. (SCN Education B.V., 2019)

3.2.3. IVR Banking

Κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας δημιουργηθήκαν νέες τεχνολογίες και η εξέλιξη της πληροφορικής και της τεχνολογίας όπου οδήγησε σε μια σημαντική πρόοδο στον τομέα της διαχείρισης φωνητικών ή μη εντολών μέσω τηλεφώνου. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της κατηγορίας είναι το IVR (Interactive Voice Response), το οποίο πραγματώνεται και επηρεάζει και αποτελεί δημοφιλή τεχνολογία στον κόσμο. (Visual IVR, 2019)

Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για ένα σύστημα που επιτρέπει την άμεση αλληλεπίδραση του πελάτη με πληροφοριακό υλικό που είναι αποθηκευμένο σε μια βάση δεδομένων ή δημιουργείται δυναμικά με την χρήση της τεχνολογίας TTS (Text to Speech). Η συγκεκριμένη αλληλεπίδραση γίνεται με δύο τρόπους, με τα σήματα DTMF και με την αναγνώριση φωνής του πελάτη. (Visual IVR, 2019)

Η πρώτη επιλογή που έχει ο πελάτης είναι να χρησιμοποιήσει το τονικό σύστημα για την εισαγωγή εντολών μέσω του πληκτρολογίου του κινητού τηλεφώνου. Ο χρήστης καλώντας στην υπηρεσία ακούει ένα ηχογραφημένο μήνυμα, και είναι σε θέση να επιλέξει από ένα μενού υπηρεσιών με πάτημα των κουμπιών του πληκτρολογίου του τηλεφώνου. Τα σήματα DTMF (Dual Tone Multi Frequency) χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση των τηλεφωνικών εντολών μέσα από τις γραμμές του δικτύου φωνής σε ένα κέντρο που δρομολογεί όλες τις εισερχόμενες ροές. Εξαιτίας της σχέσης των σημάτων DTMG και του τονικού συστήματος, τα σήματα αυτά είναι γνωστά και ως (Touch Tones). (Visual IVR, 2019)

Ο δεύτερος τρόπος είναι σχεδόν ίδιος με τα σήματα DTMF όπου η διάφορα τους έγκειται στο ότι ο δεύτερος τρόπος επιτρέπει στον πελάτη να πλοηγηθεί στο μενού των επιλογών μόνο με την φωνή του, χρησιμοποιώντας προκαθορισμένες λέξεις ή φράσεις. Η αναγνώριση φωνής είναι μια αυτοματοποιημένη διαδικασία αναγνώρισης προφορικού λόγου και μετατροπής του σε κείμενο που μπορεί να επεξεργαστεί από μια ηλεκτρονική εφαρμογή. Αξιοσημείωτο, επίσης, είναι ότι τα συστήματα εφαρμογών IVR με αναγνώριση φωνής χωρίζονται σε δυο κατηγορίες ανάλογα τον τρόπο οργάνωσής τους. (Visual IVR, 2019)

Η ανάπτυξη ενός IVR γίνεται με έναν εγκατεστημένο εξοπλισμό είτε στον πάροχο της υπηρεσίας είτε στο δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο PSTN είτε σε κάποιον μεσολαβητή μέσω δικτύου. Το βασικό πλεονέκτημα της ανάπτυξης ενός τέτοιου συστήματος έγκειται στο χαμηλό κόστος της εφαρμογής, ανάλογα πάντα με το μέγεθος, καθώς υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης του υπάρχοντος εξοπλισμού ή η χρησιμοποίηση εξωτερικής φωνητικής πύλης. (Visual IVR, 2019)

Το IVR Banking αρχικοποιείται με την πραγματοποίηση κλήσεων του πελάτη των εναλλακτικών δικτύων με την πραγματοποίηση κλήσεων του πελάτη των εναλλακτικών δικτύων σε ένα προκαθορισμένο αριθμό και μέσω του τηλεπικοινωνιακού φορέα, τη σύνδεσή του με τον εξυπηρετητή της τράπεζας. Οι επιλογές που έχει ο πελάτης είναι είτε με την σύνδεση με το call center της τράπεζας και συνομιλία με κάποιον τηλεφωνικό αντιπρόσωπο είτε με τη χρήση του συστήματος επιλογών μέσω πλήκτρων είτε με την αξιοποίηση του συστήματος αναγνώριση φωνής. (Visual IVR, 2019)

Το IVR, επίσης, είναι το παλαιότερο κανάλι διανομής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, καθώς είτε μπορεί να πραγματοποιεί ο χρήστης συναλλαγές από το κινητό του τηλέφωνο όσο και από σταθερά τηλεφώνά και ξεκίνησε ως κομμάτι

της τηλεφωνικής εξυπηρέτησης των τραπεζών, πριν ακόμα εμφανιστούν οι ασύρματες συσκευές. (ICICI Bank, 2019)

Η μεταφορά ποσών από λογαριασμό σε λογαριασμό του ιδίου πελάτη είναι μια από τις συνηθέστερες συναλλαγές μιας τράπεζας. Με την αυτοματοποιημένη διαδικασία η χρήση του IVR γίνεται εύκολη, ο πελάτης επικοινωνεί με το τηλεφωνικό κέντρο της τράπεζας μέσω του σταθερού ή του κινητού του τηλεφώνου και ακολουθώντας της οδηγίες θα πρέπει να δηλώσει το χρηματικό ποσό που επιθυμεί να μεταφέρει, όπως και τους λογαριασμούς που θα εμπλακούν στη συναλλαγή. Η διαδικασία αυτή γίνεται συνήθως με την βοήθεια του πληκτρολογίου και έχει σαν αποτέλεσμα την ανταλλαγή μη φωνητικών εντολών με την πύλη φωνής (Voice Gateway). (ICICI Bank, 2019)

Στην διαδικασία αυτή η πύλη, αφού μετατρέψει τις τονικές επιλογές του χρηστή σε κατανοητά δεδομένα από το λειτουργικό σύστημα της τράπεζας και ελέγξει τόσο τον αριθμό του τηλεφώνου αλλά τόσο και τα PIN, θα τα στείλει στον αντίστοιχο υπάλληλο της τράπεζας που εξυπηρετεί τον πελάτη, για να επεξεργαστούν από το Core Banking. Τέλος η μεταφορά ολοκληρώνεται από ένα επισυναπτόμενο μήνυμα στο τηλέφωνο του πελάτη για να τον πληροφορήσει ότι η συναλλαγή ολοκληρώθηκε. (Visual IVR, 2019)

3.2.4. Mobile Banking με SMAC

Οι κινητές εφαρμογές πελάτη SMAC (Standalone Mobile Application Clients), είναι ένα σύνολο προγραμμάτων που αναπτύσσονται στις ασύρματες συσκευές των χρηστών του τηλεπικοινωνιακού δικτύου και παρέχουν τη δυνατότητα συνεχούς σύνδεσης με παρόδους υπηρεσιών, όπως οι τράπεζες. Η εύχρηστη και άμεση πρόσβαση είναι αποτέλεσμα της εγκατάστασης των προγραμμάτων αυτών τοπικά, καταλαμβάνοντας χώρο στη μνήμη του τηλεφώνου ή στη SIM card. Το μεγάλο πλεονέκτημα σε σύγκριση με τα υπόλοιπα κανάλια διανομής υπηρεσιών είναι η ευχρηστία που παρουσιάζουν, καθώς είναι εφικτή η μορφοποίηση τους με βάση το προφίλ του χρηστή. Οι τράπεζες έχουν επενδύσει πολλά στο παραπάνω πρόγραμμα, αφού εξειδικεύεται σε σύνθετες τραπεζικές εργασίες και παρέχει ολοκληρωμένη ασφάλεια, ωστόσο ακόμη δεν έχουν αποκομίσει την ανάλογη ανταπόκριση από το κοινό. (Tech Target, 2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟ MOBILE BANKING

4.1. Γενικές πληροφορίες

Η ασφάλεια στο mobile banking αποτελεί πρωτεύον ζήτημα των τραπεζών σήμερα. Με την παροχή των τραπεζικών υπηρεσιών μέσω της ηλεκτρονικής τραπεζικής, αρχίζει να γίνεται επιτακτική η ανάγκη για πλήρης εξασφάλιση και πιστοποίηση των συναλλασσομένων μερών με σκοπό την επίτευξη ενός επιπέδου αξιοπιστίας. Έτσι οι τράπεζες έχουν πάρει τις κατάλληλες προφυλάξεις και εξειδικεύονται και χρησιμοποιούν τις πιο σύγχρονες και αυστηρές μεθόδους ασφάλειας, τόσο από άποψη τεχνολογιών όσο και διαδικασιών οργάνωσης, για την ανίχνευση και εξουδετέρωση εξωτερικών απειλών, επίσης είναι σε θέση να αντιδράσουν ύστερα από οποιαδήποτε αδυναμία. (Security Intelligence, 2016)

Άρα, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα επιθυμούν την ανάπτυξη ενός ασφαλούς περιβάλλοντος λειτουργίας που πρώτον θα κερδίσει την εμπιστοσύνη των πελατών και δεύτερον θα τους απαλλάξει από όλες τις αμφιβολίες τους σε θέματα ασφάλειας. Επομένως, είναι απαραίτητη η αμοιβαία συνεργασία τραπεζών και πελατών, διότι οι απαιτήσεις ασφάλειας αφορούν τόσο τους πάροχους υπηρεσιών mobile banking όσο και τους χρηστές αυτών. Οι κατηγορίες που διασφαλίζουν την ασφαλή διεξαγωγή των ηλεκτρονικών συναλλαγών είναι οι εξής :

➤ Βασικές έννοιες

- Εμπιστευτικότητα
Πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης των δεδομένων μια τραπεζικής συναλλαγής
- Ακεραιότητα
Πρόληψη μη εξουσιοδοτημένης μεταβολής των δεδομένων μιας τραπεζικής συναλλαγής.
 - Διαθεσιμότητα
Συνεχής πρόσβαση, χωρίς αδικαιολόγητες καθυστερήσεις, των υπηρεσιών του τραπεζικού συστήματος από τους χρηστές. (Security Intelligence, 2016)

➤ Δευτερεύοντες Έννοιες

- Έλεγχος Προσπέλασης και Εξουσιοδότηση
Διασφάλιση της ορθής τήρησης των πολιτικών προστασίας της εκάστοτε τράπεζας. Όσον αναφορά την εξουσιοδότηση, σχετίζεται με την παραχώρηση δικαιωμάτων από την τράπεζα αποκλειστικά στους χρήστες των υπηρεσιών.
- Μη Αποποίηση Ευθύνης
Αδυναμία άρνησης συμμετοχής των εμπλεκόμενων μερών σε μια συναλλαγή εκ των υστέρων.

- Αναγνώριση και Αυθεντικοποίηση
Επιβεβαίωση της ταυτότητας των συναλλασσόμενων μερών μια συναλλαγής
- Επίβλεψη και Υπευθυνότητα
Παρακολούθηση και καταγραφή των ενεργειών των χρηστών που σχετίζονται με την ασφάλεια. (Security Intelligence, 2016)

4.2. Μορφές Κρυπτογράφησης

Οι τράπεζες για την επίτευξη ενός υψηλού επίπεδου ασφάλειας στις ηλεκτρονικές συναλλαγές και την και την ταυτόχρονη ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων ασφάλειας χρησιμοποιούν δυο τύπους κρυπτογράφησης: τη συμμετρική και την ασύμμετρη. Επίσης, υιοθετούν πολιτικές ασφάλειας και παίρνουν μετρά λογισμικού, υλιστικού και φυσικού υλικού. Με τον ορό κρυπτογράφηση νοείται η διαδικασία μετασχηματισμού ενός μηνύματος σε μια ακατανόητη μορφή με τη χρήση κάποιου κρυπτογραφικού αλγορίθμου, έτσι ώστε να μη μπορεί να διαβαστεί από κανέναν εκτός από τον νόμιμο παραλήπτη. (Security Intelligence, 2016)

Η κρυπτογράφηση ενός μηνύματος, όπως προαναφέρθηκε, γίνεται με τη βοήθεια ενός αλγορίθμου κρυπτογράφησης (cipher) και ενός κλειδιού κρυπτογράφησης (key). Με τον ορό «κλειδί κρυπτογράφησης» νοείται ένας αριθμός αρκετών bit που χρησιμοποιείται ως είσοδος στη συνάρτηση κρυπτογράφησης. Όσο μεγαλύτερο είναι το κλειδί, τόσο δυσκολότερα μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί το μήνυμα από διαφόρους εισβολείς. Με βάση τις παραπάνω δεδομένα τα ειδή κρυπτογράφησης είναι τα εξής:

➤ Ασύμμετρη κρυπτογράφηση

Η ασύμμετρη κρυπτογράφηση χρησιμοποιεί δυο διαφορετικά κλειδιά. Κάθε χρήστης έχει στην κατοχή του ένα ζεύγος κλειδιών, όπου το ένα ονομάζεται δημόσιο κλειδί και το άλλο ιδιωτικό κλειδί. Το ιδιωτικό κλειδί, που κρατείται μυστικό, δεν μεταδίδεται ποτέ στο διαδίκτυο και όλες οι επικοινωνίες βασίζονται στο δημόσιο κλειδί, το οποίο κοινοποιείται σε όλους. η μόνη απαίτηση της ασύμμετρης κρυπτογράφησης είναι η εμπιστεύσιμη και επιβεβαιωμένη συσχέτιση των δημοσίων κλειδιών με τους κάτοχους τους, έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η οποιαδήποτε πλαστοπροσωπία.

Η κρυπτογράφηση με χρήση της ασύμμετρης κρυπτογράφησης γίνεται ως εξής: όταν ο χρήστης Α θέλει να στείλει ένα μυστικό μήνυμα στον Β, χρησιμοποιεί το δημόσιο κλειδί του Β για να κρυπτογραφήσει το μήνυμα και έπειτα το στέλνει στον Β. Ο χρήστης Β, αφού παραλάβει το μήνυμα, κάνει χρήση του ιδιωτικού κλειδιού για να το αποκρυπτογραφήσει. Κανένας που “ακούει” την σύνδεση δεν μπορεί να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα. Οποιοσδήποτε έχει το δημόσιο κλειδί του Β μπορεί να του στείλει μήνυμα και μόνο αυτός μπορεί να το διαβάσει γιατί είναι ο μόνος που γνωρίζει το ιδιωτικό κλειδί. (Security Intelligence, 2016)

➤ Συμμετρική κρυπτογράφηση

Στην πιο συνηθισμένη μορφή κρυπτογράφησης, ο αποστολέας και ο παραλήπτης ενός μηνύματος γνωρίζουν και χρησιμοποιούν το ίδιο μυστικό

κλειδί. Ο αποστολέας χρησιμοποιεί το μυστικό κλειδί για να κρυπτογραφήσει το μήνυμα και ο παραλήπτης χρησιμοποιεί το ίδιο κλειδί για να αποκρυπτογραφήσει το μήνυμα. Αυτή η μέθοδος καλείται συμμετρική κρυπτογράφηση ή κρυπτογράφηση μυστικού κλειδιού. Η συμμετρική κρυπτογράφηση χρησιμοποιείται όχι μόνο για κρυπτογράφηση, αλλά και για πιστοποίηση ταυτότητας.

Το κύριο πρόβλημα της συμμετρικής κρυπτογράφησης είναι η συνεννόηση του αποστολέα και του παραλήπτη στο κοινό μυστικό κλειδί που θα κρυπτογραφεί και αποκρυπτογραφεί όλη την διακινούμενη πληροφορία, χωρίς κάποιον άλλο να λάβει γνώση αυτού. Πλεονέκτημα της είναι ότι είναι ταχύτερη από την ασύμμετρη κρυπτογράφηση. (Security Intelligence, 2016)

4.3. Ψηφιακά Πιστοποιητικά

Στην ηλεκτρονική τραπεζική, επειδή απουσιάζει η φυσική επαφή με τα πρόσωπα εμπιστοσύνης, υπάρχει ανάγκη καθιέρωσης μηχανισμών που μέσω αυτών θα είναι δυνατόν να αποδεικνύεται ότι το πρόσωπο, με το οποίο πραγματοποιείται η συναλλαγή ηλεκτρονικά, είναι όντως το δηλούμενο στη συναλλαγή πρόσωπο. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η ύπαρξη ενός Οργανισμού Πιστοποίησης η αλλιώς μια Έμπιστης Τρίτης Οντότητας με σκοπό την επικύρωση της αυθεντικότητας της ταυτότητας του ατόμου η της επιχείρησης και την τήρηση στοιχείων για τη πραγματοποιηθείσα οικονομική πράξη. Ο μηχανισμός αυτός περιλαμβάνει ψηφιακά πιστοποιητικά (digital certificates) και συστήματα μη άρνησης αποδοχής.

Αυτή την περίοδο τα ψηφιακά πιστοποιητικά αποτελούν το ωριμότερο εργαλείο ταυτοποίησης των χρηστών ενός συστήματος συναλλαγών μέσω διαδικτύου. Ειδικότερα, τα πιστοποιητικά αυτά είναι ηλεκτρονικά έγγραφα που χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση μιας οντότητας, στην προκείμενη περίπτωση της τράπεζας, και τη συσχέτιση της με ένα δημόσιο κλειδί. Όσον αφορά τη μορφή τους, τα ψηφιακά πιστοποιητικά περιλαμβάνουν πληροφορίες, όπως το όνομα του χρηστή, το δημόσιο κλειδί του χρηστή, την επωνυμία και τη ψηφιακή υπογραφή της αρχής που τα εξέδωσε, ένα σειριακό αριθμό του πιστοποιητικού και αλλά παρόμοια στοιχεία που κάνουν σχεδόν αδύνατη την πλαστογράφηση τους. (Security Intelligence, 2016)

Το δημόσιο και ιδιωτικό κλειδί είναι ένα συμπληρωματικό ζεύγος στοιχείων, μοναδικά για κάθε συνδυασμό χρηστή – υπολογιστή, στο οποίο στηρίζεται η διαδικασία της κρυπτογράφησης, η οποία αναλύθηκε παραπάνω. Η διαδικασία έκδοσης ψηφιακών πιστοποιητικών πρέπει να επικυρώνεται από μια εκδίδουσα αρχή και η χρήση τους γίνεται σε συνοδούς, με βάση του πρωτόκολλου WTLS στο WAP Banking και στο Mobile Banking μέσω SMAC. Η εταιρεία VeriSign είναι η πιο γνωστή εταιρεία έκδοσης ψηφιακών πιστοποιητικών.

Εκτός των ψηφιακών πιστοποιητικών, για την αναγνώριση του πελάτη των εναλλακτικών τραπεζικών δικτύων και την πιστοποίηση της ταυτότητας του, οι τράπεζες ακολουθούν μια κοινή τακτική, χρησιμοποιώντας τον προσωπικό μυστικό κωδικό χρηστή (User ID) σε συνδυασμό με έναν επίσης προσωπικό μυστικό κωδικό (password). Ο χρήστης πρέπει να παραλαμβάνει τους δυο προσωπικούς τους κωδικούς από την τράπεζα, ενώ πολλές φορές εφοδιάζεται και με τον προσωπικό αριθμό αναγνώρισης (PIN), που χρησιμοποιείται ευρέως στις κάρτες αναλήψεων ATM. (Security Intelligence, 2016)

4.4. Πιστοποίηση της Ασφάλειας των Συναλλαγών

Βασική συνιστώσα της ανάπτυξης του m-banking αποτελεί η εξασφάλιση τόσο των προσωπικών πληροφοριών των συναλλασσομένων, όσο και του απορρήτου των ηλεκτρονικών συναλλαγών. Σε συνδυασμό με τις διαδικασίες ταυτοποίησης των συναλλασσομένων μερών και κρυπτογράφησης της επικοινωνίας, οι τράπεζες θα πρέπει να είναι σίγουρες, ότι οι τραπεζικές εντολές που λαμβάνουν από τους χρηστές των ασύρματων εφαρμογών δεν έχουν παραποιηθεί κατά τη μεταφορά τους και προέρχονται αποκλειστικά από τους συγκεκριμένους χρηστές. Η χρήση της ψηφιακής υπογραφής μπορεί να δώσει λύση σε αυτό το πρόβλημα μέσω του κινητού τηλεφώνου είναι σε θέση να δημιουργήσει την ηλεκτρονική υπογραφή και να διασφαλίσει το κανάλι επικοινωνίας με την τράπεζα.

Χαρακτηριστικό της ψηφιακής υπογραφής αποτελεί η διαφοροποίηση της υπογραφής σε κάθε μήνυμα σε αντίθεση με την ιδιόχειρη υπογραφή, καθώς η σύνοψη από την οποία δημιουργείται είναι μοναδική. Τέλος, αξίζει να τονιστεί, ότι η ψηφιακή υπογραφή είναι ένας ακόμη τρόπος αυθεντικοποίησης/αναγνώρισης του αποστολέα του μηνύματος, καθώς η χρήση του ιδιωτικού κλειδιού για την κρυπτογράφηση του μηνύματος πιστοποιεί στον παραλήπτη την ταυτότητα του αποστολέα. (Security Intelligence, 2016)

4.5. Πελατοκεντρική Ασφάλεια

Παράλληλα με την υιοθέτηση των αυστηρών διαδικασιών ανάπτυξης και λειτουργίας των ασύρματων εφαρμογών, είναι απαραίτητη η συνεργασία τραπεζών και πελατών σε επίπεδο πρόληψης, καθώς και η επαγρύπνηση τους σε θέματα εξωτερικών απειλών. Συνεπώς, η ανάπτυξη προηγμένων τεχνολογικά συστημάτων από την πλευρά των τραπεζών και η ελεγχόμενη χρήση των υπηρεσιών του mobile banking από την πλευρά των πελατών μπορούν να οδηγήσουν σε ένα ασφαλές περιβάλλον πραγματοποίησης συναλλαγών. Ορισμένα προληπτικά μετρά αντιμετώπισης επικινδύνων ενεργειών παραθέτονται παρακάτω:

- i. Οι κωδικοί ασφάλειας του m-banking είναι αυστηρά προσωπικοί και σε καμιά περίπτωση δε θα πρέπει ο ιδιόκτητης τους να τις αποκαλύπτει σε τρίτα πρόσωπα.
- ii. Οι κωδικοί ασφάλειας θα πρέπει να αποστηθίζονται και να μην αποθηκεύονται σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- iii. Ο χρήστης θα πρέπει να ελέγχει τη διεύθυνση της ιστοσελίδας της τράπεζας, πριν εισάγει τα μέσα πρόσβασης του, καθώς κινδυνεύει να επισκεφτεί πλαστογραφημένες ιστοσελίδες ή να υποκλαπούν τα προσωπικά του δεδομένα.
- iv. Εγκατάσταση προγραμμάτων προστασίας από ιούς, καθώς και αποφυγή αποθήκευσης στην μνήμη λογισμικού από αγνώστους αποστολείς. (Security Intelligence, 2016)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ MOBILE BANKING ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

5.1. Ελληνική πραγματικότητα

Η ημερήσια βάση διεθνώς ανέρχεται σε ένα δισεκατομμύριο δολάρια το συνολικό ποσό μεταφοράς χρημάτων μέσω φορητών συσκευών, σύμφωνα με στοιχεία μελέτης του GSMA που παρουσιάστηκαν στο Mobile World Congress στην Βαρκελώνη. Την ίδια στιγμή υπάρχουν περίπου 690 εκατομμύρια ενεργοποιημένοι λογαριασμοί (αύξηση 25% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά) σε 90 χώρες του κόσμου, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα, σε φορητές συσκευές που δίνουν την δυνατότητα μεταφοράς χρημάτων, πραγματοποίησης πληρωμών κλπ. (GSMA, 2018)

Ειδικότερα στο mobile banking, οι ενεργοί πελάτες στην χώρα μας, ξεπέρασαν το 2017 το ένα εκατομμύριο σε αριθμό από περίπου 550.000 την προηγούμενη χρονιά, ο αριθμός των εγχρήματων συναλλαγών τα 4 εκατομμύρια από δύο εκατομμύρια που ήταν το 2016, ενώ η αξία τους το 1,6 δισεκατομμύριο από 800 εκατομμύρια το 2016.

Όπως γενικότερα αναφέρουν τραπεζικά στελέχη οι ελληνικές τράπεζες βρίσκονται σε διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού της, γεγονός που θα ενισχύσει περαιτέρω τα εναλλακτικά ψηφιακά δίκτυα, με ό,τι θετικό συνεπάγεται αυτό για την ενίσχυση των ψηφιακών συναλλαγών, προς γενικότερο όφελος της οικονομίας.

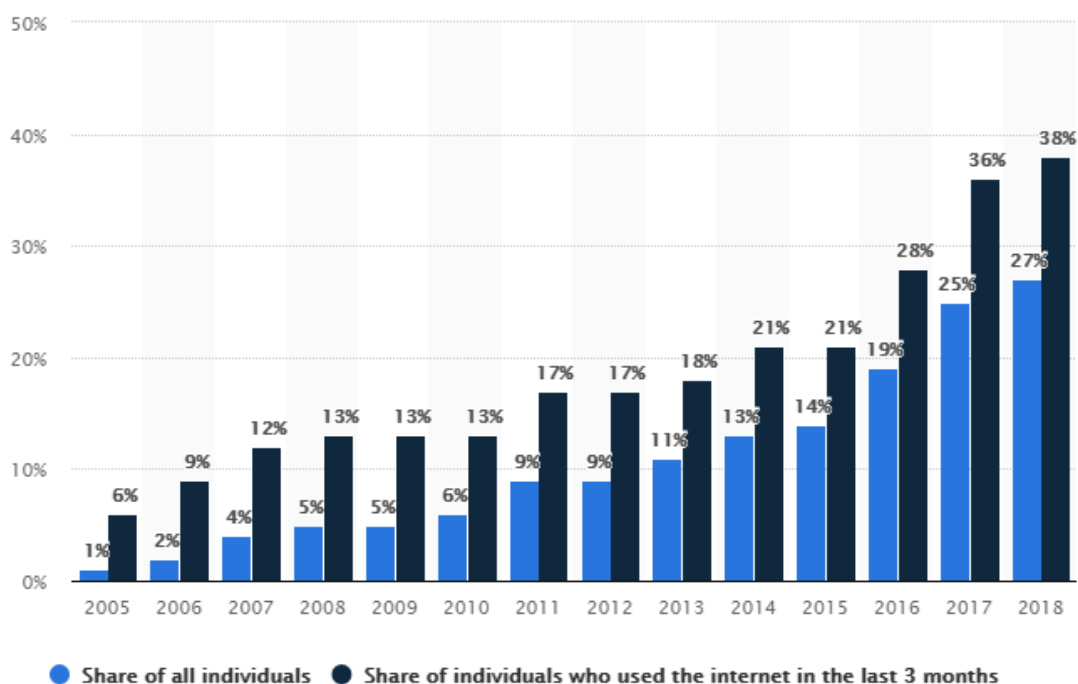
Σύμφωνα με εκτιμήσεις, το mobile banking διεθνώς θα εξελιχθεί στο ισχυρότερο εναλλακτικό ψηφιακό τραπεζικό δίκτυο, καθώς θα συγκεντρώνει τις προτιμήσεις του μεγαλύτερου αριθμού των συναλλασσομένων. (GSMA, 2018)

Όπως επισημαίνεται, η τάση αύξησης του ψηφιακού χρήματος θα συνεχιστεί με τους ίδιους ρυθμούς και τα επόμενα χρόνια. Ωθηση στις ψηφιακές συναλλαγές δίνει μεταξύ άλλων το εντυπωσιακό στοιχείο που ανακοινώθηκε και αναφέρει ότι πέντε δισεκατομμύρια άνθρωποι θα κάνουν χρήση του διαδικτύου από το κινητό τους τηλέφωνο μέχρι το 2025, ποσοστό που ξεπερνά το 60% του παγκόσμιου πληθυσμού. Σήμερα ήδη κάνουν χρήση του διαδικτύου μέσω του κινητού τους περίπου τρία δισεκατομμύρια άνθρωποι. Επίσης ώθηση στις ψηφιακές συναλλαγές δίνει η ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things) που δημιουργεί τον διασυνδεδεμένο κόσμο. (GSMA, 2018)

Είναι χαρακτηριστικό όπως επισημαίνει στο ΑΠΕ ο ανώτερος αντιπρόεδρος στον τομέα της Καινοτομίας της Visa Europe Bill Gajda ήδη σε πόλεις, όπως το Λονδίνο μπορεί κανείς να πραγματοποιήσει το σύνολο των καθημερινών του πληρωμών, ψηφιακά μέσω του κινητού του τηλεφώνου, χωρίς την χρήση καθόλου μετρητών ή ακόμη και πλαστικού χρήματος. Όπως επισημαίνει ο Bill Gajda, η ανάπτυξη του IoT, ταυτόχρονα με τις καινοτόμες ιδέες που γίνονται πράξη στον τομέα των πληρωμών, έχει καθοριστικές αλλαγές στον τομέα των πληρωμών που θα έχουν μαζικές εφαρμογές στη διάρκεια των αμέσως επομένων ετών. (ΑΠΕ, 2018)

Το παρακάτω διάγραμμα της Statista δείχνει τη διείσδυση των ηλεκτρονικών τραπεζών στην Ελλάδα από το 2005 έως το 2018. Το 2017 το 27% όλων των ατόμων χρησιμοποίησε το διαδίκτυο για online banking, αλλά η χρήση ήταν υψηλότερη σε όσους είχαν χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο μέσα στο τελευταίο τρίμηνο. Αντίστοιχα, το 2018, το 27% όλων των ατόμων χρησιμοποίησε το διαδίκτυο για online banking, αλλά η χρήση ήταν υψηλότερη σε όσους είχαν χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο μέσα στο τελευταίο τρίμηνο, στο 38%. Γενικότερα διακρίνεται μια χρόνια σταθερή ανοδική πορεία χρήσης της διαδικτυακής τραπεζικής στην Ελλάδα. (Statista, 2018)

Διάγραμμα 1. Διείσδυση στη διαδικτυακή τραπεζική στην Ελλάδα από το 2005 έως το 2018.



Πηγή: Statista, 2018

5.2. Alpha Bank

5.2.1. Φιλοσοφία και Πλεονεκτήματα

Η συγκεκριμένη τράπεζα δημιουργώντας το Alpha Bank M-Banking προσφέρει στους πελάτες της τη δυνατότητα τραπεζικών συναλλαγών μέσω του κινητού τηλεφώνου που διαθέτει υποστήριξη υπηρεσιών WAP ή i-mode.

Ο μεγάλος αριθμός υπηρεσιών που προσφέρει τόσο στην υπηρεσία Web Banking όσο και στην υπηρεσία Alpha Phone Banking, μέσω αυτόματου συστήματος IVR, αποτελεί ένα μεγάλο πλεονέκτημα στο χώρο της ηλεκτρονικής τραπεζικής. (AlphaBank, 2019)

Οι πελάτες μπορούν να:

- i. Ενημερώνονται για τις κινήσεις και τα υπόλοιπα των λογαριασμών.
 - ii. Μεταφέρουν χρήματα σε δικούς τους λογαριασμούς.
 - iii. Πληρώνουν οφειλές πιστωτικών καρτών στην τράπεζα, αλλά και σε άλλη μέσω του συστήματος Dias Transfer.
 - iv. Πληροφορούνται για το υπόλοιπο των πιστωτικών καρτών.
 - v. Ειδοποιούνται με SMS/E-mails για νέες υπηρεσίες και παροχές.
- (AlphaBank, 2019)

Ο πελάτης για να αποκτήσει πρόσβαση στις υπηρεσίες που παρέχει η συγκεκριμένη τράπεζα θα πρέπει να κάνει αίτηση, είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω διαδικτύου, είτε σε κάποιο υποκατάστημα. Οι υπηρεσίες εγγραφής και χρήσης του M-Banking είναι δωρεάν, αφού η τράπεζα ενθαρρύνει την χρήση των υπηρεσιών αυτών απαλλάσσοντας του πελάτες της από έξοδα κίνησης λογαριασμών ανεξάρτητα από τον αριθμό των μηνιαίων συναλλαγών. (AlphaBank, 2019)

5.2.2. Ασφάλεια Υπηρεσιών Alpha Web Banking – Mobile Banking

Στις συναλλαγές που γίνονται με την εφαρμογή Alpha Web Banking και Alpha Mobile Banking, χρησιμοποιούνται τα πρωτόκολλα WTLS για την υπηρεσία WAP και SSL για τη υπηρεσία i-mode. Παράλληλα με την κρυπτογράφηση, γίνεται χρήση προσωπικών κωδικών και προφυλάσσεται αυτόματα από τον προκαθορισμένο χρόνο ολοκλήρωσης συναλλαγών (Process Timeout) και για την εκτέλεση μίας συναλλαγής. (AlphaBank, 2019)

5.3. Eurobank

5.3.1. Ολοκληρωμένη Εξυπηρέτηση

Η τράπεζα αυτή προσφέρει ολοκληρωμένη τραπεζική εξυπηρέτηση για Smartphones και tablets αλλά και για τα υπόλοιπα κανάλια επικοινωνίας. Εάν γίνεται χρήση κινητού τελευταίας τεχνολογίας με λειτουργικό iPhone, Android, Windows Phone, Blackberry ή Symbian, εγκαθίσταται δωρεάν η ειδική εφαρμογή M-Banking Eurobank app. Το Eurobank app είναι διαθέσιμο και για ταμπλέτα iPad (Eurobank, 2019). Προσφέρει:

- i. Ενημέρωση online με πληροφορίες για τους λογαριασμούς, τις κάρτες, τα δάνεια και τις επενδύσεις των χρηστών.
- ii. Μεταφορά χρημάτων μεταξύ των λογαριασμών, σε λογαριασμούς τρίτων Eurobank και άλλων Τραπεζών (εντός Ελλάδος).
- iii. Εξόφληση της κάρτας, κάρτες τρίτων Eurobank και άλλων τραπεζών, το δάνειο, καθώς και τους πιο συχνούς λογαριασμούς (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΦΠΑ, ΟΑΕΕ, ΙΚΑ, e-Παράβολο, ΟΤΕ, hol/hellas online, ΟΤEnet, On Telecoms, CYTA, Cosmote, Vodafone, WIND, Multichoice-Nova, Φόρτιση e-Pass).
- iv. Δυνατότητα φόρτισης προπληρωμένης κάρτας και ανάληψης από πιστωτική/προπληρωμένη κάρτα.
- v. Τηλεφωνική εξυπηρέτηση από εκπρόσωπο χωρίς αναμονή και χωρίς κανένα κόστος.
- vi. Ενημέρωση για όλα τα Νέα της Eurobank και χρησιμοποίηση χρήσιμων εργαλείων (υπολογιστής δανείου/ IBAN, Μετατροπέας Συναλλάγματος, Ισοτιμίες) για τις συναλλαγές των χρηστών.
- vii. Πληρωμές με δυνατότητα Barcode Scanning. (Eurobank, 2019)

5.3.2. Ασφάλεια M-Banking Eurobank App

Η Eurobank λαμβάνει όλα τα απαραίτητα και γνωστά μέχρι σήμερα στην επιστήμη της πληροφορικής μέτρα με στόχο την ασφάλεια των συναλλαγών του χρήστη μέσω της υπηρεσίας m-banking. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, όμως, είναι απαραίτητες και οι ενέργειες του ίδιου του χρήστη. Η ιδιαίτερα υψηλού επιπέδου ασφάλεια του M-Banking ξεχωρίζει αφού η τράπεζα έχει επενδύσει σε ιδιόκτητη πύλη WAP και χρησιμοποιεί το πρωτόκολλο WTLS μαζί με την κρυπτογράφηση, όπως επίσης και το δίκτυο GSM. Η χρήση ιδιόκτητου Dialup Server ελέγχει τον αριθμό του κινητού τηλεφώνου που ο ίδιος ο πελάτης έχει δηλώσει κατά την διαδικασία της αίτησης. (Eurobank, 2019)

5.3.3. Κόστος

Η εφαρμογή Eurobank m-Banking διατίθεται δωρεάν. Ισχύουν οι χρεώσεις χρήσης του δικτύου του παρόχου κινητής τηλεφωνίας, καθώς και τυχόν προμήθειες που ισχύουν για συναλλαγές μέσω e-Banking της Eurobank. Η τεχνική υποστήριξη είναι υψηλού επιπέδου τόσο από το πάντα ενημερωμένο προσωπικό, όσο και με τα εγχειρίδια οδηγιών στο web site. (Eurobank, 2019)

5.4. Τράπεζα Πειραιώς

5.4.1. Ταχύτητα και Ευκολία

Η Winbank είναι η διεύθυνση ηλεκτρονικής τραπεζικής για τη συγκεκριμένη τράπεζα. Οι τραπεζικές και χρηματιστηριακές συναλλαγές γίνονται ηλεκτρονικά οποιαδήποτε στιγμή από το smartphone, Android ή iPhone και υλοποιούνται μέσω WAP, i-mode, IVR ή από κάποιον εκπρόσωπο της τράπεζας (Τράπεζα Πειραιώς, 2019). Οι κατηγορίες συναλλαγών μέσω της Winbank είναι οι εξής:

- i. Υπόλοιπα και κινήσεις λογαριασμών, καρτών και δανείων.
- ii. Διαχείριση προπληρωμένης κάρτας winbank WEBUY.
- iii. Μεταφορές.
- iv. Πληρωμές.
- v. Εμβάσματα.
- vi. Χρηματιστηριακές συναλλαγές.
- vii. Ανανέωση Χρόνου Ομιλίας.

Με την εφαρμογή winbank mobile banking app τα έξοδα των συναλλαγών είναι χαμηλότερα από ότι εάν γίνεται σε τραπεζικό κατάστημα. ATM ή μηχανήματα αυτόματων συναλλαγών easypay. Η τράπεζα Πειραιώς είναι πρωτοπόρος στις ελληνικές τραπεζικές υπηρεσίες κερδίζοντας έτσι ένα μεγάλο μερίδιο της αγοράς. (Τράπεζα Πειραιώς, 2019)

5.4.2. Ασφάλεια Υπηρεσιών Winbank Mobile – Banking

Οι συναλλαγές που γίνονται με την εφαρμογή Winbank Mobile Banking App διασφαλίζονται από τα προηγμένα συστήματα ασφάλειας ηλεκτρονικών πληρωμών της τράπεζας Πειραιώς. Απαιτεί την υποβολή αίτησης για τους νέους πελάτες ή την επίσκεψη σε κάποιο κατάστημα. Για τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια της υπηρεσίας winbank mobile banking, εφαρμόζει μεθόδους που διασφαλίζουν τις συναλλαγές, προστατεύουν τα δεδομένα και θωρακίζουν το κανάλι από την πρόσβαση τρίτων. Στον τομέα της ασφάλειας των προσωπικών κωδικών γίνεται κρυπτογράφηση με SSL κατά τη μεταφορά των δεδομένων και αυτόματη αποσύνδεση σε περίπτωση αδράνειας συναλλαγών. (Τράπεζα Πειραιώς, 2019)

5.4.3. Απόρρητο Συναλλαγών

Όλες οι πληροφορίες που διαβιβάζονται στην Τράπεζα Πειραιώς είναι εμπιστευτικές. Για να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιούνται μόνο όταν είναι αναγκαίο στο πλαίσιο των υπηρεσιών που παρέχει, έχει λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα, όπως:

- i. Μόνο εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι της τράπεζας έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες των συναλλαγών και αυτό μόνο όποτε είναι αναγκαίο, π.χ. για τη διεκπεραίωση των αιτήσεων.
- ii. Η τράπεζα Πειραιώς δεν αποκαλύπτει τα προσωπικά και τραπεζικά στοιχεία των πελατών ή τα στοιχεία των συναλλαγών τους, παρά μόνο εφόσον έχει έγγραφη εξουσιοδότηση από τον χρήστη ή αυτό επιβάλλεται από δικαστική απόφαση ή απόφαση άλλης δημόσιας αρχής.

- iii. Όταν η τράπεζα Πειραιώς χρησιμοποιεί τρίτους για την υποστήριξη των υπολογιστικών συστημάτων της, φροντίζει για την εξασφάλιση του απορρήτου των συναλλαγών.
- iv. Μπορεί ο πελάτης να ζητήσει οποιαδήποτε στοιχεία τηρούνται για αυτόν, καθώς και τη διόρθωσή τους, εφόσον μπορεί να τεκμηριώσει την ύπαρξη λάθους. (Τράπεζα Πειραιώς, 2019)

5.5. Εθνική Τράπεζα

5.5.1. Συνεργασία και Παροχές

Η παροχή κινητών υπηρεσιών για την Εθνική τράπεζα υλοποιείται με το mobile banking. Η μεγαλύτερη Ελληνική τράπεζα σε συνεργασία με τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς, έχει στόχο να καλύψει τις βασικές ανάγκες των πελατών της, καθώς η αντιμετώπιση του M-Banking είναι μάλλον συμπληρωματική του e-banking. (Εθνική Τράπεζα, 2019)

Μέσω του i-mode παρέχεται η δυνατότητα πραγματοποίησης μίας σειράς τραπεζικών συναλλαγών, όπως:

- i. Η ενημέρωση υπολοίπου και κίνησης λογαριασμών.
- ii. Η διατραπεζική μεταφορά χρημάτων εσωτερικού.
- iii. Η πληρωμή πιστωτικών καρτών και οφειλών προς τρίτους.
- iv. Η αγορά και πώληση μετοχών.
- v. Η ενημέρωση για το μετοχικό χαρτοφυλάκιο. (Εθνική Τράπεζα, 2019)

Από την άλλη, η συνεργασία με τους τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς αξιοποιείται με την αποστολή SMS και έχει κυρίως ενημερωτικό χαρακτήρα. Υποστηρίζονται τηλεειδοποιήσεις, με μόνη επιβάρυνση το κόστος γραπτών μηνυμάτων, οι οποίες ενημερώνουν τον χρήστη, ανά πάσα στιγμή, τόσο για τους αριθμούς λογαριασμών πιστωτικών καρτών και δανείων της Εθνικής Τράπεζας, όσο και για το υπόλοιπο/ διαθέσιμο όριο των λογαριασμών αυτών. (Εθνική Τράπεζα, 2019)

5.5.2. Ασφάλεια Υπηρεσιών Mobile Banking

Με την υπηρεσία alert, παρέχεται η δυνατότητα της άμεσης ειδοποίησης του πελάτη για την κάθε μεταβολή του υπολοίπου των λογαριασμών εκτός των ορίων που ο ίδιος έχει θέσει. Για την απόκτηση της πρόσβασης, ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει μία αίτηση και η εγγραφή ολοκληρώνεται με την παραλαβή των απαραίτητων προσωπικών κωδικών από το κατάστημα αίτησης, δύο μέρες αργότερα. (Εθνική Τράπεζα, 2019)

Μέσω i-mode η ασφάλεια των συναλλαγών εξασφαλίζεται με τη χρήση του UserID και του PIN, αλλά και του πρωτοκόλλου SSL. (Εθνική Τράπεζα, 2019)

Μέσω SMS μοναδική δικλείδα ασφαλείας αποτελεί η δήλωση του αριθμού κινητού τηλεφώνου από το οποίο θα γίνονται οι συναλλαγές, χωρίς να έχει όμως επιπτώσεις λόγω του πληροφοριακού της περιεχομένου. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα, όμως, του m-banking της Εθνικής Τράπεζας πηγάζει από τις συνεργασίες της με τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς. (Εθνική Τράπεζα, 2019)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 - ΠΛΗΡΩΜΕΣ MOBILE BANKING

6.1 Βασικές Αρχές

Η πληρωμή μέσω κινητής συσκευής, γνωστή με τον ορό «m-payment» θεωρείται από πολλούς ως η νέα εφαρμογή που θα δώσει νέα ώθηση υπηρεσίες m-commerce. Ένας ακριβής ορισμός του m-payment έχει δοθεί από το Mobile Payment Forum, σύμφωνα με το οποίο : «ως m-payment ορίζεται η μεταφορά με ηλεκτρονικά μέσα μιας πληρωμής από τον πληρωτή στον αποδεκτή της πληρωμής μέσω της χρήσης μιας κινητής συσκευής, μέσω της οποίας στέλνονται και λαμβάνονται πληροφορίες δια μέσου μια ασύρματης ζεύξης». (Mobile Payments Today, 2019)

Συμφώνα με την Celent, μια εταιρεία έρευνας οικονομικών υπηρεσιών το 2004 οι χρήστες, που έκαναν χρήση της κινητής του συσκευής για πληρωμές έφτασαν τα 60 εκατομμύρια , ενώ μια ανάλογη ερευνά από τις εταιρείες Viza International και Boston Consulting έδειξε, ότι το 2004 ο όγκος των συναλλαγών από m-commerce αυξήθηκε από 38 εκατομμύρια, που ήταν το 2002, σε 128 εκατομμύρια. Στη συνέχεια παραθέτονται οι υπηρεσίες των κινητών συσκευών, με τις οποίες ο χρήστή μπορεί να στηριχθεί για να συμμετάσχει σε μια m-payment συναλλαγή:

- **SMS**
Δημιουργήθηκε για την αποστολή και λήψη μηνυμάτων μεταξύ κινητών τηλεφώνων
- **WAP**
Αποτελεί μια τεχνολογία, η οποία παρέχει ένα μηχανισμό για την έκθεση πληροφορίας από το internet σε μια κινητή συσκευή. Αυτό γίνεται μεταφράζοντας την πληροφορία αυτή σε ένα format κατάλληλο για να εμφανίζεται στις οθόνες των κινητών συσκευών.
- **I-mode**
Αποτελεί μια ασύρματη τεχνολογία, που επιτρέπει την πρόσβαση σε υπηρεσίες internet μέσω των κινητών τηλεφώνων.
- **USSD**
Είναι ανάλογο με το SMS, αλλά βασικά είναι μόνο μια υπηρεσία αποθήκευσης και προώθησης
- **Cell Broadcast**
Είναι μια τεχνολογία, η οποία είναι σχεδιασμένη για ταυτόχρονη παράδοση μικρών μηνυμάτων σε πολλαπλούς χρήστες μέσα σε μια συγκεκριμένη περιοχή.
- **SIM Toolkit**
Είναι προγραμματισμένο μέσα σε μια κάρτα SIM, όπου της επιτρέπει να δημιουργήσει μια ανταλλαγή μεταξύ μιας δικτυακής εφαρμογής και του τελικού χρήστή.
- **Web Clipping**
Η τεχνολογία αυτή χρησιμοποιείται για παράδοση web-based πληροφοριών σε συσκευές μέσω συγχρονισμού η ασύρματης επικοινωνίας.
- **MexE**
Αποτελεί ενσωμάτωση της Java Virtual Machine στο κινητό τηλέφωνο και επιτρέπει προγραμματισμό ολοκληρωμένων εφαρμογών. (Mobile Payments Today, 2019)

6.2. Χαρακτηριστικά και κατηγορίες m-payment

Το m-payment μπορεί να προσεγγιστεί μέσα από διάφορα χαρακτηριστικά, όπως το περιβάλλον συναλλαγής, ο χρόνος πληρωμής, η μέθοδος ρύθμισης συναλλαγής, ο τύπος συναλλαγής, η βασική αρχιτεκτονική και η ασφάλεια, η ανάλυση των οποίων πραγματοποιείται αμέσως παρακάτω:

➤ Περιβάλλον Συναλλαγής

- Σχετίζεται με την εφαρμοσμένη τηλεπικοινωνιακή τεχνολογία και διακρίνεται σε 3 κατηγορίες
- Απομακρυσμένο Περιβάλλον (Remote Environment)
- Τοπικό Περιβάλλον (Local Environment)
- Προσωπικό Περιβάλλον (Personal Environment)

➤ Χρόνος συναλλαγής

- Έχει αντίκτυπο στο μέσο που θα χρησιμοποιηθεί για τη συναλλαγή. Επίσης, σε αυτή την περίπτωση διακρίνονται 3 κατηγορίες:
- Pay-before (Δυνατότητα του χρηστή να κάνει τηλεφωνήματα, όσο υπάρχουν χρήματα στη SIM κάρτα του τηλεφώνου)
- Pay-now (Κάρτα χρέωσης που επιτρέπει αγορές σε ένα Point Of Sale (POS), όπως ένας σταθμός καυσίμων)
- Pay-later (Μετά την επιβεβαίωση από την εισαγωγή του PIN, το ποσό χρεώνεται στο λογαριασμό του πελάτη. Οι πιστωτικές κάρτες και τα check αντιπροσωπεύουν την κατηγορία αυτή). (Mobile Payments Today, 2019)

➤ Πέρα από την τηλεπικοινωνιακή τεχνολογία και τη χρονική στιγμή της συναλλαγής, η πληρωμή μέσω κινητής συσκευής μπορεί να χωριστεί και στις επόμενες κατηγορίες:

- Τύπος Περιεχομένου (Content Type)
- Αξία Περιεχομένου (Content Value)
- Τύπος Συναλλαγής (Transaction Type)
- Μέθοδος Ρύθμισης Συναλλαγής (Transaction Settlement Method)

➤ Μέθοδος Ρύθμισης Συναλλαγής

- Η έννοια του χρόνου διαχωρίζει τις διαφορές μεθόδους διακανονισμού της πληρωμής σε :
- Pre-paid (debit): Ο καταναλωτής πληρώνει προκαταβολικά το περιεχόμενο που επιθυμούν.
- Post-paid (Credit): Ο καταναλωτής λαμβάνει το περιεχόμενο και το καταναλώνει προτού πληρώσει. (Mobile Payments Today, 2019)

➤ Τύπος συναλλαγής

- Οι συνήθεις τύποι μιας συναλλαγής m-payment είναι οι παρακάτω:
- Pay Per View (PPV): Ο καταναλωτής πληρώνει μια φορά για κάθε εικόνα η αύξηση του επιθυμητού περιεχομένου.
- Pay Per Unit (PPU): Ο καταναλωτής πληρώνει μια φορά για κάθε μονάδα που ολοκληρώνεται με επιτυχία σύμφωνα με τον πάροχο του περιεχομένου
- Recurrent Subscription: Ο καταναλωτής πληρώνει ένα περιοδικό ποσό για να έχει πρόσβαση στο περιεχόμενο σε απεριόριστη βάση κατά τη διάρκεια μια συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. (Mobile Payments Today, 2019)

➤ Βασική Αρχιτεκτονική M-payment

- Οι διακριτοί λόγοι που υπάρχουν και πρέπει να διαχειριστούν την τεχνολογία του m-payment είναι οι εξής:
- Ο χρήστης η καταναλωτής (consumer): Είναι ο κάτοχος της κινητής συσκευής και αυτός που αγοράζει περιεχόμενο η υπηρεσίες από τον πάροχο περιεχομένου.
- Ο πάροχος περιεχομένου (content provider) ή έμπορος (merchant): Είναι ένα άτομο η ένας οργανισμός που πουλάει ηλεκτρονικές υπηρεσίες η φυσικά προϊόντα στους πελάτες.
- Ο Trusted Third Party (TTP): Είναι μια εταιρεία που εκτελεί την επικύρωση και την εξουσιοδότηση των μερών που συναλλάσσονται και το διακανονισμό της πληρωμής. Ο TTP μπορεί να είναι operators δικτύου, τράπεζες η εταιρείες πιστωτικών καρτών
- Ο πάροχος υπηρεσίας πληρωμής (Payment Service Provider – PSP: Είναι η κεντρική οντότητα, υπεύθυνη για τη διαδικασία της πληρωμής. Επίσης, δίνει τη δυνατότητα στο μήνυμα πληρωμής, που αρχικοποιείται από την κινητή συσκευή, να δρομολογηθεί προς το TTP. (Mobile Payments Today, 2019)

➤ Ασφάλεια στο M-payment

- Όταν γίνεται αναφορά στην ασφάλεια στο m-payment, μπορούν να διαχωριστούν τρεις βασικές περιοχές:
 - Ο καταναλωτής
 - Το μέσο μεταξύ καταναλωτή και πωλητή
 - Ο πωλητής
- Ακόμη, αξίζει να σημειωθεί ότι χρησιμοποιείται και εδώ η μέθοδος της κρυπτογράφησης, για να ενισχύσει την εμπιστευτικότητα σε μια συναλλαγή. (Mobile Payments Today, 2019)

6.3. Εφαρμογές m-payment

Γενικά , τα κριτήρια που πρέπει να καλύπτουν η m-payment εφαρμογές είναι τα εξής:

- Προσαρμοστικότητα και διαλειτουργικότητα.
- Μείωση του κόστους των συναλλαγών
- Χρησιμοποίηση των υπαρχόντων δικτύων.
- Εναρμόνιση της ασφάλειας με την έκθεση σε διάφορους κινδύνους. (Mobile Payments Today, 2019)

Οι πιο συνηθισμένες εφαρμογές το m-payment είναι οι ακόλουθες:

➤ IPIN

- Η τεχνολογία IPIN Payment είναι μια ολοκληρωμένη πλατφόρμα ηλεκτρονικής πληρωμής . τα 4 βασικά λογισμικά στοιχεία της τεχνολογίας αυτής είναι:
- The Commerce Router. (Διαχειρίζεται τις συναλλαγές και τους λογαριασμούς των πελατών).
- The Billing Engine. (εκτελεί υπολογισμούς για τέλη συναλλαγών και παράγει αποτέλεσμα για τη διευκόλυνση υπολογισμών, που αφορούν τους διακανονισμούς των συναλλαγών).

- The Merchant POS Controller. (αποτελεί το λογισμικό στοιχείο που συνδέεται στο πραγματικό ή εικονικό POS. Επίσης, ενεργοποιεί την προώθηση των πληροφοριών για συναλλαγές από και προς τον Commerce Router).
- The Business Intelligent Module. (Βοηθά τις επιχειρήσεις να ενημερωθούν για την αξιοποίηση των συναλλαγών ηλεκτρονικής πληρωμής στις οποίες συμμετέχουν) (Mobile Payments Today, 2019)

➤ PAYPAL

- Η εφαρμογή αυτή αποτελεί μια λύση ηλεκτρονικής πληρωμής , που επιτρέπει στο χρήστη να μετέχει σε συναλλαγές χρημάτων στέλνοντας στον αποδεκτή των χρημάτων ένα e-mail. Το ποσό των χρημάτων, που πρόκειται να μεταφερθεί, μπορεί να χρεωθεί σε μια πιστωτική κάρτα , λογαριασμό τραπεζής ή σε έναν PayPal λογαριασμό, ενώ στην περίπτωση της λήψης χρημάτων, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε check ή άμεση μεταφορά στον προσωπικό PayPal λογαριασμό
- Οι χρήστες δεν πληρώνουν ετήσια συνδρομή, ενώ μπορούν να επιλέξουν σε αρκετά μοντέλα λογαριασμών, τα οποία διαφοροποιούνται ανάλογα με τις προσφερόμενες υπηρεσίες. (Mobile Payments Today, 2019)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

7.1. Θεσμικό πλαίσιο ηλεκτρονικής τραπεζικής

Ο Κώδικας Τραπεζικής Δεοντολογίας (ΚΤΔ) αποτελεί πρωτοποριακό και σύγχρονο έργο και καλύπτει ένα ευρύ φάσμα τραπεζικών θεμάτων και προστασίας του καταναλωτή. Κατά την αναθεώρηση του, η οποία είναι αναγκαία, είναι αναμφισβήτητο επιβεβλημένο να ληφθούν υπόψη οι διαφαινόμενες προοπτικές και τάσεις εξέλιξης της λειτουργίας των τραπεζών και προστασίας των καταναλωτών γενικότερα διότι ο ΚΤΔ, ως κωδικοποίηση του πλαισίου αρχών και διαδικασιών, οι όποιες ακολουθούνται κατά την παροχή των τραπεζικών υπηρεσιών, πρέπει να έχει καταρχήν και κατά το δυνατό διαχρονική εφαρμογή. (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2019)

Για να αντεπεξέλθουν οι τράπεζες τον επιβαλλόμενο από το διεθνές περιβάλλον ανταγωνιστικό πλαίσιο και να επιτύχουν τον πρωταρχικό λόγο ύπαρξης τους, δηλαδή την εξυπηρέτηση των καταναλωτών, είναι απαραίτητο να επιστρατεύσουν τις αναγκαίες υλικές και ηθικές δυνάμεις, προκειμένου να ανταποκριθούν στις προκλήσεις του περιβάλλοντος συμβάλλοντας στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. Ο ΚΤΔ ασφαλώς συνέβαλε και θα συμβάλει ακόμη περισσότερο στο μέλλον με τις αρχές του και τον καθορισμό προτύπων καλής τραπεζικής πρακτικής:

- ✓ Στην ταχεία και αποτελεσματικότερη εφαρμογή νέων τεχνολογιών
- ✓ Στην προστασία του απλού επενδύτη-καταναλωτή
- ✓ Στην εδραίωση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στις παρεχόμενες τραπεζικές υπηρεσίες στη χώρα

Για την επίλυση διαφόρων προβλημάτων, που σχετίζονται με ηλεκτρονικές εργασίες, δημιουργήθηκε ένας νέος κλάδος του δικαίου, το λεγόμενο ηλεκτρονικό δίκαιο. Με λίγα λόγια, ηλεκτρονικό δίκαιο είναι ο επιστημονικός κλάδος, ο οποίος ασχολείται με τις ιδιαίτερες εκείνες έννομες σχέσεις που ανακύπτουν στην κοινωνία της πληροφορίας. Πρόκειται, δηλαδή, για τη διερεύνηση των νομικών προβλημάτων της κοινωνίας της πληροφορίας. Το ηλεκτρονικό δίκαιο, ως σύνολο των κανόνων για τη ρύθμιση των αναφευόμενων στη κοινωνία της πληροφορίας εννόμων σχέσεων, αποτελεί ένα μερικότερο τομέα του όλου δικαίου οικοδομήματος, διακρινόμενο από αυτό με βάση την ειδικότερη προβληματική του, δηλαδή την ενασχόληση με τα νομικά προβλήματα της κοινωνίας της πληροφορίας. (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2019)

Επίσης, προκειμένου να λυθούν τα προβλήματα που προκαλεί η έλλειψη ειδικής νομοθετικής ρύθμισης στα διάφορα κράτη-μελή της ΕΕ, αλλά και για τη βελτίωση των εμπορικών συναλλαγών μέσω των ηλεκτρονικών μεσών και την ανταπόκριση τους στις σύγχρονες απαιτήσεις και ανάγκες της αγοράς, η ΕΕ εξέδωσε οδηγία 1999/93/ΕΚ, η οποία αναφέρεται στις ηλεκτρονικές υπόγραφες. Η οδηγία αυτή ενσωματώθηκε στο ελληνικό εσωτερικό δίκαιο με το προεδρικό διάταγμα 150/2001.

Συμφώνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 2 της οδηγίας αυτής, ορίζεται η έννοια της ηλεκτρονικής υπογραφής, όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η οποία ανταποκρίνεται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Συνδέεται μονοσήμαντα με τον υπογράφοντα
- Είναι ικανή να ταυτοποιήσει τον υπογράφοντα
- Δημιουργείται με μέσα που ο υπογράφων μπορεί να διατηρήσει υπό τον αποκλειστικό του έλεγχο

- Συνδέεται με δεδομένα, στα όποια αναφέρεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να εντοπιστεί οποιαδήποτε επακόλουθη αλλοίωση των εν λόγω δεδομένων.

Επιπροσθέτως, δυο είναι οι στόχοι του κοινοτικού πλαισίου, το οποίο αναφέρεται στην ηλεκτρονική τραπεζική:

- Αφενός να δημιουργηθεί ένα κανονιστικό πλαίσιο, που θα εγγυάται την απρόσκοπη παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής στην ενιαία αγορά, χωρίς εθνικές νομοθετικές αποκλίσεις.
- Αφετέρου να διασφαλίσει η συνοχή μεταξύ της νομοθεσίας περί χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών και της οδηγίας για το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Οι σχετικές οδηγίες που έχουν εκδοθεί είναι οι εξής:

- Οι οδηγίες που αφορούν στην ανάληψη και άσκηση δραστηριοτήτων ηλεκτρονικής τραπεζικής από κοινοτικά πιστωτικά ιδρύματα:
 - Η τραπεζική οδηγία 2000/12/EK του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου σχετικά με την ανάληψη και άσκηση δραστηριότητας πιστωτικών ιδρυμάτων
- Οι κοινοτικές πράξεις, που αφορούν στη διενέργεια ηλεκτρονικών πληρωμών:
 - Η σύσταση 97/489/EK της Επιτροπής σχετικά με τις συναλλαγές που πραγματοποιούνται με μέσα ηλεκτρονικής πληρωμής και ισχύουν όσον αφορά στις σχέσεις μεταξύ έκδοτη και κατόχου
- Ως προ της πραγματοποίηση των συναλλαγών με ιδρύματα ηλεκτρονικού χρήματος ισχύει ο νόμος 3148/2003, ο οποίος ενσωμάτωσε τις οδηγίες 2000/46 και 2000/28 για το ηλεκτρονικό χρήμα. (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2019)

Ακόμα εξίσου σημαντική με τις παραπάνω οδηγίες, είναι και η οδηγία 2002/58/EK σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την προστασία της ιδιωτικής ζωής στο τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών, με την όποια ολοκληρώνεται η προστασία, θωρακίζεται η ιδιωτική ζωή του πελάτη και εξασφαλίζονται τα έννομα συμφέροντα των νομικών προσώπων σε κοινοτικό επίπεδο. Με την οδηγία αυτή προστατεύονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα από την επεξεργασία στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών και διασφαλίζεται η ελεύθερη επικοινωνία των δεδομένων αυτών και των εξοπλισμών και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών στην κοινότητα. (άρθρο 1 παρ.1)

Το κενό από την ηλεκτρονική επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα εξαιτίας της χρήσης ηλεκτρονικών μεσών και της ανάπτυξης της τεχνολογίας και με ενδεχόμενο την τυχόν διείσδυση και παραβίαση της ιδιωτικής σφαίρας του ατόμου ήρθε να καλύψει το άρθρο 9Α του συντάγματος μετά την αναθεώρηση του στις 06/04/2001. Συμφώνα με το αρθώ αυτό, ορίζεται ότι «καθένας έχει δικαίωμα προστασίας από τη συλλογή, επεξεργασία και χρήση, ιδίως με ηλεκτρονικά μέσα, των προσωπικών του δεδομένων. Η προστασία αυτή των προσωπικών δεδομένων διασφαλίζεται από ανεξάρτητη αρχή που συγκροτείται και λειτουργεί». (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2019)

Θα θέλαμε να προσθέσουμε ότι όσον αφορά την ηλεκτρονική τραπεζική υπάγεται, ως τραπεζική εργασία, στην εποπτεία της Κεντρικής Τράπεζας και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα πιστωτικά ιδρύματα. Εφαρμόζονται συνεπώς

σε αυτήν η νομοθεσία για την εποπτεία της τράπεζας της Ελλάδος, οι διατάξεις για τον περιορισμό του σκοπού και των ποσοστών συμμετοχής φυσικών η νομικών προσώπων σε πιστωτικά ιδρύματα ή της συμμετοχής των πιστωτικών ιδρυμάτων σε άλλες επιχειρήσεις, καθώς και οι διατάξεις για τη δημοσιοποίηση των οικονομικών αποτελεσμάτων. (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2019)

7.2. Θεσμικό πλαίσιο mobile banking

Το θεσμικό πλαίσιο της υπηρεσίας του mobile banking δεν είναι τόσο εκτενές και επαρκές, όσο εκείνο της ηλεκτρονικής τραπεζικής, ίσως επειδή αποτελεί μια καινοτόμο μορφή διεκπεραίωσης τραπεζικών εργασιών στη χώρα μας. Επομένως, κύριοι κλάδοι του δικαίου που διέπουν το mobile banking είναι:

- ✓ Η νομοθεσία για διεξαγωγή τραπεζικών και χρηματοοικονομικών συναλλαγών και την τραπεζική εποπτεία.
- ✓ Η νομοθεσία για την προστασία του καταναλωτή.
- ✓ Η νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής ρυθμίζονται επίσης , από την οδηγία 2000/31 για το ηλεκτρονικό εμπόριο, η οποία εισάγει την αρχή του «κράτους προέλευσης», συνεπώς και το mobile banking υπάγεται στην τραπεζική νομοθεσία του «κράτους προέλευσης». Κατά τα ανωτέρω η πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου διέπεται από την ελληνική και κοινοτική τραπεζική και χρηματοπιστωτική νομοθεσία. Παράλληλα, εφαρμόζονται ο νόμος 3601/07 που αντικαταστήστε τον προϊσχύοντα νόμο 2076/1992 για τα χρηματοδοτικά και πιστωτικά ιδρύματα, όπως ισχύει σήμερα, καθώς και οι κατ' εξουσιοδότηση εκδοθείσες νομοθετικές ρυθμίσεις. Επίσης ως προς τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εφαρμόζεται ο νόμος 2396/1996.

Τέλος, ως προς την εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές εξεδόθη η οδηγία 2002/65/EK. Η ενσωμάτωση της οδηγίας αυτής στο ελληνικό δίκαιο ολοκληρώνει το νομικό πλέγμα προστασίας του καταναλωτή στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2019)

7.2.1. Εισαγωγή του Γενικού Κανονισμού προστασίας Δεδομένων (GDPR –General Data Protection Regulation)

Ο κανονισμός της ΕΕ 2016/279 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου είναι σε ισχύ από 25 Μαΐου 2018 και αφορά οποιαδήποτε επιχείρηση η οργανισμό επεξεργάζεται στοιχεία ευρωπαϊκού πολίτη, εκτός και εντός Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στόχοι του νέου κανονισμού είναι η προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (όπως φύλο, ηλικία κ.α.) και η ελεύθερη κυκλοφορία και τη διακίνηση αυτών.

Κάθε τραπεζικό ίδρυμα πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω πολιτικές όσον αφορά την mobile/ e banking εφαρμογή τους:

1. Προσεκτική συγκέντρωση και ασφαλής αποθήκευση προσωπικών δεδομένων
2. Καμία επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων χωρίς προηγούμενη ρητή συγκατάθεση από το πρόσωπο για χρήση τους
3. Κωδικοποίηση αυτών για αποφυγή αναγνώρισης ταυτότητας
4. Αποφυγή συσχετισμού βάσεων δεδομένων
5. Δυνατότητα διαγραφής η εξαγωγής και παράδοσης των δεδομένων κατ'απαίτηση εφόσον το πρόσωπο ανά πασα στιγμή μπορεί να δηλώνει την διαγραφή του.
6. Εφαρμογή της αρχής «τόσα δεδομένα όσα είναι απαραίτητα»
7. Διασφάλιση συμμόρφωσης με το κανονισμό και από τις συνεργαζόμενες εταιρείες που διαχειρίζονται τα προσωπικά δεδομένα για λογαριασμό της.

Σε περίπτωση παραβίασης των ανώτερων ορών, το ανώτερο πρόστιμο που μπορεί να επιβληθεί είναι 4% του κύκλου εργασιών η 20 εκατομμύρια ευρώ. Σε περιπτώσεις δε διαρροής προσωπικών δεδομένων οι αρχές πρέπει να ενημερώνονται εντός 72 ωρών. Ο GDPR, δίνει τη δυνατότητα στον πελάτη να ελέγχει η να περιορίζει τη χρήση των προσωπικών του δεδομένων αλλά και να επιβάλει πρόστιμα σε πιθανή παραβίαση των παραπάνω. (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2019)

7.2.2. Mobile Banking υπό το νέο νομικό πλαίσιο

Το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο αναφορικά με το mobile banking φαίνεται ότι θα επηρεάσει τα παρακάτω:

- Επενδύσεις από τα τραπεζικά ιδρύματα για ενίσχυση της ασφάλειας των συναλλαγών μέσω της εφαρμογής internet / e-banking
- Αλλαγές και επενδύσεις όπου χρειάζεται αναφορικά με το τρόπο συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων λαμβάνοντας τη ρητή συγκατάθεση του πελάτη.
- Προσπάθεια μετάκλησης συναλλαγών από το κατάστημα στα ψηφιακά κανάλια πληρωμών, δημιουργώντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις digital banks.

Ενδεικτική ωστόσο είναι η ερευνά της εταιρείας Raddon που έγινε το Φεβρουάριο του 2018, στην Αμερική, για τον ισότοπο <https://thefinancialbrand.com>, η οποία επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο. Παρουσιάζει την επισκεψιμότητα των πελατών σε τραπεζικά καταστήματα τις προτιμήσεις του αναφορικά με το τρόπο παροχής τραπεζικών υπηρεσιών και χωρίζει του πελάτες σύμφωνα με τον τρόπο που προτιμούν να συναλλάσσονται (συναλλακτικό προφίλ πελάτη).

- Μέσο Όρος συναλλαγών που πραγματοποιήθηκαν το Φεβρουάριο 2018 είναι 3,79 και το ποσοστό αυτών που επισκέπτονται τα καταστήματα τουλάχιστον μια φορά το μηνά είναι 77% σε σχέση με το Φεβρουάριο του 2007 που ήταν 84%.
- Τα καταστήματα δεν έχουν σταματήσει να αποτελούν το κύριο μέσο παροχής τραπεζικών υπηρεσιών.
- Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων επιθυμεί ένα συνδυασμό φυσικής παρουσίας στο κατάστημα, αυτοεξυπηρετούμενες συναλλαγές (ATM) και digital υπηρεσίες.

Οι πελάτες χρηστές των τραπεζικών υπηρεσιών χωρίζονται σε τρία είδη συναλλακτικού προφίλ σύμφωνα με την ίδια έρευνα.

- i. Παραδοσιακοί (35%), φοβούνται την τεχνολογία, επιθυμούν την τραπεζική σχέση μέσω της φυσικής τους παρουσίας σε κατάστημα. Επίσης αναγνωρίζουν της διαφορές μεταξύ τραπεζικών ιδρυμάτων.
- ii. Ψηφιακοί (35%), θέλουν την τραπεζική σχέση αλλά πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους μέσω internet banking και mobile banking. Θεωρούν ότι θα αλλάξει ο κόσμος των οικονομικών υπηρεσιών αλλά εμπιστεύονται τα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα.
- iii. Πρωτοπόροι (30%), είναι προσανατολισμένοι σε ένα ψηφιακό κόσμο και δεν βλέπουν διάφορα στα τραπεζικά ιδρύματα. Θέλουν ένα μέλλον με άλλες εταιρείες που θα προσφέρουν οικονομικές υπηρεσίες.

Ωστόσο, σύμφωνα με την ίδια έρευνα , μόνο το 24% θεωρεί ότι όλα τα πιστωτικά ιδρύματα είναι ίδια και το 20% των χρηστών θα υποκαταστήσει στο μέλλον τα τραπεζικά ιδρύματα με αλλού τύπου οικονομικές υπηρεσίες. Οι δυο κατηγορίες (ψηφιακοί και παραδοσιακοί) εξακολουθούν να έχουν σχέσεις εμπιστοσύνης με τα τραπεζικά ιδρύματα και να επιθυμούν συναλλακτική σχέση. Η έρευνα δείχνει , ότι μέσω της τεχνολογικής εξέλιξης, τα ψηφιακά κανάλια πληρωμών δε θα υποκαταστήσουν σε απολυτό βαθμό τα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα. (The Financial Brand, 2019)

7.3. Θεσμικό πλαίσιο mobile payment

Δυστυχώς, όπως και στην υπηρεσία mobile banking, έτσι και στο τρόπο πληρωμής μέσω κινητού τηλεφώνου (mobile payment) δεν υπάρχει πλούσιο νομοθετικό πλαίσιο. Συγκεκριμένα τα νομικά θέματα που σχετίζονται με τις ρυθμιστικές διατάξεις στο m-payment συμπεριλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Θέματα προστασίας καταναλωτών.
- Τρόπους πληρωμής διεθνών συναλλαγών.
- Ρυθμιστικά πλαίσια της αγοράς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Σύμφωνα με παραπάνω πληροφορίες, τα αποτελέσματα της σύνδεσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή με άλλους υπολογιστές, με αποκλειστικά μισθωμένες γραμμές αλλά και μέσω του διαδικτύου, επέτρεψαν να επέλθει μια σημαντική ιστορική αλλαγή στην αγορά και στην οικονομία. Για πολλούς επιστήμονες και αναλυτές της οικονομικής ιστορίας αποτέλεσε μια ακόμη επανάσταση στην παγκόσμια οικονομία και τις συναλλαγές, γνωστή ως «Νέα Οικονομία».

Η «Νέα Οικονομία» συνδέεται με το νέο τεχνολογικό σκηνικό συνεργασίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών, μέσω των οποίων αναπτύσσεται το ηλεκτρονικό εμπόριο, τμήμα δε αυτού αποτελεί η ηλεκτρονική τραπεζική, τόσο σε επίπεδο εξατομικευμένων καταναλωτικών υπηρεσιών λιανικής – retailing, όσο και η σύγχρονων μορφών μαζική διατραπεζική μεταφορά και διακίνηση κεφαλαίων με ηλεκτρονικές διατραπεζικές πληρωμές σε σχεδόν όλον τον πλανήτη.

Η εμπιστοσύνη στο τραπεζικό σύστημα αναπτύχθηκε με τον καιρό. Το ίδιο συμβαίνει και με την ηλεκτρονική τραπεζική και τις διάφορες μορφές της, ειδικά δε στη μορφή που χρησιμοποιείται στο διαδίκτυο. Καθώς οι υπηρεσίες, που παρέχονται μέσα από το διαδίκτυο, θα γίνονται πιο αξιόπιστες και ασφαλείς, αυτές τελικά θα αποτελέσουν τα θεμέλια για απόκτηση εμπειρίας και γνώσης γύρω από τις σημερινές καινοτομίες.

Η ηλεκτρονική τραπεζική, αποτελώντας τμήμα του παγκόσμιου κοινωνικού και οικονομικού γίγνεσθαι και επηρεάζοντας το πλαίσιο της κοινωνίας των πληροφοριών του 21^{ου} αιώνα, αποτελεί τη φυσική εξέλιξη των υφισταμένων επιχειρηματικών πρακτικών και τεχνολογικών τάσεων.

Η προστασία των ατόμων από τη συγκέντρωση και αξιοποίηση πληροφοριών που τα αφορούν κατέστη αναγκαία λόγω της ραγδαίας εξέλιξης της κοινωνίας της πληροφορίας και εντάσσεται στο γενικότερο αίτημα της προστασίας της ιδιωτικότητας. Η συνειδητοποίηση των κινδύνων από την κατάχρηση κατά τη δημιουργία και χρήση ηλεκτρονικών αρχείων οδήγησε στην ανάπτυξη της έννοιας του «πληροφορικού αυτοκαθαρισμού». Με βάση την έννοια αυτή διαμορφώθηκε το κοινοτικό και εθνικό πλαίσιο της προστασίας των προσωπικών δεδομένων.

Το e-banking υπόσχεται την επανάσταση στις τραπεζικές και χρηματιστηριακές συναλλαγές για τις επιχειρήσεις αλλά και για τα φυσικά πρόσωπα, καθώς μεταφέρει την τράπεζα στην οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή μέσω του διαδικτύου ή άλλου κλειστού τηλεπικοινωνιακού δικτύου, παρέχοντας τη δυνατότητα διεκπεραίωσης ενός διευρυνόμενου συνεχώς αριθμού συναλλαγών γρήγορα και με ασφάλεια, όλο το 24ωρο. Η ηλεκτρονική τραπεζική εξάλλου αναπτύχθηκε και στο επίπεδο καινοτόμων προϊόντων προς τον τελικό καταναλωτή, όπως είναι το ηλεκτρονικό χρήμα.

Πολλές τράπεζες έχουν επενδύσει στον συγκεκριμένο τομέα θεωρώντας πως θα αποτελέσουν ένα ακόμη κανάλι αυτοεξυπηρέτησης των καταναλωτών. Επιπλέον, οι τράπεζες που προσφέρουν υπηρεσίες mobile banking πρέπει να καταστήσουν σαφές στους πελάτες τους την απλότητα και την εγκυρότητα των υπηρεσιών και να γίνει συνείδηση των καταναλωτών, ότι αυτές οι υπηρεσίες προσφέρονται οπουδήποτε και οποιαδήποτε στιγμή.

Οι επικεφαλές των τμημάτων πληροφορικής των τραπεζών μπορούν να κάνουν πολλά για να αλλάξουν τα δεδομένα. Δουλεύοντας από κοινού μαζί με τα τμήματα μάρκετινγκ των τραπεζών, μπορούν να πείσουν τους πελάτες τους για τη χρησιμότητα και την απλή λειτουργία των υπηρεσιών mobile banking. Επιπλέον, μπορούν να αποδείξουν με συγκεκριμένα παραδείγματα την υπεραξία αυτών των υπηρεσιών, καθώς και να εστιάσουν σε συγκεκριμένες κατηγορίες πελατών, όπως

είναι οι νέοι σε ηλικία και να τους προσφέρουν ποικιλία υπηρεσιών mobile banking, προωθώντας έγκυρες και χωρίς χρονικούς και τοπικούς περιορισμούς υπηρεσίες.

Τα ερωτήματα και οι προκλήσεις που προκύπτουν από την είσοδο της υπηρεσίας m-payment στην αγορά συναλλαγής και πληρωμής είναι πολλά τόσο για τις εταιρίες όσο και για τους καταναλωτές. Βασικό ερώτημα αποτελεί αν θα πρέπει οι εταιρίες τηλεπικοινωνιών, οι οποίες έχουν ήδη δημιουργήσει μια σημαντική σχέση με τους χρήστες κινητών και έχουν αναπτύξει διάφορα μοντέλα χρέωσης, να συνεργαστούν με τις τράπεζες για την ανάπτυξη νέων συστημάτων πληρωμής.

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι το κόστος που εισάγει το m-payment, ιδιαίτερα από την πλευρά του χρήστη. Ο τελευταίος θα πρέπει να βεβαιωθεί για το κόστος χρήσης της εκάστοτε μεθόδου πληρωμής, ακόμα και για την περίπτωση αναβάθμισης της τεχνολογίας του κινητού του. Όσον αφορά τους παροχείς περιεχομένου θα πρέπει να ελέγξουν, αν τους συμφέρει η εισαγωγή μιας μεθόδου πληρωμής στις υπάρχουσες εφαρμογές m-commerce και για το αν είναι πρόθυμοι να πληρώσουν τα ανάλογα τέλη προς τον πάροχο της υπηρεσίας πληρωμής.

Παρόλα τα επικείμενα οφέλη, οι προβλέψεις για την ανάπτυξη των m-payment εφαρμογών στο άμεσο μέλλον δεν είναι ιδιαίτερα ευοίωνες, καθώς τα σημαντικότερα εμπόδια αποτελούν τα προβλεπόμενα τέλη τόσο προς τους μεσάζοντες όσο και προς τους παρόχους του κινητού δικτύου. Επιπροσθέτως, τα κινητά τηλέφωνα δεν είναι ολοκληρωτικά αξιόπιστα, αφού δεν παρέχουν συνεχή κάλυψη σήματος, ενώ μπορεί να εμφανίσουν επιπλοκές στη σωστή λειτουργία.

Οι κλάδοι του δικαίου που διέπουν το e-banking είναι κατά κύριο λόγο:

- i. Η νομοθεσία για τη διεξαγωγή τραπεζικών και χρηματοοικονομικών συναλλαγών και την τραπεζική εποπτεία.
- ii. Η νομοθεσία για την προστασία του καταναλωτή.
- iii. Η νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Παρά τα σημαντικά βήματα του Έλληνα νομοθέτη προς την εναρμόνιση της νομοθεσίας με τις νέες τεχνολογίες της ηλεκτρονικής τραπεζικής, εξακολουθεί να υπάρχει ανάγκη θέσπισης ενός ρυθμιστικού πλαισίου, με έμφαση ιδίως στην προστασία του ασθενέστερου συμβαλλόμενου. Πρακτική έμφαση της ικανοποίησης της ανάγκης αυτής αποτελεί η εκπόνηση του Κώδικα Τραπεζικής Δεοντολογίας, υπό την αιγίδα της Ένωσης Ελληνικών Τραπεζών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

SCRIB (2013).Project report on mobile banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.scribd.com/doc/140613115/project-report-on-mobile-banking?fbclid=IwAR19kWz17c-7z3OPp8Md-aFiGZsF-XQVkb1_Y752kz0syVMccX_1or1yYI. Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

GOBankingRates (2018).History of Online Banking: How Internet Banking Went Mainstream.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.gobankingrates.com/banking/banks/history-online-banking/?fbclid=IwAR1UXlvwDKohTydgWrMFd40EM-hNMLIU-NY9Ijt_5qy802pVztNYmsygwjs . Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

IAMAI (2006).Online Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.iamai.in/GlobalSearch?fbclid=IwAR1UXlvwDKohTydgWrMFd40EM-hNMLIU-NY9Ijt_5qy802pVztNYmsygwjs

ENVESTNETYODLEE (2013).Infographic: The History Of Internet Banking (1983-2012).Διαθέσιμο online στη διεύθυνση:<https://www.yodlee.com/?s=infographic>. Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

E-SPIN (2017).Types of Online Banking or E-Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: **Σφάλμα! Η αναφορά της υπερ-σύνδεσης δεν είναι έγκυρη.** https://www.e-spincorp.com/types-online-banking-e-banking/?fbclid=IwAR1VrYkZqk9KDj4n5B_UHqH0ZjQc4p2V-aIX1EttLWc5Koh8WdhWnj_3HXA.Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

Cashless India (2018).Different types of online financial transactions.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: http://cashlessindia.gov.in/internet_banking.html?fbclid=IwAR0j3Gb4dAK7A7qU3cwXZ1yZ9PWDlgUn6LxBBDlvGARPIYYGWbPPiWqod0g.Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

Tough Nickel (2016).Advantages and Disadvantages of Internet Banking. Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://toughnickel.com/personal-finance/Advantages-and-Disadvantages-of-Internet-Banking> .Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

Chron (2018α).The Risks & Advantages of Online Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://smallbusiness.chron.com/risks-advantages-online-banking-2249.html?fbclid=IwAR1ydf8DbbBk6vcdTspDyGfkAZPafEi2jvfl91gMbRUBYJXyIijMCvJPYUM>. Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

Chron (2018β).The Effects of Online Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση:https://smallbusiness.chron.com/effects-online-banking-3449.html?fbclid=IwAR1q5RgRY0FITSy-orr7yAxfTQIPU1rWZswkGIZJNOSG_Yoi91Nqlp52UtY. Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

Financial Web (2018).Online Banking – Advantages and Disadvantages.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.finweb.com/banking-credit/online-banking-advantages-and-disadvantages.html?fbclid=IwAR1q5RgRYOFITSy-orv7yAxftQIPU1rWZswkGIZJNOSG_Yoi91NqIp52UtY. Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

Investopedia (2018).Mobile Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://www.investopedia.com/terms/m/mobile-banking.asp>.Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

KeyDifferences (2017).Difference Between Mobile Banking and Internet Banking. Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://keydifferences.com/difference-between-mobile-banking-and-internet-banking.html?fbclid=IwAR19kWz17c-7z3OPp8Md-aFiGzSF-XQVkb1_Y752kz0syVMCcX_1or1yYl. Ανακτήθηκε τον Δεκέμβριο 2018.

Παπαδοπούλου, Α. (2014).Mobile Banking – Η τραπεζική ανά χείρας. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.

The Financial Brand (2019).The Digital Banking Evolution:From Transactions to Relationships.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://thefinancialbrand.com/63360/digital-banking-design-relationship-experience/?fbclid=IwAR3OUycyoloK7TinVcm1tDAbePiD24LCidALVJMtm999bw3wTEXv3bg3jZg>. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

Computer Services, Inc.(2019).SMS Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.csiweb.com/about-us?fbclid=IwAR3AxlRW29_SPvEWXkalPuLBWtaVyG0vp1fgePrh5H6tUhPpuyHf_P_fDtw. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

SCN Education B.V. (Eds) (2012).*Mobile Networking with WAP: The ultimate guide to the efficient use of Wireless Application Protocol*. 2nd edition, Vieweg&Teubner Verlag.

ICICI Bank (2019).IVR Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.icicibank.com/Personal-Banking/insta-banking/ivr-banking/index.page?fbclid=IwAR0hjrsUagZJf4gNPcvELMGcOSDy14tX4IqnutNYEaf_A2o9IbaQ8IAahfA. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

Visual IVR (2019).How Banks Win with Visual IVR.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://www.visual-ivr.com/visual-ivr-for-banking/?fbclid=IwAR1KfKpql5ZRS7jvoo3hQuPmd4hnA7VEkJ3Eucd4gS8X-y1K15-w0PHDUis>. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

Tech Target (2019).SMAC (Social, mobile, analytics and cloud).Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://searchcio.techtarget.com/definition/SMAC-social-mobile-analytics-and-cloud?fbclid=IwAR0GLMa6wwYhSX_BaRzgCUSH_4q66YAMEBKQlu8Jr-7sr8xf9hNjk0MbqqA. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

Security Intelligence (2016).Is Mobile Banking Safe.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://securityintelligence.com/is-mobile-banking-safe/?fbclid=IwAR2VSFu2fBTcGoyaj_RyI0H2J6m5G4aelGcgbzTFOR41lpUvZqAw5rNTKtw. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

GSMA (2018).The Mobile Economy 2018.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.gsma.com/mobileeconomy/?fbclid=IwAR2cRjLs0-nKWk3FUuqg1PjvhcdLI3XmhStAK3b3NdHUj_XveTyJ_8zp044_oasubscribers. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

ΑΠΕ (2018).Mobile Banking στη Ελλάδα.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://www.amna.gr/?fbclid=IwAR1YjuKXrBu5F7pQg5k7E0Eextaj5rKkr7JDa4t7ZOBxTlhwR4SQKe9w1hg>. Ανακτήθηκε τον Ιανουάριο 2019.

Statista (2018).Online Banking penetration in Greece from 2005 to 2018.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://www.statista.com/statistics/380832/online-banking-penetration-in-greece/?fbclid=IwAR1e6Q7YgWtM6IQSLJHtg2Box3DM1vXMjy1j1nsTwq9OajOpiAw5IhU4b0>. Ανακτήθηκε τον Φεβρουάριο 2019.

Mobile Payments Today (2019). Mobile Payments/Mobile Commerce.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.mobilepaymentstoday.com/topics/mobile-banking/?fbclid=IwAR36nehC_2SGgAm4mAxodTqnVopUx9bu9Eogov3pJTb9w-y8q82un3ZS6QU-addsearch=mobile%20banking%20payments,f=1. Ανακτήθηκε τον Φεβρουάριο 2019.

The Financial Brand (2019).Branches vs. Digital: Hitting the Retail Delivery Sweet Spot in Banking.Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: <https://thefinancialbrand.com/70488/branches-digital-banking-retail-delivery/?fbclid=IwAR1qcMiq972zUjKRV3EEqwkRCU3Sf3uVOSkwZyD-qON2m0MklwQRGlz6sZc>. Ανακτήθηκε τον Φεβρουάριο 2019.

Ελληνική Ένωση Τραπεζών (2019).Το θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο της κεφαλαιαγοράς. Διαθέσιμο online στη διεύθυνση: https://www.hba.gr/Publications/Details/68?fbclid=IwAR2d3_rqUcAE8UG3eyrFtv2s6uwFRbT8alVGVOOmLg3Zxr3pVNV0q6CvET4. Ανακτήθηκε τον Φεβρουάριο 2019.

https://www.alpha.gr/el/private/banking-convenience/alpha-private-web?fbclid=IwAR0hjrsUagZlf4gNPcvELMGcOSDy14tX4lqnutNYEaf_A2o9IbaQ8IAahfA

https://www.eurobank.gr/el/retail?fbclid=IwAR0d-Foqc2qFj6LfiYqMJrY_T7IbYNnET9I14-YJDIsoQFI-PQHptVJaMQ

<https://www.piraeusbank.gr/el/idiwtes/trapezikes-ypiresies/e-banking?fbclid=IwAR2QvAOCKfBFLUx3jVv8WRPvUz574oE0ZQCAUWT6xCfdfGL95Op9JAY4Yh4>

https://www.nbg.gr/el?fbclid=IwAR17Tw6AkaYsu5eeFdXc-x57d-OJ4Cow6wl_lifnXaxisk_p1_JXWWc8QH4