



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στη ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

**Η Χρηματοοικονομική Τεχνολογία (Fintech), η προσαρμογή των Ελληνικών
Τραπεζών και η υιοθέτηση από τους καταναλωτές**

Διπλωματική Εργασία
Ιωάννα Αγγουρά



Αθήνα, 2017

Η Χρηματοοικονομική Τεχνολογία, η προσαρμογή των Ελληνικών Τραπεζών και η υιοθέτηση από τους καταναλωτές/ Ιωάννα Αγγουρά



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στη ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Άννα Σαϊτή

Καθηγήτρια, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Γεώργιος Χονδρογιάννης

Καθηγητής, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Ελένη Σαρδιανού

Καθηγήτρια, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Η Αγγουρά Ιωάννα δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Ευχαριστίες

Αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω την απέραντη ευγνωμοσύνη μου στη μητέρα μου Ντίνα όχι μόνο για την αμέριστη υποστήριξή της σε κάθε μου επιλογή, αλλά και γιατί μου έδωσε τα εφόδια να γίνω σωστός άνθρωπος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου Άννα Σαΐτη για την εποικοδομητική συνεργασία μας καθώς και για την εμπιστοσύνη και την εκτίμηση που μου έδειξε.

Εκφράζω τις ευχαριστίες μου στους καθηγητές Γεώργιο Χονδρογιάννη και Ελένη Σαρδιανού που με τίμησαν με τη συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή αξιολόγησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής μου εργασίας.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στον αδερφό μου Γιώργο και στα ανίψια μου Νίκο και Κωνσταντίνα για την ηθική τους συμπαράσταση στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	4
Περιεχόμενα	5
Περίληψη	7
Abstract	8
Κατάλογος Γραφημάτων	9
Κατάλογος Πινάκων	10
Εισαγωγή.....	11
Ευρύτερο Πλαίσιο της Εργασίας.....	11
Κίνητρα της Εργασίας.....	13
Αντικείμενο της Εργασίας και Ερευνητικό Ερώτημα.....	15
Δομή της εργασίας	16
1. Η Τεχνολογία Fintech και οι προεκτάσεις της	18
1.1 Τι είναι το Fintech; Εναλλακτικοί Ορισμοί και Ερμηνείες	18
1.2 Η Ιστορική Εξέλιξη της Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας	21
1.3 Το Διεθνές Τοπίο στο χώρο του Fintech	24
1.4 Το Fintech στην Ελλάδα	29
1.4.1 Βασικά μεγέθη και τάσεις	29
1.4.2 Οι μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις.....	31
1.4.3 Οι Ελληνικές Τράπεζες και η προσαρμογή τους στην τεχνολογική εξέλιξη	32
2. Εννοιολογικό Πλαίσιο της Εργασίας.....	35
2.1 Θεωρίες Υιοθέτησης Τεχνολογικής Καινοτομίας.....	35
2.2 Υιοθέτηση Τεχνολογικής Καινοτομίας από Χρήστες/Καταναλωτές.....	40
2.3 Υιοθέτηση Τεχνολογικής Καινοτομίας από μία Τράπεζα	43
3. Ερευνητική Μεθοδολογία	49
3.1 Ερευνητική Προσέγγιση	49
3.2 Μεθοδολογία Συλλογής Δεδομένων	50
3.3 Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων	50
3.4 Διαμόρφωση Ερευνητικού Δείγματος.....	52
3.6 Ανάλυση Δεδομένων.....	53

4. Ερευνητικά Αποτελέσματα	55
4.1 Υιοθέτηση Εφαρμογών Fintech από Χρήστες/Καταναλωτές	55
4.1.1 Δημογραφικό Προφίλ Δείγματος	55
4.1.2 Καταναλωτική Συμπεριφορά του Δείγματος	58
4.1.3 Έλεγχος Αξιοπιστίας και Σχηματισμός Μεταβλητών	64
4.1.4 Οικονομετρική Ανάλυση	66
4.1.5 Έλεγχος Υποθέσεων	70
4.2 Υιοθέτηση Τεχνολογιών Fintech από Τράπεζες	71
4.2.1 Προφίλ Στελεχών Δείγματος	71
4.2.2 Συμμετοχή στη Λήψη Αποφάσεων και Προσοχή σε ζητήματα Fintech	74
4.2.3 Λήψη και Υλοποίηση Αποφάσεων Υιοθέτησης Τεχνολογικών Καινοτομιών	78
4.2.4 Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Υιοθέτησης Τεχνολογικών Καινοτομιών	82
4.2.5 Έλεγχος Υποθέσεων	88
5. Συμπεράσματα	92
5.2 Θεωρητικές και Πρακτικές Προεκτάσεις των Ευρημάτων	95
5.3 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα	98
Βιβλιογραφία	100
Παράρτημα	112
Έκθεμα Ι. Ερωτηματολόγιο Χρηστών/Καταναλωτών	112
Έκθεμα ΙΙ. Οδηγός Συνέντευξης Τραπεζικών Στελεχών	116

#

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει τις διαδικασίες πίσω από τη λήψη αποφάσεων για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών σχετικών με την χρηματοοικονομική τεχνολογία (fintech), τόσο σε επίπεδο χρηστών/καταναλωτών όσο και σε επίπεδο τραπεζών. Η διερεύνηση των ζητημάτων αυτών και από τις δύο πλευρές – της «προσφοράς» και της «ζήτησης» - επιτρέπει μια βαθύτερη και σφαιρικότερη κατανόηση των επιδράσεων της ιδιαίτερα σημαντικής αυτής τεχνολογικής εξέλιξης, που μετασχηματίζει την οργάνωση και λειτουργία των τραπεζών σε παγκόσμιο επίπεδο.

Για την εμπειρική διερεύνηση στο επίπεδο των χρηστών/καταναλωτών, επιλέχθηκε η μέθοδος της έρευνας πεδίου με ερωτηματολόγιο, που διανεμήθηκε διαδικτυακά. Το ερευνητικό δείγμα διαμορφώθηκε στα 161 άτομα, κατοίκους Λεκανοπεδίου και πελάτες των τεσσάρων συστημικών τραπεζών στην Ελλάδα (Εθνική Τράπεζα, Τράπεζα Πειραιώς, Eurobank, Alpha Bank). Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψαν ενδιαφέροντα συμπεράσματα, μεταξύ των οποίων η ολοένα και μεγαλύτερη χρήση εφαρμογών τραπεζικής μέσω διαδικτύου ή/και κινητού τηλεφώνου. Επιπλέον, προέκυψε πως οι αντιλήψεις των χρηστών/καταναλωτών για α) την ευκολία χρήσης μιας εφαρμογής, β) τη χρηστικότητα μιας εφαρμογής, και γ) την αξιοπιστία μιας εφαρμογής, επιδρούν θετικά στην ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση της εφαρμογής αυτής, και τελικά στη χρήση της.

Για την εμπειρική διερεύνηση στο επίπεδο των τραπεζών, πραγματοποιήθηκαν δομημένες συνεντεύξεις με 21 τραπεζικά στελέχη, όλα με αρμοδιότητες επί τεχνολογικών ζητημάτων και συμμετοχή στη λήψη σχετικών αποφάσεων. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε πως τεχνολογικοί, οργανωσιακοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες επιδρούν ισχυρά στην υιοθέτηση και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών, άλλοι θετικά (τεχνολογική ετοιμότητα τράπεζας, στρατηγική αξία καινοτομίας, ανταγωνιστική πίεση, σχέσεις με άλλες επιχειρήσεις) και άλλοι αρνητικά (μέγεθος τράπεζας). Επίσης, προέκυψε πως η εστίαση της προσοχής των στελεχών σε τεχνολογικά ζητήματα σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση και υλοποίηση καινοτομιών.

Λέξεις-κλειδιά: Χρηματοοικονομική Τεχνολογία, Fintech, Τραπεζικές Υπηρεσίες, Υιοθέτηση Νέων Τεχνολογικών Καινοτομιών, Καταναλωτική Συμπεριφορά, Λήψη Αποφάσεων, Ανώτερα Διευθυντικά Στελέχη, Προσοχή, Υλοποίηση Τεχνολογικών Αποφάσεων.

Abstract

The present dissertation examines the processes unfolding around the decision-making for the adoption of fintech-related technological innovations, both at the level of users/consumers and at that of banks. The examination of such issues, through the perspectives of 'supply' and 'demand', provides a deeper and more complete understanding of the repercussions of this significant technological development, which is transforming the organization and operation of banking institutions all around the world.

For the empirical investigation at the level of users/consumers, the method of survey research, with online-administered questionnaires, was selected. The sample formed consists of 161 individuals, all living within the Athens Prefecture and all being currently clients of one of the four Greek systemic banks (National Bank, Piraeus Bank, Eurobank, Alpha Bank). Analyzing the data gathered, interesting results were obtained, including the continuously growing adoption and usage of banking applications via the internet and via cell phones. In addition, it was found that the perceptions of users/consumers regarding a) the ease of use of an application, b) its usefulness, and c) its credibility, have a positive influence on the intention for adoption of the application and on its actual use.

For the empirical inquiry at the level of banks, structured interviews with 21 upper-level managers were conducted, all with responsibilities over technological affairs and involvement in relevant decision-making processes. Analyzing the data gathered, it was observed that technological, organizational and environmental factors strongly influence on the adoption and implementation of technological innovations, some positively (technology readiness, strategic value, competitive intensity, external collaborations/alliances) and others negatively (size of the bank). Moreover, strong links were identified among the focus of managerial attention on technological issues and the adoption and implementation of technological innovations.

Keywords: Financial Technology, Fintech, Financial Services, Adoption of New Technological Innovations, Consumer Behavior, Decision Making, Top Management, Attention, Technology Decision Implementation.

Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1 Κατανομή δείγματος ανά φύλο.....	55
Γράφημα 2 Κατανομή δείγματος ανά ηλικιακή κατηγορία	56
Γράφημα 3 Κατανομή δείγματος ανά επίπεδο σπουδών	56
Γράφημα 4 Κατανομή δείγματος ανά επάγγελμα/απασχόληση	57
Γράφημα 5 Κατανομή δείγματος ανά εισοδηματική κατηγορία	57
Γράφημα 6 Συχνότητα πραγματοποίησης τραπεζικών συναλλαγών	58
Γράφημα 7 Απόσταση κοντινότερου τραπεζικού καταστήματος	59
Γράφημα 8 Προτιμώμενο μέσο συναλλαγών.....	60
Γράφημα 9 Προτιμώμενη τεχνολογική εφαρμογή τραπεζικής.....	61
Γράφημα 10 Συχνότητα χρήσης εφαρμογής τραπεζικής	61
Γράφημα 11 Προτίμηση για τύπο εφαρμογών τραπεζικής	62
Γράφημα 12 Κατηγορίες συναλλαγών που πραγματοποιούνται μέσω διαδικτύου/κινητού τηλεφώνου.....	63
Γράφημα 13 Κατανομή δείγματος ανά αντικείμενο σπουδών	73
Γράφημα 14 Κατανομή δείγματος ανά ανώτερο επίπεδο σπουδών.....	73
Γράφημα 15 Βαθμός εμπλοκής στελεχών στη λήψη αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα ...	74
Γράφημα 16 Συχνότητα ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας Fintech	76
Γράφημα 17 Πηγές ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας Fintech	77
Γράφημα 18 Συμμετοχή σε συσκέψεις/συναντήσεις για ζητήματα Fintech κάθε μήνα.....	77
Γράφημα 19 Βαθμός ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας Fintech.....	78
Γράφημα 20 Προσαρμογές στις οργανωτικές δομές	80
Γράφημα 21 Προσαρμογές στις εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες.....	81
Γράφημα 22 Προσαρμογές στις διαδικασίες εξυπηρέτησης των πελατών.....	81
Γράφημα 23 Προσαρμογές στις εσωτερικές τεχνολογικές υποδομές	81
Γράφημα 24 Προσαρμογές στην εργασία, τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες του προσωπικού	82
Γράφημα 25 Άλλοι παράγοντες για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών.....	87
Γράφημα 26 Εννοιολογικό Μοντέλο Υιοθέτησης Τεχνολογικής Καινοτομίας από Χρήστες/Καταναλωτές, με εκτιμητές παλινδρόμησης.....	93

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 Ορισμοί για την τεχνολογία Fintech.....	20
Πίνακας 2 Θεωρίες και Μοντέλα για τη διάδοση και υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών ...	39
Πίνακας 3 Συντελεστής alpha του Cronbach για αντιληπτή ευκολία χρήσης.....	65
Πίνακας 4 Συντελεστής alpha του Cronbach για αντιληπτή χρηστικότητα	65
Πίνακας 5 Συντελεστής alpha του Cronbach για αντιληπτή αξιοπιστία	65
Πίνακας 6 Συντελεστής alpha του Cronbach για στάσεις των χρηστών/καταναλωτών	66
Πίνακας 7 Συντελεστής alpha του Cronbach για πρόθεση των χρηστών/καταναλωτών	66
Πίνακας 8 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τις στάσεις.....	67
Πίνακας 9 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την πρόθεση των χρηστών/καταναλωτών	68
Πίνακας 10 Ανάλυση Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την πρόθεση και ανεξάρτητη τις στάσεις των χρηστών/καταναλωτών	69
Πίνακας 11 Ανάλυση Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την πραγματική χρήση και ανεξάρτητη μεταβλητή την πρόθεση	69
Πίνακας 12 Ανάλυση Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την αντιληπτή χρηστικότητα	69
Πίνακας 13 Αποτελέσματα Ελέγχου Ερευνητικών Υποθέσεων	71
Πίνακας 14 Περιγραφικές Στατιστικές Δείγματος.....	72
Πίνακας 15 Ποσοστό εργάσιμου χρόνου που κατανέμεται στη λήψη αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα	75
Πίνακας 16 Χαρακτηριστικά διαδικασιών λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα και διαδικασιών υλοποίησης	79
Πίνακας 17 Στάδιο ανάπτυξης σχεδίου υλοποίησης αποφάσεων	79
Πίνακας 18 Τεχνολογική Ετοιμότητα Τράπεζας	82
Πίνακας 19 Διαστάσεις Τεχνολογικής Ετοιμότητας	83
Πίνακας 20 Διαστάσεις Αντιληπτής Στρατηγικής Αξίας	84
Πίνακας 21 Διαστάσεις Μεγέθους της Τράπεζας	85
Πίνακας 22 Διαστάσεις Ανταγωνιστικής Πίεσης	85
Πίνακας 23 Σχέσεις Συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις.....	86
Πίνακας 24 Συσχετίσεις Μεταβλητών.	89
Πίνακας 25 Αποτελέσματα Ελέγχου Ερευνητικών Υποθέσεων	90

Εισαγωγή

Ευρύτερο Πλαίσιο της Εργασίας

Ο κλάδος των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών έχει γνωρίσει σημαντικές αλλαγές τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Μεγάλο μέρος των αλλαγών αυτών οφείλεται σε δύο διακριτές και εξίσου επιδραστικές τάσεις. Η πρώτη είναι η διεθνοποίηση (globalization), που μετατόπισε το πεδίο του ανταγωνισμού στο παγκόσμιο επίπεδο, και ώθησε τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να επεκτείνουν τις δραστηριότητες τους και εκτός της χώρας-έδρας τους (Cerny, 1994; Helleiner, 1995). Η δεύτερη είναι η τεχνολογική εξέλιξη, που ήρθε να δημιουργήσει νέα δεδομένα για το πώς οργανώνονται, παράγονται και παρέχονται οι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, επιδρώντας έτσι στην προσφορά, αλλά και στη ζήτηση (Channon, 1998; Hauswald & Marquez, 2003).

Τα τελευταία χρόνια, ο χώρος των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών βρίσκεται σε διαδικασία διαρκούς προσαρμογής στην τεχνολογική εξέλιξη, και ιδιαίτερα στην εξέλιξη που παρουσιάζει η 'χρηματοοικονομική τεχνολογία' (financial technology/fintech¹). Πρόκειται για ένα εύρος τεχνολογικών εφαρμογών που έχουν ως στόχο τη βελτίωση των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών και την ενίσχυση της αποτελεσματικότητάς τους (Schueffel, 2017). Η έννοια της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας καλύπτει από την ηλεκτρονική (internet banking) και την τηλεφωνική τραπεζική (phone banking) μέχρι τα 'ψηφιακά πορτοφόλια' (digital wallets) και τις ηλεκτρονικές πλατφόρμες πληρωμών (e-payment systems), και από τα ψηφιακά (ή 'εικονικά') νομίσματα (digital/virtual currency) μέχρι τη χρήση δεδομένων καταναλωτικής συμπεριφοράς (big data) για τη διαμόρφωση εξατομικευμένων υπηρεσιών/προϊόντων και τα συστήματα blockchain για την αυτοματοποιημένη καταγραφή συναλλαγών (Wilson, 2017).

Η συγκεκριμένη τεχνολογική τάση, από την άλλη πλευρά, δεν είναι κάτι που ενδιαφέρει μόνο τους τραπεζικούς και χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς. Το συνολικό ύψος επενδύσεων (σε παγκόσμιο επίπεδο) σε δραστηριότητες σχετικές με την τεχνολογία fintech αυξήθηκε στο διάστημα 2010-2015 περισσότερες από 5 φορές (από \$9 δισεκατομμύρια σε \$47

¹ Στο εξής, οι όροι 'χρηματοοικονομική τεχνολογία', 'τεχνολογία fintech' και 'fintech' θα χρησιμοποιούνται ως υποκατάστατα της ίδιας έννοιας.

δισεκατομμύρια), και ενώ για το 2016 υποχώρησε στα \$25 δισεκατομμύρια, τα στοιχεία από τα δύο πρώτα τρίμηνα του 2017 δείχνουν εκ νέου αυξητική τάση (KPMG, 2017a, 2017b). Την ίδια χρονική περίοδο (2011-2016), η συνολική αξία των πενήντα μεγαλύτερων τραπεζών σε παγκόσμιο επίπεδο αυξήθηκε κατά 58% (από \$2,7 σε \$4,3 τρισεκατομμύρια) και των πέντε μεγαλύτερων επιχειρήσεων στο χώρο της υψηλής τεχνολογίας κατά 140% (από \$1 σε \$2,3 τρισεκατομμύρια), η αξία των πενήντα μεγαλύτερων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας αυξήθηκε κατά 169% (από \$0,4 σε \$1 τρισεκατομμύριο) (Oliver Wyman, 2017). Τα συγκεκριμένα δεδομένα υποδεικνύουν πώς οι εξελίξεις στο χώρο της τεχνολογίας fintech έχουν ευρύτερες επιδράσεις σε οικονομικό και επιχειρηματικό επίπεδο.

Το ενδιαφέρον που αναπτύσσεται γύρω από το fintech τα τελευταία χρόνια διογκώνεται, και μπαίνει στο καθημερινό λεξιλόγιο όχι μόνο των ειδικών στην τεχνολογία και τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, αλλά και των ακαδημαϊκών, των δημοσιογράφων, καθώς και των πολιτών. Είναι χαρακτηριστικό πως στο χρονικό διάστημα 2011-2016 οι αναζητήσεις στη δημοφιλή μηχανή αναζήτησης Google για τις λέξεις-κλειδιά 'financial technology' (χρηματοοικονομική τεχνολογία) και 'fintech' έχουν δεκαπλασιαστεί (Schueffel, 2017). Πρόκειται για ιδιαίτερη σημαντική διάδοση σε μικρό χρονικό διάστημα, ιδιαίτερα αν σκεφτεί κανείς πως η πρώτη αναφορά στην χρηματοοικονομική τεχνολογία χρονολογείται πίσω στο 1972, ενώ ο όρος 'fintech' χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τον τραπεζικό όμιλο Citigroup το 1990 (Arner, Barberis & Buckley, 2015).

Και στην Ελλάδα όμως, αν και με υστέρηση συγκριτικά με άλλες χώρες, το fintech κερδίζει έδαφος. Καθοριστική θεωρείται η επιβολή περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων (capital controls) τον Ιούλιο του 2015, που έδωσε σημαντική ώθηση στη χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικής και τηλεφωνικής τραπεζικής. Συγκεκριμένα, εκτιμάται πώς στο διάστημα Ιουλίου 2015-Δεκεμβρίου 2016 καταγράφηκε αύξηση του αριθμού τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου κατά 40% και της συνολικής αξίας τους κατά 29%, και αύξηση του αριθμού τραπεζικών συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου κατά 142% και της συνολικής αξίας τους κατά 82% (Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2017). Την τάση αυτή ευνοεί η σημαντική επέκταση της πρόσβασης σε ευρυζωνικό δίκτυο, καθώς και η αυξανόμενη πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω

κινητού τηλεφώνου (Εργαστήριο Ηλεκτρονικού Εμπορίου, Δεκέμβριος 2016). Δημιουργούνται, έτσι, νέα δεδομένα στη ζήτηση για τραπεζικές/χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, οπότε και νέες ευκαιρίες, αλλά και προκλήσεις, για τις παραδοσιακές τράπεζες και για τις μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο του fintech. Οι πρώτες ήδη σχεδιάζουν στρατηγικές προσαρμογής στην τεχνολογική εξέλιξη, αναβαθμίζοντας τις υποδομές και τις υπηρεσίες τους (Δουκίδης, 2016; Καθημερινή, 27 Απριλίου 2017), ενώ οι δεύτερες (αν και αριθμητικά λίγες προς το παρόν) εντοπίζουν νέες καταναλωτικές ανάγκες και σχεδιάζουν λύσεις και εφαρμογές για αυτές (Hadad & Hornuf, 2016).

Κίνητρα της Εργασίας

Οι σημαντικές εξελίξεις γύρω από την τεχνολογία fintech δεν θα μπορούσαν παρά να προσελκύσουν και το ενδιαφέρον των ακαδημαϊκών και ερευνητών, και μάλιστα από διαφορετικά επιστημονικά αντικείμενα όπως η πληροφορική και η τεχνολογία τηλεπικοινωνιών, τα οικονομικά και η διοίκηση επιχειρήσεων, η συμπεριφορά καταναλωτή και η ψυχολογία. Η διάδοση και υιοθέτηση από τους καταναλωτές νέων τεχνολογικών εφαρμογών και λύσεων, όπως οι πιστωτικές κάρτες παλαιότερα (Plouffe, Hulland & Vandenbosch, 2001; Wang, 2008), η διαδικτυακή τραπεζική (Bradley & Stewart, 2002; Mattila, Karjaluoto & Pento, 2003) και η τηλεφωνική τραπεζική (Dahlberg et al., 2008; Shaikh & Karjaluoto, 2015), έχουν αποτελέσει το αντικείμενο πολυάριθμων επιστημονικών εργασιών. Με τη άνοδο του fintech τα τελευταία χρόνια η έρευνα έχει επεκταθεί και σε άλλες τεχνολογικές καινοτομίες στις τραπεζικές/χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, όπως τα «ψηφιακά πορτοφόλια» (Shin, 2009; Shaw, 2010), το ψηφιακό νόμισμα (Fujiki & Tanaka, 2014) και η χρήση βιομετρικών στοιχείων για την ταυτοποίηση του χρήστη κατά την πραγματοποίηση συναλλαγών (Tassabehji & Kamala, 2012; Miltgen, Popovic & Oliveira, 2013). Συνολικά, η σχετική εμπειρική έρευνα έχει χρησιμοποιήσει διαφορετικές θεωρίες και μοντέλα αποδοχής/υιοθέτησης της τεχνολογίας για τη διερεύνηση των συμπεριφορών των καταναλωτών απέναντι σε νέες τεχνολογικές εφαρμογές τραπεζικής (Agarwal & Prasad, 1998), με ιδιαίτερα έμφαση σε ζητήματα εμπιστοσύνης (Lin, 2011) και ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων (Martins, Oliveira & Popovic, 2014).

Εξίσου σημαντική έρευνα έχει αναπτυχθεί σε σχέση με τα τραπεζικά και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, και το πώς αυτά υιοθετούν (ή αναπτύσσουν) τεχνολογικές καινοτομίες. Ο κλάδος των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, άλλωστε, θεωρείται από τους «πρώιμους αποδέκτες» (early adopters) πολλών τεχνολογικών καινοτομιών διαχρονικά, και ιδιαίτερα στα πεδία της πληροφορικής και της τεχνολογίας τηλεπικοινωνιών (Information and Communication Technology, ICT). Πολλές έρευνες έχουν πραγματοποιηθεί σχετικά με τις διαδικασίες εισαγωγής τεχνολογικών αλλαγών σε τράπεζες, και τις επιδράσεις των αλλαγών στην παραγωγικότητα και αποτελεσματικότητα των τραπεζικών εργασιών (Berger, Demsetz & Strahan, 1999; Haynes & Thompson, 2000; Hauswald & Marquez, 2003; Casolaro & Gobbi, 2007; Beck, Chen, Lin & Song, 2016). Η διάδοση της τεχνολογίας fintech τα τελευταία χρόνια έχει δώσει ώθηση σε ένα νέο κύμα εμπειρικών μελετών σχετικά με την εισαγωγή/υιοθέτηση νέων τεχνολογιών στον τραπεζικό/χρηματοπιστωτικό τομέα και τις επιδράσεις τους (Zhu, Kraemer & Dedrick, 2004; Chen & Tsou, 2007; Casu, Ferrari, Girardone & Wilson, 2016).

Σε αντίθεση με άλλες χώρες, με διαφορετικά επίπεδα οικονομικής, κοινωνικής και τεχνολογικής ανάπτυξης, οι έρευνες σχετικά με την εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες στην Ελλάδα είναι περιορισμένες. Συγκεκριμένα, εμπειρικές ερευνητικές εργασίες έχουν δημοσιευθεί σχετικά με την υιοθέτηση από τους καταναλωτές/χρήστες των πιστωτικών καρτών (Meidan & Davo, 1994) και της διαδικτυακής τραπεζικής (Mavri & Ioannou, 2006; Gounaris & Koritos, 2008; Santouridis, Trivelas & Reklitis, 2009; Giovanis, Binioris & Polychronopoulos, 2012). Από την άλλη πλευρά, σημαντικά μικρότερη ερευνητική δραστηριότητα καταγράφεται για άλλες τεχνολογικές καινοτομίες, όπως η τηλεφωνική τραπεζική (Rigoroulou, Chaniotakis & Kehagias, 2017) και το ψηφιακό νόμισμα (Tsanidis et al., 2015).

Περιορισμένες είναι και οι ερευνητικές εργασίες σχετικά με την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών από τις ίδιες τις τράπεζες. Με δεδομένη τη σημασία του τραπεζικού συστήματος για την Ελληνική Οικονομία, θα περίμενε κανείς να υπάρχει αρκετή διερεύνηση των διαφορετικών σχετικών ζητημάτων. Αντίθετα, υπάρχει μικρός αριθμός δημοσιευμένων εργασιών σχετικά με την εισαγωγή σε τράπεζες συστημάτων πληροφοριών (Dasgupta, Agarwal & Ioannidis, 2000), ηλεκτρονικών συναλλαγών (Kardaras & Parathanassiou, 2001) και

υπηρεσιών διαδικτυακής τραπεζικής (Lympereopoulos & Chaniotakis, 2004; Angelakopoulos & Mihiotis, 2011). Μάλιστα, ούτε τα τελευταία χρόνια, όποτε και οι εξελίξεις επιτάχυναν τη διάδοση της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας στην Ελλάδα, παρατηρείται αύξηση της σχετικής ερευνητικής δραστηριότητας.

Αντικείμενο της Εργασίας και Ερευνητικό Ερώτημα

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τις σημαντικές εξελίξεις που καταγράφονται γύρω από την τεχνολογική καινοτομία στο χώρο των τραπεζικών/χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, και τη χρηματοοικονομική τεχνολογία ειδικότερα, αλλά και την έλλειψη συστηματικής διερεύνησης στην Ελλάδα, σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να συμβάλλει στην επέκταση της γνώσης γύρω από τα συγκεκριμένα ζητήματα. Συγκεκριμένα, η εργασία θα διερευνήσει τη διάδοση της τεχνολογίας fintech, και τις διαδικασίες πίσω από αυτήν.

Μάλιστα, θα εξετάσει πώς οι συγκεκριμένες τεχνολογικές καινοτομίες υιοθετούνται από χρήστες/καταναλωτές, αλλά και από τράπεζες. Δηλαδή, πώς η τεχνολογία fintech διαδίδεται και στην πλευρά της «ζήτησης» και στην πλευρά της «προσφοράς». Επιλέχθηκε η διερεύνηση να καλύπτει και τις δύο πλευρές για δύο λόγους:

- Πρώτον, επειδή η τεχνολογία fintech επιδρά με διαφορετικό τρόπο στην πλευρά της «προσφοράς» και με διαφορετικό στην πλευρά της «ζήτησης». Στην πρώτη περίπτωση, δημιουργεί νέα δεδομένα για την «παραγωγή» και παροχή τραπεζικών υπηρεσιών (Chen, Li, Wu & Luo, 2017). Στη δεύτερη περίπτωση, η τεχνολογία fintech μεταβάλλει τα χαρακτηριστικά της «ζήτησης», δημιουργώντας και προσφέροντας νέες λύσεις και δυνατότητες στους χρήστες (Chuang, Liu & Kao, 2016), και μέσω της «ζήτησης» ασκείται και δευτερογενής επίδραση στην «προσφορά», που πρέπει να προσαρμοστεί αναλόγως (Bussmann, 2017).
- Δεύτερον, επειδή η διαδικασία αποδοχής/υιοθέτησης μιας νέας τεχνολογικής καινοτομίας διαφέρει σημαντικά μεταξύ χρήστη/καταναλωτή και επιχείρησης. Για τον πρώτο, πρόκειται για μια διαδικασία εξέτασης εναλλακτικών και σύγκρισης κόστους-οφέλους (Venkatesh, 2006), ενώ για τη δεύτερη μια αρκετά πιο σύνθετη και πολυεπίπεδη διαδικασία λήψης απόφασης, ανακατανομής πόρων και προσαρμογής

δομών, διαδικασιών και στρατηγικών (Oliveira & Martins, 2011). Επιπλέον, στην πρώτη περίπτωση η απόφαση λαμβάνεται από τον ίδιο το χρήστη/καταναλωτή απευθείας, με μικρότερη την όποια ανάμειξη άλλων προσώπων, ενώ στη δεύτερη περίπτωση συμμετέχουν πολλοί διαφορετικοί «παίκτες» από το εσωτερικό (αλλά και το εξωτερικό) περιβάλλον, με διαφορετικές προτεραιότητες, προτιμήσεις και βαθμούς εμπλοκής.

Με βάση τα παραπάνω, διαμορφώνεται το κεντρικό ερευνητικό ερώτημα που θα εξετάσει η παρούσα εργασία:

Πώς λαμβάνονται οι αποφάσεις για την αποδοχή/υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας (συγκεκριμένα, της τεχνολογίας fintech) από α) έναν χρήστη/καταναλωτή τραπεζικών υπηρεσιών, και β) μία τράπεζα; Ποιοί είναι οι βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες πίσω από την απόφαση για αποδοχή/υιοθέτηση των δύο «πλευρών»;

Προκειμένου να απαντηθεί το ερευνητικό ερώτημα της εργασίας, θα πραγματοποιηθεί εμπειρική διερεύνηση, με «υποκείμενα» της έρευνας αυτούς που λαμβάνουν τις αποφάσεις που εξετάζει η παρούσα εργασία. Δηλαδή, τους χρήστες/καταναλωτές τραπεζικών υπηρεσιών, για την πλευρά της «ζήτησης», και τα στελέχη τραπεζών που συμμετέχουν σε αποφάσεις για εισαγωγή και διαχείριση τεχνολογικών καινοτομιών, για την πλευρά της «προσφοράς». Η εξέταση των διαδικασιών υιοθέτησης/αποδοχής και από τις δύο πλευρές θα δώσει μια σφαιρική εικόνα για τη διάδοση της τεχνολογίας fintech, αλλά και των τεχνολογικών καινοτομιών ευρύτερα.

Δομή της εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αναπτύσσεται σε πέντε κεφάλαια (συν το εισαγωγικό). Το πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζει την έννοια της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, καθώς και διαφορετικές απόπειρες για ορισμό της, και καταγράφει τα βασικά στοιχεία της. Συζητά την ιστορική εξέλιξη της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, καθώς και το διεθνές τοπίο που διαμορφώνεται στο χώρο του fintech. Ειδική αναφορά γίνεται στην Ελλάδα, όπου επιχειρείται μια συνοπτική καταγραφή των εξελίξεων γύρω από το fintech και των βασικών παραγόντων που συμβάλλουν στη διάδοσή του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, περιγράφεται το εννοιολογικό πλαίσιο της εργασίας και τα θεωρητικά θεμέλιά της – που προέρχονται από την ανάλυση της βιβλιογραφίας – ενώ διατυπώνονται και οι ερευνητικές υποθέσεις που θα εξεταστούν στη συνέχεια.

Το τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζει τη μεθοδολογία για την εμπειρική διερεύνηση, τις τεχνικές συλλογής πληροφοριών, τα εργαλεία μέτρησης των μεταβλητών ενδιαφέροντος και τις αναλυτικές μεθόδους για την επεξεργασία των δεδομένων.

Το τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εμπειρικής διερεύνησης, τα οποία και σχολιάζονται υπό το πρίσμα των ερευνητικών υποθέσεων και του κεντρικού ερευνητικού ερωτήματος της εργασίας.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, τέλος, συνοψίζονται τα εμπειρικά ευρήματα και οι προεκτάσεις της συγκεκριμένης εργασίας για την έρευνα αλλά και για την πρακτική. Παράλληλα, διατυπώνονται πιθανές κατευθύνσεις μελλοντικής έρευνας η οποία θα φωτίσει περαιτέρω τα ζητήματα ενδιαφέροντος της εργασίας.

1. Η Τεχνολογία Fintech και οι προεκτάσεις της

1.1 Τι είναι το Fintech; Εναλλακτικοί Ορισμοί και Ερμηνείες

Η λέξη 'fintech' προέρχεται από τις δύο λέξεις ('financial' και 'technology') που συνθέτουν την έννοια της 'χρηματοοικονομικής τεχνολογίας'. Ουσιαστικά η λέξη 'fintech' συνοψίζει τους δύο πυλώνες της έννοιας, δηλαδή τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και την τεχνολογία. Αν και είναι σχετικά απλό να καταλάβει κάποιος με τι σχετίζεται η λέξη 'fintech', η ίδια περιέχει αρκετή ασάφεια, και δεν μπορεί να γίνει κατανοητή με τον ίδιο τρόπο από διαφορετικούς ανθρώπους σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Μέχρι σήμερα, έχουν δοθεί πάνω από είκοσι διαφορετικοί ορισμοί (Schueffel, 2017), με τον καθέναν να παρουσιάζει και μια διαφορετική ερμηνεία της έννοιας. Σημειώνεται εδώ πως ο πρώτος ορισμός (και η πρώτη καταγραφή της λέξης 'fintech') χρονολογείται πίσω στο 1972, όταν ο Αντιπρόεδρος της τράπεζας Manufacturers Hanover Trust, A. Ettinger, επιχείρησε να περιγράψει πως η χρήση των υπολογιστικών συστημάτων μπορεί να βελτιώσει την καθημερινή λειτουργία της τράπεζας.

Πηγή	Ορισμός
Bettinger (1972)	<i>"To Fintech είναι ένα ακρωνύμιο που σημαίνει χρηματοοικονομική τεχνολογία, δηλαδή το συνδυασμό της τραπεζικής με τις σύγχρονες μεθόδους μάνατζμεντ και τα υπολογιστικά συστήματα"</i>
Wharton Fintech Club (2014)	<i>"To FinTech είναι ο κλάδος οικονομικής δραστηριότητας που συνθέτουν οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να κάνουν πιο αποτελεσματική τη λειτουργία των χρηματοπιστωτικών συστημάτων"</i>
Barberis (2014)	<i>"Η έννοια Fintech αναφέρεται στην εφαρμογή της τεχνολογίας στον χρηματοπιστωτικό κλάδο. Περιλαμβάνει ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων, από τις πληρωμές στη διαχείριση χρηματοοικονομικών δεδομένων, το ειδικό λογισμικό για χρηματοοικονομική διαχείριση και τις ψηφιοποιημένες διαδικασίες"</i>
Accenture (2014)	<i>"Οι επιχειρήσεις Fintech αναπτύσσουν τεχνολογία για δραστηριότητες τραπεζικής και χρηματοοικονομικής διοίκησης, αγορών κεφαλαίου, χρηματοοικονομικών δεδομένων,</i>

	πληρωμών και διαχείριση των προσωπικών οικονομικών”
Mergers Alliance (2015)	“Το <i>Fintech</i> είναι ένας όρο που έχει αναπτυχθεί για να περιγράψει την ψηφιοποίηση του κλάδου των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, και την άνοδο καινοτόμων και ριζοσπαστικών (αυθ. <i>Disruptive</i>) τεχνολογικών τραπεζικής”
KPMG (2015)	“Στην ευρύτερη έννοια του, το <i>Fintech</i> αναφέρεται στην εφαρμογή της πληροφορικής στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, αλλά πάνω από όλα στην ανάδειξη του <i>Internet</i> ως μέσου για τη μείωση εμποδίων εισόδου και κόστους στον κλάδο”
The Times (2015)	“Οι εταιρείες χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (γνωστής και ως <i>Fintech</i>) διευρύνουν την πρόσβαση σε υπηρεσίες που μας βοηθούν να διαχειριστούμε τα έξοδα μας, να αποταμιεύουμε περισσότερο και να επενδύουμε στη μακροπρόθεσμη οικονομική ασφάλεια μας. Το <i>Fintech</i> προσφέρει στους χρήστες ένα εύρος χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών – από συναλλαγές μέχρι υποθήκες – που ήταν σχεδόν αποκλειστικά αρμοδιότητες των τραπεζών”
Arner, Barberis & Buckley (2015)	“Η χρηματοοικονομική τεχνολογία ή <i>Fintech</i> αναφέρεται στην αξιοποίηση της τεχνολογίας για παροχή χρηματοοικονομικών λύσεων. Σήμερα ο όρος αναφέρεται σε έναν μεγάλο και ταχύτατα αναπτυσσόμενο κλάδο, που για το 2014 πραγματοποίησε επενδύσεις ύψους μεταξύ \$12 δισεκατομμυρίων και \$197 δισεκατομμυρίων, συμπεριλαμβανομένων των νεοφυών επιχειρήσεων αλλά και των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών οργανισμών”
Shim & Shin (2016)	“Το <i>Fintech</i> είναι ένας αναπτυσσόμενος κλάδος καινοτόμων χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, που περιλαμβάνει ηλεκτρονικά μέσα πληρωμής, ασφαλιστικά προϊόντα, λύσεις διαχείρισης ρίσκου, λύσεις πιστοποίησης και πλατφόρμες δανεισμού μέσω ιδιωτών (<i>peer-to-peer lending</i>)”
Kim, Park & Choi (2016)	“Το <i>Fintech</i> είναι ένας κλάδος υπηρεσιών που χρησιμοποιεί την πληροφορική και τις τηλεπικοινωνίες για να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Ως έννοια, προέρχεται από το συνδυασμό των λέξεων ‘χρηματοοικονομική’ (<i>finance</i>) και ‘τεχνολογία’ (<i>technology</i>), και συνδυαστικά αναφέρεται στις αλλαγές που δημιουργεί η σύγκλιση των χρηματοπιστωτικών

	<i>υπηρεσιών με τις σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών</i>
Schueffel (2017)	<i>“Το Fintech είναι η εφαρμογή της τεχνολογίας για την βελτίωση των χρηματοπιστωτικών εργασιών”</i>

Πίνακας 1 Ορισμοί για την τεχνολογία Fintech

Ο Πίνακας 1 παραπάνω παρουσιάζει κάποιους από τους διαφορετικούς ορισμούς που έχουν διατυπωθεί σχετικά με το fintech. Αυτοί έχουν διατυπωθεί κυρίως από εταιρείες συμβούλων και δημοσιογράφους/αναλυτές που καλύπτουν τραπεζικά και τεχνολογικά ζητήματα, και δευτερευόντως από ακαδημαϊκούς ερευνητές. Ο Schueffel (2017) εντόπισε 37 διαφορετικούς ορισμούς της έννοιας, και επιχείρησε μια εννοιολογική ανάλυση όλων προκειμένου να εξάγει τον απλούστερο δυνατό ορισμό (βλ. Πίνακα 1). Επίσης, επεσήμανε πως η απουσία κοινών ορισμών θέτει εμπόδια τόσο στη συζήτηση για το fintech, όσο και στην ανάπτυξη ερευνητικής δραστηριότητας γύρω από αυτό.

Από τους ορισμούς που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1, προκύπτει πώς όλοι κάνουν αναφορά και στα δύο συστατικά της έννοιας, δηλαδή την τεχνολογία και τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Κάποιοι ορισμοί παρουσιάζουν το fintech ως τεχνολογική εξέλιξη, άλλοι ως δραστηριότητα (σύζευξη της τεχνολογίας με την παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών) και άλλοι ως κλάδο επιχειρηματικής δραστηριοποίησης. Πρόκειται για μία σαφή ένδειξη του πολυδιάστατου χαρακτήρα της έννοιας (Arner, Barberis & Buckley, 2015).

Το σύνολο, σχεδόν, των ορισμών που παρουσιάζονται (αλλά και άλλοι που εντοπίστηκαν κατά τη βιβλιογραφική αναζήτηση) τονίζουν τη διάσταση του «νέου» και «διαφορετικού» που κομίζει το fintech σε σχέση με τις τραπεζικές και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες (Kim, Park & Choi, 2016). Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών αναφέρεται συχνότερα (Wharton Financial Club, 2014; The Times, 2015; Kim, Park & Choi, 2016; Schueffel, 2017). Επίσης, αναφέρονται η ψηφιοποίηση του χρηματοπιστωτικού τομέα (Barberis, 2014; Mergers Alliance, 2015), η μείωση των εμποδίων εισόδου στον κλάδο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών (KPMG, 2015) και η απελευθέρωση της παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, που μέχρι πρόσφατα παρείχαν αποκλειστικά τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (The Times, 2015). Κατά συνέπεια, από τους περισσότερους

ορισμούς προκύπτει πως η τεχνολογία fintech είναι μια σημαντική, ποιοτική μεταβολή σε ό,τι ίσχυε μέχρι σήμερα για τις τραπεζικές και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες.

Ένα ακόμα κοινό χαρακτηριστικό μεταξύ των ορισμών είναι πώς η πλειοψηφία τους παρουσιάζει το fintech σαν μια διαδικασία, σαν μια δυναμική, και όχι στατική, έννοια. Η διαδικασία αυτή – είτε πρόκειται για διαδικασία τεχνολογικής εξέλιξης είτε για επιχειρηματική διαδικασία– συγκεντρώνει εισροές (τεχνολογία, κεφάλαιο, πρακτικές μάνατζμεντ, οργανωτικές δομές, ακόμα και ανθρώπινο δυναμικό) και μέσα από το μετασχηματισμό τους παράγει εκροές (βελτίωση αποτελεσματικότητας χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, νέα χρηματοπιστωτικά προϊόντα/υπηρεσίες, διεύρυνση πρόσβασης κ.ο.κ.). Επομένως, το fintech είναι μια δυναμική διαδικασία που παράγει διαφορετικά αποτελέσματα από το παραδοσιακό χρηματοπιστωτικό σύστημα, αποτελέσματα καλύτερα για τους καταναλωτές και τις ίδιες επιχειρήσεις που αναπτύσσουν σχετικές δραστηριότητες (Gabor & Brooks, 2017).

1.2 Η Ιστορική Εξέλιξη της Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας

Εάν ορίσουμε τη χρηματοοικονομική τεχνολογία ως την εφαρμογή στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες τεχνολογικών καινοτομιών που εντάσσονται στην ευρύτερη «ομπρέλα» της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, η πορεία της σε βάθος χρόνου είναι αλληλένδετη με την ιστορική εξέλιξη των χρηματοπιστωτικών συστημάτων, και γενικότερα του χρήματος (money) και της πίστης (credit). Άλλωστε, οι τράπεζες και οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, που βρίσκονταν ιστορικά στον πυρήνα της οργάνωσης και διεξαγωγής των συναλλαγών, συνδέονταν πάντα με εξελίξεις στα υπόλοιπα πεδία, όπως η πραγματική οικονομία και η τεχνολογία (Ferguson, 2008).

19^{ος} Αιώνας - 1950

Η εισαγωγή της τεχνολογίας τηλεπικοινωνιών στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες χρονολογείται στα μέσα του 19^{ου} Αιώνα, όταν χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά ο τηλεγράφος για τις διατραπεζικές συναλλαγές. Η εισαγωγή του πρώτου υπερατλαντικού καλωδίου το 1866, συνδέοντας τη Νέα Υόρκη με το Λονδίνο, διευκόλυνε σημαντικά τις διατραπεζικές συναλλαγές και της αγοραπωλησίες μετοχών (Kavesh, Garbade & Silber, 1978). Στην ίδια κατεύθυνση συνέβαλλε η διάδοση των απομακρυσμένων δικτύων μετάδοσης τηλεγραφικών μηνυμάτων,

που επέτρεπε την αποστολή πληροφοριών μεταξύ διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών. Η πρόοδος στις τηλεπικοινωνίες θεωρείται, συνολικά, πως ενίσχυσε το πρώτο αυτό κύμα διεθνοποίησης των χρηματοοικονομικών συναλλαγών στα τέλη του 19^{ου} Αιώνα.

1950-1970

Οι δύο Παγκόσμιοι Πόλεμοι, και η κοινωνικοοικονομική καταστροφή που επέφεραν σε πολλές ανεπτυγμένες οικονομίες, διέκοψαν τη διαδικασία διεθνοποίησης των χρηματοοικονομικών συναλλαγών που είχε ξεκινήσει. Μετά τη λήξη του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, όμως, οπότε και τα κράτη ξεκίνησαν μια μακροχρόνια διαδικασία οικονομικής ανασυγκρότησης, οι εξελίξεις στα χρηματοπιστωτικά συστήματα ήταν σημαντικές. Το 1950, η Diner's Club εξέδωσε την πρώτη πιστωτική κάρτα για τους πελάτες της, ενώ ακολούθησαν με την έκδοση των δικών τους πιστωτικών καρτών το 1958 η Bank of America και η American Express. Πρόκειται για ένα σημείο καμπής στην εξέλιξη τόσο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, όσο και της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, αφού η έκδοση πιστωτικών καρτών και η μαζική χρήση τους οδήγησε σε αναβάθμιση των τηλεπικοινωνιακών υποδομών των τραπεζών, αλλά και των εμπορικών επιχειρήσεων (Garcia, 1980).

Ένα ακόμα σημείο καμπής ήταν η εισαγωγή του πρώτου Αυτόματου Μηχανήματος Συναλλαγών (Automated Teller Machine, ATM) το 1967 από την Barclays στο Ηνωμένο Βασίλειο. Τα ATM παρείχαν για πρώτη φορά τη δυνατότητα πραγματοποίησης συναλλαγών χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας υπαλλήλου της τράπεζας (Hillier, 2002), ενώ διευκόλυναν και τις συναλλαγές με πιστωτικές κάρτες (Batiz-Lazo, Haigh & Stearns, 2014).

Ακολούθησε το 1973 η ίδρυση της Εταιρείας Διεθνών Δια-Τραπεζικών Χρηματοπιστωτικών Τηλεπικοινωνιών (Society for Worldwide Inter-bank Financial Telecommunication, SWIFT), ως συνεταιριστικού μη-κερδοσκοπικού οργανισμού με έδρα το Βέλγιο. Το SWIFT παρείχε το πρώτο οργανωμένο σύστημα υποδομών και δικτύων για την πραγματοποίηση δια-τραπεζικών και δια-κρατικών συναλλαγών. Πρόκειται για την πρώτη μεγάλης κλίμακας συστηματοποίηση της χρήσης εφαρμογών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών για την υποστήριξη των τραπεζικών συναλλαγών και της παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών (Scott & Zachariadis, 2012). Επρόκειτο, μάλιστα, για ένα σημαντικό βήμα στην κατεύθυνση ανάπτυξης συνεργασιών

και συνεργιών μεταξύ των τραπεζών, κάτι που σηματοδότησε και η επιλογή το SWIFT να ιδρυθεί ως συνεταιριστικός οργανισμός και να μην ασκεί τραπεζική δραστηριότητα. Σήμερα, το SWIFT έχει εξελιχθεί σε βασική υποδομή του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος, συνδέοντας περισσότερες από 200 χώρες και περισσότερες από 11 χιλιάδες τράπεζες και χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, και υποστηρίζοντας (για το 2016) περισσότερα από 6,5 δισεκατομμύρια συναλλαγές και μεταφορές πληροφοριών.

1970 – 21^{ος} Αιώνας

Η περίοδος από το 1970 μέχρι τις αρχές του 21^{ου} Αιώνα χαρακτηρίστηκε από τη ραγδαία επέκταση των τραπεζικών εργασιών, καθώς και από την ολοένα και μεγαλύτερη ψηφιοποίησή τους. Τα δίκτυα ATM των τραπεζών επεκτάθηκαν σημαντικά, όπως και ο αριθμός καταναλωτών που τα χρησιμοποιούν (Rogers et al., 1996), ενώ το ίδιο συνέβη και με τις πιστωτικές κάρτες (Durkin, 2000). Οι τράπεζες, από την πλευρά τους, ξεκίνησαν να επενδύουν στις υπολογιστικές και τηλεπικοινωνιακές υποδομές τους (Scarborough & Lannon, 1988; Batiz-Lazo & Wood, 2002), να προσλαμβάνουν εξειδικευμένο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό και να επενδύουν σε καινοτόμα συστήματα διαχείρισης των συναλλαγών και των πληροφοριών (Miller, 1986; Barras, 1990; Merton, 1995).

Την περίοδο αυτή υπήρξαν δύο σημεία καμπής για την εξέλιξη των χρηματοπιστωτικών συστημάτων, αλλά και της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας. Το πρώτο ήταν η διαδικασία βαθιάς απελευθέρωσης των χρηματοπιστωτικών συστημάτων που ξεκίνησε τη δεκαετία του 1980 και συνεχίστηκε καθ' όλη την επόμενη δεκαετία, με χαρακτηριστικά σημεία το τραπεζικό 'big bang' στο Λονδίνο το 1986 (Clemons & Weber, 1990) και τη δημιουργία της Ενιαίας Αγοράς σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης το 1992 (Vives, 2000). Η απελευθέρωση του χρηματοπιστωτικού τομέα αύξησε τον ανταγωνισμό μεταξύ των τραπεζών, με την τεχνολογική υπεροχή να μετατρέπεται σε πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Batiz-Lazo & Wood, 2002) και τις τράπεζες να καθιστούν την τεχνολογία βασικό στοιχείο της στρατηγικής τους.

Το δεύτερο σημείο καμπής ήταν η ραγδαία διάδοση του διαδικτύου ως μέσου επικοινωνίας από τα μέσα της δεκαετίας του 1980, και στη συνέχεια του ηλεκτρονικού εμπορίου (Zhu, Kraemer & Dedrick, 2004). Η αυξανόμενη πρόσβαση καταναλωτών στο διαδίκτυο, η

δημιουργία των πρώτων ηλεκτρονικών καταστημάτων από το 1995 (Amazon, Ebay) και έπειτα, και η αυξανόμενη δυνατότητα πραγματοποίησης αγορών (και άλλων συναλλαγών) μέσω του διαδικτύου, δημιούργησαν σειρά νέων προκλήσεων και ευκαιριών (Wymbs, 2000). Οι τράπεζες υιοθέτησαν το διαδίκτυο αρκετά γρήγορα, τόσο για τις εσωτερικές εργασίες τους, όσο και για την εξυπηρέτηση των πελατών τους (Mols, 1998; Dutta & Biren, 2001), αναπτύσσοντας σταδιακά ολοκληρωμένη διαδικτυακή παρουσία και δημιουργώντας τις πρώτες πλατφόρμες πραγματοποίησης τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου (Chou & Chou, 2000; De Young, Lang & Nolle, 2007).

1.3 Το Διεθνές Τοπίο στο χώρο του Fintech

Το διεθνές τοπίο στο χώρο του Fintech ξεκίνησε να διαμορφώνεται από τα πρώτα έτη του 21^{ου} Αιώνα, ως κοινή συνισταμένη οικονομικών, τεχνολογικών και κοινωνικών εξελίξεων. Η χρήση του διαδικτύου μετατράπηκε σε στοιχείο της καθημερινότητας για πολύ μεγάλο αριθμό πολιτών σε παγκόσμιο επίπεδο, με τους ενεργούς χρήστες να ξεπερνούν τα 3,8 δισεκατομμύρια τον Ιούνιο 2017². Σε σχέση με το 2000, ο αριθμός χρηστών έχει καταγράψει εντυπωσιακή αύξηση, που υπολογίζεται στο 962,5%, που προήλθε κυρίως από τις Ηπείρους της Αφρικής, της Ασίας και της Λατινικής Αμερικής (στη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη η αύξηση ήταν μικρότερη ποσοστιαία γιατί σημαντικό μέρος του πληθυσμού είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο και πριν το 2000). Αντίστοιχη πορεία κατέγραψε το ηλεκτρονικό εμπόριο, με την αξία των συνολικών συναλλαγών να αυξάνεται από \$150 δισεκατομμύρια το 2000 σε περίπου \$2 τρισεκατομμύρια το 2017³. Εξίσου σημαντική, όμως, ήταν και η αύξηση στην πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω κινητού τηλεφώνου, που το 2016 ξεπέρασε για πρώτη φορά τον όγκο πρόσβασης στο διαδίκτυο μέσω υπολογιστή (51,3% και 48,7% επί του συνόλου αντίστοιχα)⁴. Η αξία συνολικών συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου αυξήθηκε από \$98 δισεκατομμύρια το 2013 σε \$429 δισεκατομμύρια για το 2016, με τις εκτιμήσεις να κάνουν λόγο για αύξηση στα \$670 δισεκατομμύρια το 2018.

² <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

³ <https://hostingfacts.com/internet-facts-stats-2016/>

⁴ <http://bgr.com/2016/11/02/internet-usage-desktop-vs-mobile/>

Οι τάσεις αυτές διαμορφώνουν τη ζήτηση για τραπεζικές/χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, οπότε και την εξέλιξη της αγοράς fintech. Το 2016 το 51% των χρηστών διαδικτύου πραγματοποίησε τουλάχιστον μία φορά τραπεζική συναλλαγή μέσω διαδικτύου, ενώ για την πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου το αντίστοιχο ποσοστό διαμορφώθηκε σε 47%. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η διείσδυση της διαδικτυακής τραπεζικής έφτασε σε ποσοστό 49% (επί του συνόλου των χρηστών) το 2016⁵, ενώ η διείσδυση της τραπεζικής μέσω κινητού τηλεφώνου διαμορφώθηκε σε 25% το 2015 και εκτιμάται πως θα προσεγγίσει (αν όχι ξεπεράσει) το 50% εντός του 2017 (ING, 2017).

Η αποδοχή του Fintech και οι δημογραφικοί παράγοντες

Η διείσδυση των τεχνολογικών εφαρμογών fintech, σύμφωνα με έρευνα που διενεργεί η Ernst&Young (EY, Fintech Adoption Index, 2017) διαμορφώθηκε σε 33% (επί του συνόλου των ερωτηθέντων από τις 20 μεγαλύτερες οικονομίες) για το πρώτο εξάμηνο το 2017, σε σχέση με 16% στην προηγούμενη έρευνα που δημοσιεύθηκε το 2015. Η γνώση (awareness) για την τεχνολογία fintech καταγράφεται ως ιδιαίτερη υψηλή, φτάνοντας το 84% το 2017 σε σχέση με 62% το 2015. Τα μεγαλύτερα ποσοστά διείσδυσης παρουσιάζουν η Κίνα (69%), η Ινδία (52%), το Ηνωμένο Βασίλειο (42%) και η Βραζιλία (40%), ενώ τα χαμηλότερα η Ιαπωνία (14%) και το Βέλγιο και το Λουξεμβούργο (13%). Οι πιο διαδεδομένες υπηρεσίες και εφαρμογές fintech είναι αυτές που υποστηρίζουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές και πληρωμές, με το 50% των ενεργών χρηστών διαδικτύου και ψηφιακών μέσων να έχουν κάνει χρήση τουλάχιστον μιας υπηρεσίας αυτού του είδους κατά το διάστημα Ιανουαρίου-Ιουνίου 2017. Η δεύτερη πιο διαδεδομένη κατηγορία εφαρμογών είναι όσες σχετίζονται με υπηρεσίες ασφάλισης, που έχουν φτάσει σε ποσοστό διείσδυσης 24% (στις χώρες που εξετάζει η έρευνα της EY). Χαρακτηριστικό είναι πώς ήδη έχει διαμορφωθεί μια κρίσιμη μάζα σταθερών χρηστών των υπηρεσιών και εφαρμογών fintech, ενώ σε 13% εκτιμάται το ποσοστό επί του συνόλου των χρηστών που χρησιμοποιούν σε τακτική βάση περισσότερες από πέντε διαφορετικές εφαρμογές/υπηρεσίες για τις διαφορετικές συναλλαγές τους.

⁵ Στοιχεία EUROSTAT <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

Μεταξύ των διαφορετικών ηλικιακών ομάδων, οι πιο πιθανοί αποδέκτες της τεχνολογίας fintech βρίσκονται στα εύρη 25 με 34 ετών (48% εκτιμώμενη διείσδυση), και 35 με 44 ετών (41% εκτιμώμενη διείσδυση) (ΕΥ, Fintech Adoption Index, 2017). Στις μεγαλύτερες ηλικίες καταγράφεται φθίνουσα αποδοχή/υιοθέτηση των συγκεκριμένων τεχνολογικών καινοτομιών. Αλλά αν υπάρχει μια ηλικιακή ομάδα με τη μεγαλύτερη επίδραση στις εξελίξεις γύρω από το fintech, αυτή είναι η γενιά της χιλιετίας (millennials), δηλαδή όσοι γεννήθηκαν το χρονικό διάστημα 1980-2000. Η συγκεκριμένη γενιά, πέραν από τη σημαντική εξοικείωσή της με το διαδίκτυο, τα κινητά τηλέφωνα και τις σύγχρονες τεχνολογίες, είναι αυτή που θα συγκροτεί τις παραγωγικές ηλικίες για τις επόμενες τρεις-τέσσερις δεκαετίες, που ολοκληρώνει την εκπαίδευση, εισέρχεται στην αγορά εργασίας, και ξεκινάει να χρησιμοποιεί χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Οι Millennials εμφανίζονται δεκτικοί σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες που παρέχονται από μη-χρηματοοικονομικούς οργανισμούς (ΕΥ, Fintech Adoption Index, 2017), επειδή – μεταξύ άλλων λόγων- θεωρούν πώς τους παρέχουν ευκολία πρόσβασης και χρήσης, καλύτερους όρους προμηθειών και χρεώσεων, καλύτερη συνολική εμπειρία χρήσης και μεγαλύτερη προσαρμογή στις ανάγκες τους.

Επιπλέον, οι Millennials, έχοντας αντιμετωπίσει της συνέπειες της οικονομικής κρίσης, την ανεργία, τις χαμηλές αμοιβές και τις περιορισμένες προοπτικές απασχόλησης και οικονομικής ανεξαρτησίας, έχουν αναπτύξει ισχυρή δυσπιστία απέναντι σε μια σειρά από θεσμούς, μεταξύ των οποίων και οι τράπεζες και τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά συστήματα (Financial Times, 20 Ιανουαρίου 2017). Σύμφωνα με τη μελέτη Millennial Disruption Index (2016), πάνω από το 50% των Millennials θεωρεί πώς η τράπεζα με την οποία συνεργάζεται δεν προσφέρει τίποτα διαφορετικό από άλλες ανταγωνιστές, το 30% δηλώνει έτοιμο να μεταφέρει τους λογαριασμούς του σε άλλη τράπεζα σε διάστημα 100 ημερών και το 33% υποστηρίζει πώς μπορεί να πραγματοποιήσει τις καθημερινές του δραστηριότητες ακόμα και χωρίς τράπεζα. Επιπλέον, ενδιαφέρονται όλο και περισσότερο για ζητήματα αποταμίευσης και διαχείρισης των πόρων τους, αναζητούν συμβουλές μέσω διαδικτύου και μέσω κοινωνικής δικτύωσης, ενώ είναι 2,5 φορές πιθανότερο να εμπιστευτούν αυτοματοποιημένα συστήματα (μέσω αλγορίθμων) για τη παροχή επενδυτικών συμβουλών και υπηρεσιών διαχείρισης χαρτοφυλακίου (Facebook IQ, Ιανουάριος 2016).

Η Παγκόσμια Χρηματοπιστωτική Κρίση και το «μονοπώλιο» στις τραπεζικές υπηρεσίες

Η έναρξη της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης το 2008 ήρθε να αμφισβητήσει το παραδοσιακό μοντέλο οργάνωσης των τραπεζικών/χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών (Arner, Barberis & Buckley, 2015). Η κρίση δημιούργησε ρωγμές στη δημόσια εικόνα των τραπεζών, και στην εμπιστοσύνη των πολιτών προς αυτές (Bennett & Kottasz, 2012; Sapienza & Zingales, 2012), αμφισβητώντας παράλληλα το μονοπώλιό τους στην παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Ήδη, είχε ξεκινήσει η εμφάνιση μη-χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων που προσέφεραν σχετικές υπηρεσίες και κέρδιζαν μερίδιο της συνολικής ζήτησης. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της εταιρείας PayPal, που παρουσίασε ένα από τα πρώτα εναλλακτικά συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών παγκοσμίως. Το 2002, η Paypal είχε 17,6 εκατομμύρια ενεργούς χρήστες παγκοσμίως, και υποστήριζε συναλλαγές συνολικής αξίας \$5,2 δισεκατομμυρίων. Το 2016, οι ενεργοί χρήστες έφτασαν τα 184 εκατομμύρια παγκοσμίως, και η συνολική αξία συναλλαγών ξεπέρασε τα \$282 δισεκατομμύρια. Μια ακόμα τέτοια περίπτωση αποτελεί η πλατφόρμα Zopa για δανεισμό μέσω ιδιωτών (peer-to-peer lending), που ιδρύθηκε το 2005 στο Ηνωμένο Βασίλειο και μέχρι τον Ιούλιο του 2017 είχε χορηγήσει δάνεια αξίας άνω των 2,5 εκατομμυρίων λιρών που συγκέντρωσε από διαφορετικούς ιδιώτες.

Η άνοδος των μη-χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων fintech

Η αυξανόμενη σημασία της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας αποτέλεσε σημαντική ευκαιρία για πολλές νέες επιχειρήσεις, κυρίως από το χώρο της πληροφορικής και της υψηλής τεχνολογίας, να σχεδιάσουν λύσεις και εφαρμογές χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών και να ξεκινήσουν να τις διαθέτουν στο καταναλωτικό κοινό, είτε σε συνεργασία με τράπεζες είτε ανταγωνιστικά ως προς αυτές. Περισσότερα από \$100 δισεκατομμύρια από ιδιωτικά κεφαλαία εκτιμάται πως έχουν κατευθυνθεί στη χρηματοδότηση μη-χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων στο χώρο του fintech το χρονικό διάστημα 2010-2016 (Accenture, 2017a), ενώ η συνολική αξία των πενήντα μεγαλύτερων από αυτές αποτιμάται (για το 2016) στο \$1 τρισεκατομμύριο.

Η εταιρεία έρευνας αγοράς VB Profiles επιχείρησε μια χαρτογράφηση του παγκοσμίου χώρου του fintech, εντοπίζοντας 1329 εταιρείες⁶ σε όλον τον κόσμο. Η πλειοψηφία (356)

⁶ <https://www.vbprofiles.com/l/fintech>

δραστηριοποιούνται στην παροχή υπηρεσιών πληρωμών και εναλλακτικών συστημάτων για τραπεζικές συναλλαγές. Εξίσου μεγάλος αριθμός (326) δραστηριοποιούνται στο πεδίο των υποδομών (αλγοριθμικά συστήματα, τεχνολογικές υποδομές, συστήματα ασφαλείας, εξόρυξη και διαχείριση δεδομένων, συστήματα στήριξης λήψης αποφάσεων). Από την άλλη πλευρά, αυξάνεται συνεχώς ο αριθμός επιχειρήσεων (196) που παρέχουν εναλλακτικές υπηρεσίες χρηματοδότησης, άμεσης (direct lending) και μέσω ιδιωτών (peer-to-peer lending, crowdfunding). Σημαντική δραστηριότητα αναπτύσσεται και στο πεδίο της επενδυτικής τραπεζικής, με πολλές εταιρείες (108) να παρέχουν εναλλακτικές υπηρεσίες συμβουλευτικής, διαχείρισης χαρτοφυλακίου και περιουσιακών στοιχείων και επένδυσης σε επιχειρηματικό κεφάλαιο. Στο πεδίο των υπηρεσιών ασφάλισης δραστηριοποιούνται 82 εταιρείες. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η γεωγραφική κατανομή τους, με 219 να έχουν την έδρα τους στην California των Ηνωμένων Πολιτειών και 95 στη Νέα Υόρκη, 133 στο Ηνωμένο Βασίλειο, 55 στη Γαλλία, 49 στην Ινδία και 31 στην Κίνα.

Πέραν από τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο αντικείμενο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, και άλλες τεχνολογικές εταιρείες εξετάζουν (ή έχουν ήδη ξεκινήσει) το λανσάρισμα εναλλακτικών χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Η Google, εκτός από τη γνωστή μηχανή αναζήτησης, έχει εντάξει από το 2011 στο χαρτοφυλάκιό της το Google Wallet, ένα «ψηφιακό πορτοφόλι» που επιτρέπει την αποστολή και τη λήψη μικρών χρηματικών ποσών μεταξύ ιδιωτών χωρίς χρεώσεις/προμήθειες. Η Apple δημιούργησε το 2013 το δικό της «ψηφιακό πορτοφόλι» για χρήση μέσω κινητού τηλεφώνου, το Apple Pay, το οποίο για το 2016 είχε 45 εκατομμύρια ενεργούς χρήστες παγκοσμίως. Η Facebook στα τέλη του 2016 έλαβε άδεια χρήσης ψηφιακών πληρωμών από την Κεντρική Τράπεζα της Ιρλανδίας, και έχει εισάγει στην υπηρεσία ανταλλαγής μηνυμάτων (Messenger) τη δυνατότητα μεταφοράς μικρών χρηματικών ποσών μεταξύ των χρηστών. Η Amazon, από την άλλη πλευρά, σχεδιάζει την είσοδο της στον κλάδο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών εδώ και αρκετό καιρό. Ήδη από το 2007 είχε λανσάρει τη δική της υπηρεσία πληρωμών (Amazon Pay) και εξέδωσε τη δική της πιστωτική κάρτα για αγορές από το διαδικτυακό πολυκατάστημα, αλλά και από άλλες συνεργαζόμενες επιχειρήσεις. Επιπλέον, η Amazon δημιούργησε το 2011 και τη δική της πλατφόρμα δανεισμού μέσω ιδιωτών (peer-to-peer lending), η οποία χρησιμοποιεί στοιχεία

εμπορικών συναλλαγών για την πραγματοποίηση πιστοληπτικών αξιολογήσεων σε πραγματικό χρόνο και έχει μέχρι σήμερα χορηγήσει δάνεια ύψους \$3 δισεκατομμυρίων.

Σε πρόσφατη έκθεση του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (Αύγουστος 2017), καταγράφεται σημαντική δυναμική των μη-χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων στο χώρο του fintech, που διαμορφώνει συνεχώς νέα δεδομένα τόσο για την προσφορά όσο και για τη ζήτηση χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα που διαμορφώνονται έχουν μεγαλύτερη ευελιξία και δυνατότητα προσαρμογής στις συνθήκες, την ίδια ώρα που οι παραδοσιακές τράπεζες καλούνται να προσαρμοστούν με ταχύτερους ρυθμούς στην τεχνολογική εξέλιξη, καθώς και στις διαρκώς μεταβαλλόμενες (και συχνά με απρόβλεπτο τρόπο) καταναλωτικές προτιμήσεις και συμπεριφορές (Accenture, 2017a, 2017b).

1.4 Το Fintech στην Ελλάδα

1.4.1 Βασικά μεγέθη και τάσεις

Στην Ελλάδα, οι πρώτες συστηματικές αναφορές στη χρηματοοικονομική τεχνολογία και το fintech ξεκίνησαν την περίοδο 2013-2014, μέσα από την αναδυόμενη κοινότητα νεοφυών επιχειρήσεων. Μέχρι το διάστημα εκείνο, οι τράπεζες ήταν (και εν πολλοίς παραμένουν) οι βασικοί υποδοχείς καταθέσεων και οι βασικές πηγές χρηματοδότησης για τους ιδιώτες και τις επιχειρήσεις, με πολύ μικρή παρουσία των κεφαλαιαγορών, των ιδιωτικών επενδυτικών κεφαλαίων και άλλων χρηματοδοτικών πηγών (Pagoulatos & Quaglia, 2013; Pagoulatos, 2014). Επιπλέον, οι ηλεκτρονικές πληρωμές – και γενικότερα οι συναλλαγές μέσω διαδικτύου – κινούνταν μέχρι πρόσφατα σε πολύ χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο. Το διάστημα 2000-2007, μόλις το 5% του συνολικού πληθυσμού πραγματοποιούσε τραπεζικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου, σε σχέση με 25,3% του συνολικού πληθυσμού σε επίπεδο Ε.Ε. Το διάστημα 2008-2013 ξεκίνησε αυξητική πορεία του συνολικού αριθμού τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου, με μέση ετήσια αύξηση στο 1,6%, που υποχώρησε όμως εκ νέου το διάστημα 2013-2015 (European Commission, Digital Agenda Scoreboard).

Εάν υπήρξε μία κρίσιμη καμπή για την εξέλιξη της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας στην Ελλάδα, αυτή ήταν η επιβολή περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων τον Ιούλιο του 2015. Έκτοτε, το ποσοστό του συνολικού πληθυσμού που πραγματοποιεί τραπεζικές συναλλαγές

μέσω διαδικτύου αυξάνεται διαρκώς, από 13,9% το 2015 σε 19,2% το 2016, παραμένοντας όμως αρκετά χαμηλότερα από τον μέσο όρο σε επίπεδο Ε.Ε. (49% για το 2016). Παράλληλα, καταγράφεται συνεχής ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου (αύξηση 5% της έντασης αγορών μέσω διαδικτύου), αλλά και της κατοχής κινητού τηλεφώνου και της πρόσβασης στο διαδίκτυο μέσω αυτού (9 στους 10 χρήστες διαδικτύου έχουν καθημερινή πρόσβαση σε αυτό μέσω κινητού τηλεφώνου (Εργαστήριο Ηλεκτρονικού Εμπορίου, Δεκέμβριος 2016).

Για το 2016, εκτιμάται πώς το 39% των τραπεζικών συναλλαγών πραγματοποιήθηκε μέσω μηχανημάτων POS, το 23% μέσω ATM, το 19% μέσω τραπεζικών καταστημάτων και το 17% μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου (Συρμακέζης, Μάιος 2017). Για το 2019 εκτιμάται πώς τα μεγέθη θα διαμορφωθούν σε 45%, 18%, 9% και 27% αντίστοιχα. Τα στοιχεία υποδεικνύουν πως η αγορά διαδικτυακών/ψηφιακών τραπεζικών συναλλαγών βρίσκεται σε φάση συνεχούς διόγκωσης, δημιουργώντας νέα δεδομένα για τους ανταγωνιστές του κλάδου.

Οι συγκεκριμένες εξελίξεις υποβοηθούνται και από αυτές στο θεσμικό/ρυθμιστικό περιβάλλον. Από το Δεκέμβριο του 2016 έχει ψηφιστεί ο νόμος 4446 για το πλαστικό χρήμα και τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, που ενθαρρύνει τις τελευταίες συνδέοντας τις και με το αφορολόγητο, ενώ η διαμόρφωση οδικού χάρτη για περαιτέρω διάδοση της χρήσης ηλεκτρονικών πληρωμών συμφωνήθηκε τον Μάιο 2017 μεταξύ της Ελλάδας και των εταίρων της. Επιπλέον, αναμένεται η έναρξη εφαρμογής από το 2018 της Κοινοτικής Οδηγίας PSD2 (Revised Payment Service Directive) που θα επιτρέπει σε «τρίτα μέρη» (ουσιαστικά σε μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις) να παρέχουν τραπεζικές και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες στους καταναλωτές).

Ο συνδυασμός μεταβολών στην καταναλωτική συμπεριφορά, δημογραφικών μετασχηματισμών (με αυξανόμενη «γήρανση» του πληθυσμού και μείωση του μεγέθους των οικονομικά ενεργών ηλικιακών στρωμάτων) και θεσμικών εξελίξεων διαμορφώνει ένα ιδιαίτερα δυναμικό περιβάλλον τα επόμενα έτη, με νέες ευκαιρίες και απειλές για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών – αλλά και πέραν αυτών (Καθημερινή, 27 Απριλίου 2017).

1.4.2 Οι μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις

Μέχρι σήμερα, είναι ελάχιστες εκείνες οι ιδιωτικές μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που έχουν αναπτυχθεί προσφέροντας τραπεζικές/χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες στην Ελληνική αγορά. Ειδικότερα:

- Η Viva είναι η πρώτη που ξεκίνησε να δραστηριοποιείται στο χώρο αυτό, ήδη από το 2000, αποκτώντας από το 2014 άδεια ως Ίδρυμα Έκδοσης Ηλεκτρονικού Χρήματος. Το βασικό προϊόν της είναι το Viva Wallet, ένα «ψηφιακό πορτοφόλι» που επιτρέπει στους χρήστες να μεταφέρουν χρήματα από τους προσωπικούς τους λογαριασμούς και μέσω αυτού να πραγματοποιούν πληρωμές, αγορές και άλλες συναλλαγές. Επίσης, έχει αναπτύξει τα δικά της τερματικά POS για πραγματοποίηση πληρωμών με πιστωτικές/χρεωστικές κάρτες στους χώρους των καταστημάτων. Η Viva σήμερα εξυπηρετεί περισσότερα από 160 χιλιάδες ψηφιακά πορτοφόλια, με περισσότερες από 20 χιλιάδες επιχειρήσεις να λειτουργούν ψηφιακά πορτοφόλια και τερματικά της (συνέντευξη Χ. Καρώνη, Νοέμβριος 2015; Χεκίμογλου, 26 Φεβρουαρίου 2016). Στα τέλη του 2014, στην εταιρεία Viva πραγματοποιήθηκε επένδυση ύψους €6 εκατομμυρίων από την Οικογένεια Λάτση. Από το φθινόπωρο του 2016, η Viva ξεκίνησε να διαχειρίζεται το δικό της «επιταχυντή» (accelerator) για την υποστήριξη νέων επιχειρηματικών ιδεών στο χώρο του fintech (NewMoney, 9 Ιανουαρίου 2017), ενώ πραγματοποίησε επένδυση €200 εκατομμυρίων αποκτώντας μειοψηφικό πακέτο (20%) στη νεοφυή επιχείρηση Elorus (που αναπτύσσει εφαρμογές ηλεκτρονικής τιμολόγησης, έκδοσης αποδείξεων και καταγραφής εισπράξεων).
- Η Warply ιδρύθηκε το 2010, δραστηριοποιείται στο χώρο των πληρωμών μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου, και έχει λάβει διεθνείς πιστοποιήσεις για την αρτιότητα των συστημάτων. Έχει καταγράψει σημαντική πορεία μεγέθυνσης, με μόνο το 2014 να τριπλασιάζει τον κύκλο εργασιών της, ενώ πρόσφατα λάνσαρε το δικό της ολοκληρωμένο ψηφιακό πορτοφόλι για εμπόρους.
- Η InsuranceMarket.gr και η Hellas Direct ξεκίνησαν τη λειτουργία τους το 2010 και το 2012 αντίστοιχα, και δραστηριοποιούνται ως ψηφιακοί ασφαλιστικοί διαμεσολαβητές. Σημαντική παρουσία έχει και η OSEVEN, που ανέπτυξε σύστημα καταγραφής της οδηγικής

συμπεριφοράς μέσω κινητού τηλεφώνου και παροχής εξατομικευμένων λύσεων ασφάλισης.

- Η Open Circle λειτουργεί από το 2015 ως πλατφόρμα συμμετοχικών επενδύσεων (crowdfunding) για επιχειρηματικά σχέδια νεοφυών επιχειρήσεων.

Πέραν των παραπάνω, υπάρχουν και ορισμένες μικρότερες νεοφυείς επιχειρήσεις, που βρίσκονται στα πρώτα στάδια και συνήθως είναι εγκατεστημένες σε οργανωμένες δομές στήριξης (θερμοκοιτίδες ή επιταχυντές). Εδώ επισημαίνεται πως βασικός ανασταλτικός παράγοντας στην ανάπτυξη νεοφυών επιχειρήσεων στην Ελλάδα είναι η έλλειψη ιδιωτικής χρηματοδότησης, που συνέπεσε με την κρίση και τον περιορισμό στην παροχή χρηματοδότησης από το τραπεζικό σύστημα. Το διάστημα 2010-2016 επενδύθηκαν περίπου €200 εκατομμύρια σε Ελληνικές νεοφυείς επιχειρήσεις, με 137 επιχειρήσεις να λαμβάνουν συνολικά επενδυτικά κεφάλαια σε 214 γύρους επενδύσεων (Ναυτεμπορική, 20 Ιουλίου 2017). Η μεγαλύτερη αύξηση καταγράφηκε το διάστημα 2013-2016, λόγω της παρουσίας εγγυοδοτικών κεφαλαίων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων, μέσω του προγράμματος JEREMIE (συνέντευξη Α. Δοξιάδη, 9 Νοεμβρίου 2016). Η αποκατάσταση της ομαλότητας στο επιχειρηματικό περιβάλλον και της παροχής χορηγήσεων από τις τράπεζες είναι σημεία-κλειδιά για την εισροή πρόσθετων επενδύσεων σε Ελληνικές νεοφυείς επιχειρήσεις το επόμενο χρονικό διάστημα.

1.4.3 Οι Ελληνικές Τράπεζες και η προσαρμογή τους στην τεχνολογική εξέλιξη

Ενώ η ιδιωτική επιχειρηματική δραστηριότητα στο χώρο του fintech παραμένει (ακόμα) περιορισμένη σε σχέση με άλλα κράτη, και παρατηρείται έλλειψη ενδιαφέροντος από μεγάλες εταιρείες fintech του εξωτερικού να εισέλθουν στην Ελλάδα⁷, οι παραδοσιακές τράπεζες προσπαθούν να προσαρμοστούν στην τεχνολογική εξέλιξη και στα μεταβαλλόμενα χαρακτηριστικά του ανταγωνισμού και της ζήτησης. Και σε σημαντικό βαθμό το επιτυγχάνουν, αφού οι εξελίξεις στο χώρο του fintech στην Ελλάδα κινούνται κατά κύριο λόγο από αυτές.

⁷ Εξαίρέσεις αποτελούν η Φινλανδική Holvi και η Γερμανική N26, που παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες ψηφιακής τραπεζικής μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου και έχουν ήδη προσελκύσει Έλληνες πελάτες.

Οι τράπεζες, άλλωστε, εισήγαγαν πρώτες τη δυνατότητα πληρωμών και συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου, σε συνεργασία με τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας (Huffington Post, 31 Δεκεμβρίου 2015). Μετά την επιβολή των περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίου προχώρησαν σε ανασχεδιασμό των εφαρμογών τους για διαδικτυακή τραπεζική, με στόχο να γίνουν πιο φιλικές στο χρήστη και να παρέχουν περισσότερες υπηρεσίες. Επιπλέον:

- Η Εθνική Τράπεζα και η Eurobank εισήγαγαν τη δυνατότητα μεταφοράς μικρών χρηματικών ποσών μεταξύ ιδιωτών (peer-to-peer transfers)⁸.
- Η Τράπεζα Πειραιώς και η Alpha Bank σύναψαν συνεργασία με τη Viva για τη δυνατότητα «σύνδεσης» των λογαριασμών των πελατών με τα ψηφιακά πορτοφόλια και υποστήριξης των πληρωμών.
- Η Εθνική Τράπεζα δημιούργησε το τμήμα NBG Business Seeds, μέσω του οποίου συγκεντρώνει κεφάλαια για επενδύσεις σε τεχνολογικές νεοφυείς επιχειρήσεις, έχοντας ήδη πραγματοποιήσει επενδύσεις ύψους €5 εκατομμυρίων⁹.
- Επίσης, η Εθνική Τράπεζα συνδιοργανώνει από το 2016 διαγωνισμό για την ανάδειξη νέων και καινοτομικών ιδεών στο χώρο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας.
- Η Eurobank λειτουργεί ήδη από το 2013 το πρόγραμμα «επώασης» νέων επιχειρήσεων EGG, το οποίο βρίσκεται στον πέμπτο κύκλο υποδοχής επιχειρηματικών ιδεών. Στους τελευταίους δύο κύκλους έχει δοθεί έμφαση και σε νέες επιχειρηματικές ιδέες στο χώρο του fintech¹⁰.
- Η Eurobank από το 2016 διοργανώνει τον ετήσιο διαγωνισμό Beyond Hackathon, για την ανάδειξη νέων επιχειρηματικών ιδεών στο χώρο του fintech, ο οποίος έχει προσελκύσει σημαντικό ενδιαφέρον από την κοινότητα των νεοφυών επιχειρήσεων (περισσότερες από 100 αιτήσεις από ομάδες νέων επιχειρηματιών τα δύο έτη; NewMoney, 16 Μαρτίου 2017).

⁸ <http://www.insider.gr/afieromata/e-banking/16825/steilte-hrimata-stoys-filoys-sas-me-kinito-i-facebook>

⁹ <https://www.nbg.gr/el/nbgseeds/companies>

¹⁰ <http://news247.gr/eidiseis/oikonomia/epixeiriseis/eurobank-rekor-protasewn-gia-to-programma-epixeirmatikothtas-egg.4655815.html>

- Η Τράπεζα Πειραιώς δημιούργησε το φθινόπωρο του 2016 το δικό της «ψηφιακό πορτοφόλι»¹¹ που λειτουργεί σε κινητά τηλέφωνα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πληρωμές σε POS.
- Η Τράπεζα Πειραιώς, επίσης, εισήγαγε από το Δεκέμβριο του 2016 τα πρώτα πλήρως αυτοματοποιημένα τραπεζικά υποκαταστήματα (e-branches), τα οποία λειτουργούν με διευρυμένο ωράριο και προσφέρουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης των περισσότερων τραπεζικών συναλλαγών (Πρώτο Θέμα, 13 Δεκεμβρίου 2016). Στα καταστήματα αυτά δεν υπάρχει φυσική παρουσία υπαλλήλων, ενώ απαντήσεις σε τυχόν προβλήματα και υποστήριξη παρέχονται μέσω video-κλήσης με ταμίες (news247, 22 Μαρτίου 2017).
- Η Alpha Bank από το καλοκαίρι του 2016 λειτουργεί το δικό της «ψηφιακό πορτοφόλι» για την πραγματοποίηση συναλλαγών και πληρωμών μέσω υπολογιστή και κινητού τηλεφώνου (Liberal, 1 Ιουλίου 2016).
- Η Alpha Bank, επιπλέον, ανέπτυξε τις υπηρεσίες Alpha Quick Transfer και IRIS Online Payments για μεταφορές ποσών, ακόμα και εάν δεν είναι γνωστός ο αριθμός λογαριασμού αλλά στοιχεία επικοινωνίας όπως το e-mail ή το κινητό τηλέφωνο (Το Βήμα, 5 Μαΐου 2017).

Από την καταγραφή των εξελίξεων που επιχειρήθηκε παραπάνω, προκύπτει πως οι Ελληνικές τράπεζες παρακολουθούν στενά τις εξελίξεις στο χώρο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, και αναπτύσσουν στρατηγικές προσαρμογής. Οι προσαρμογές αφορούν: α) τη δημιουργία νέων, εξελιγμένων υπηρεσιών και εφαρμογών για τους καταναλωτές/πελάτες, β) την εισαγωγή νέων τεχνολογικών συστημάτων για την οργάνωση και παροχή υπηρεσιών, και γ) την άντληση νέων ιδεών και τεχνογνωσίας από το χώρο του fintech, μέσα από συνεργασίες, συμμαχίες και στήριξη των νεοφυών επιχειρήσεων. Με τα μέχρι τώρα δεδομένα, η σημαντική υφιστάμενη πελατειακή τους βάση, αλλά και η χαμηλή δραστηριότητα μη-χρηματοοικονομικών επιχειρήσεων, δίνουν στις τράπεζες ένα κατ' αρχήν στρατηγικό πλεονέκτημα. Αυτό πρέπει να το εκμεταλλευτούν το αμέσως επόμενο χρονικό διάστημα (Δουκίδης, 2016; Fortune Greece 13 Ιουνίου 2017, 5 Ιουλίου 2017; Insider.gr, 19 Ιουλίου 2017), κινούμενες ακόμα πιο γρήγορα στην κατεύθυνση ενσωμάτωσης και αξιοποίησης της τεχνολογικής καινοτομίας.

¹¹ <http://www.piraeusbank.gr/el/idiwtas/trapezikes-ypiresies/e-banking/mobile-apps/winbank-wallet/winbank-wallet-app>

2. Εννοιολογικό Πλαίσιο της Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία, όπως προκύπτει από το βασικό ερευνητικό ερώτημα που διατυπώθηκε στην εισαγωγή, εξετάζει τις διαδικασίες υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών από την πλευρά της «ζήτησης» (χρήστες/καταναλωτές) και την πλευρά της προσφοράς (επιχειρήσεις, στην προκειμένη περίπτωση τράπεζες). Στη συνέχεια, θα γίνει μια συνοπτική παρουσίαση βασικών θεωριών και μοντέλων που έχουν αναπτυχθεί γύρω από την υιοθέτηση τεχνολογίας και καινοτομίας (2.1), και θα ακολουθήσει η παρουσίαση του εννοιολογικού πλαισίου της εργασίας και των ερευνητικών υποθέσεων (2.2-2.3).

2.1 Θεωρίες Υιοθέτησης Τεχνολογικής Καινοτομίας

Η υιοθέτηση ή αποδοχή μιας νέας τεχνολογίας (ή άλλης μη-τεχνολογικής καινοτομίας) αποτελεί μια διαδικασία με ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο για την έρευνα όσο και την πρακτική. Συγκεκριμένα, η έρευνα έχει εξετάσει τις δύο διακριτές, αλλά άμεσα συνδεδεμένες, έννοιες της διάδοσης (diffusion) και της υιοθέτησης (adoption) νέων τεχνολογικών καινοτομιών, όπου η πρώτη αναφέρεται στην απόκτηση/πρόσληψη της τεχνολογικής καινοτομίας (από έναν οργανισμό, μία πληθυσμιακή ομάδα ή μία χώρα) και η δεύτερη στην εισαγωγή της τεχνολογικής καινοτομίας στον τρόπο με τον οποίον εκτελούνται οι βασικές (οργανωσιακές και άλλες) δραστηριότητες (Eaton & Kortum, 1999; Karahanna, Straub & Chervany, 1999; Geroski, 2000; Cavusoglu, Hu, Li & Ma, 2010).

Πριν την ευρύτερη διάδοση του διαδικτύου, το κυρίαρχο θεωρητικό υπόδειγμα για τη μελέτη της υιοθέτησης τεχνολογίας ήταν η Θεωρία Διάδοσης της Καινοτομίας του Rogers (1962). Η συγκεκριμένη θεωρία (Diffusion of Innovation, DOI) εξετάζει πώς οι καινοτομίες και οι νέες ιδέες διαχέονται σε διαφορετικούς πληθυσμούς και κράτη, εστιάζοντας τόσο στο ατομικό όσο και στο οργανωσιακό επίπεδο. Η θεωρία DOI προσεγγίζει τη διάδοση της καινοτομίας ως τη μετάδοση της μέσα από «κανάλια» επικοινωνίας (Rogers & Shoemaker, 1971). Στο ατομικό επίπεδο, παρατηρούνται διαφορετικοί βαθμοί αποδοχής των καινοτομιών από διαφορετικές ομάδες του ευρύτερου πληθυσμού, ενώ η αποδοχή προσεγγίζει σε βάθος χρόνου την κανονική κατανομή. Τα άτομα, ανάλογα με το βαθμό αποδοχής, διακρίνονται στις κατηγορίες των «καινοτόμων» (innovators), «πρώιμων αποδεκτών» (early adopters), «πρώιμης πλειοψηφίας»

(early majority), «ύστερης πλειοψηφίας» (late majority) και «αποδεκτών με υστέρηση» (laggards) (Valente & Rogers, 1995; Rogers, 2004). Οι επιχειρήσεις και οργανισμοί, από την άλλη, περιέχουν τόσο υποστηρικτές όσο και εχθρούς της εκάστοτε καινοτομίας, που συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης απόφασης και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, με την τελική υιοθέτηση και την ενσωμάτωση της καινοτομίας να διαμορφώνεται από αυτή τη μεταξύ τους αλληλεπίδραση στο οργανωσιακό περιβάλλον (Rogers, 2004).

Την ίδια περίοδο περίπου αναπτύχθηκε η Θεωρία της Λογικής Πράξης (Theory of Reasonable Action, TRA) από τους Fishbein και Ajzen (1975). Βασικό επιχείρημα της θεωρίας ήταν πώς οι στάσεις του ατόμου διαμορφώνουν τις συμπεριφορές τους (π.χ. την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας). Οι στάσεις διαμορφώνονται από τις αξιολογήσεις του ατόμου για ένα αντικείμενο (π.χ. μια τεχνολογική καινοτομία) και, με τη σειρά τους, επηρεάζουν την πρόθεση για συγκεκριμένη συμπεριφορά και την εκδήλωση της συμπεριφοράς στην πράξη. Η συμπεριφορά, όμως, επηρεάζεται και από ένα επιπλέον σύνολο παραγόντων, τους «υποκειμενικούς κανόνες» (subjective norms), που ορίζονται ως οι αντιλήψεις του ατόμου για την άσκηση κοινωνικής επιρροής στην κατεύθυνση επίδειξης συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Ο Ajzen εξέλιξε τη θεωρία, διαμορφώνοντας τη Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς (Theory of Planned Behavior, TPB) (1985, 1991) που εισάγει, εκτός από τις στάσεις και τους υποκειμενικούς κανόνες, έναν επιπλέον παράγοντα ως προσδιοριστικό μιας συμπεριφοράς: τις αντιλήψεις του ατόμου για τον έλεγχο που ασκεί το ίδιο στη συμπεριφορά του. Και οι δύο θεωρίες θεωρούνται ιδιαίτερα επιδραστικές στη βιβλιογραφία, και έχουν χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο αριθμό εμπειρικών μελετών (Conner & Armitage, 1998; Armitage & Conner, 2001).

Το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model, TAM) αναπτύχθηκε από τον Davis (1989) με στόχο τη διερεύνηση της αποδοχής πληροφοριακών συστημάτων από τους χρήστες. Σήμερα, αποτελεί ίσως το πιο γνωστό θεωρητικό μοντέλο για τη διάδοση τεχνολογίας και καινοτομίας, με εκτεταμένη χρήση σε εμπειρικές μελέτες (Legris, Ingham & Collette, 2003; King & He, 2006; Venkatesh, Davis & Morris, 2007). Στην αρχική διατύπωση του μοντέλου, ως βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της υιοθέτησης τεχνολογίας συμπεριλαμβάνονταν η αντιληπτή χρηστικότητα (perceived usefulness) και η αντιληπτή ευκολία χρήσης (perceived ease of use). Οι δύο παράγοντες, σύμφωνα με τον Davis (1989),

ερμηνεύουν τη στάση του χρήστη απέναντι σε μία συγκεκριμένη τεχνολογία (attitude), την πρόθεσή του να υιοθετήσει την τεχνολογία αυτή (intention), αλλά και την τελική υιοθέτηση και χρήση αυτής (actual use). Τροποποιώντας το αρχικό, οι Davis, Bagozzi και Warshaw (1989) τεκμηρίωσαν την ύπαρξη και άμεσης επίδρασης της αντιληπτής χρηστικότητας στην πρόθεση υιοθέτησης της τεχνολογίας, πέραν της έμμεσης επίδρασης μέσω την ανάπτυξης συγκεκριμένων στάσεων. Μια ακόμα τροποποίηση στο αρχικό μοντέλο TAM πραγματοποιήθηκε από τους Venkatesh και Davis (1996), όπου και υποστηρίχθηκε πως τόσο η αντιληπτή χρηστικότητα όσο και η αντιληπτή ευκολία χρήσης έχουν άμεσες επιδράσεις στην πρόθεση υιοθέτησης της τεχνολογίας, οπότε η εξέταση των στάσεων που αναπτύσσονται δεν έχει προστιθέμενη ερμηνευτική αξία.

Οι Venkatesh και Davis (2000) παρουσίασαν ένα διαφορετικό θεωρητικό μοντέλο, βασισμένο στο αρχικό μοντέλο TAM. Το μοντέλο αυτό, γνωστό στη βιβλιογραφία ως TAM 2, εισήγαγε και τη διάσταση του χρόνου στη μελέτη της υιοθέτησης μιας νέας τεχνολογίας, διακρίνοντας μεταξύ της φάσης πριν την υιοθέτηση, της φάσης ένα μήνα μετά την υιοθέτηση και της φάσης τρεις μήνες μετά την υιοθέτηση. Επίσης, το μοντέλο TAM 2 πρότεινε πως μια σειρά από παράγοντες σχετικοί με την εργασία (υποκειμενικοί κανόνες, δημόσια εικόνα, σχέση με το αντικείμενο εργασίας, ποιότητα παραγόμενου έργου, αντιληπτά αποτελέσματα) επηρεάζουν τις αντιλήψεις των ατόμων για τη χρηστικότητα μιας νέας τεχνολογίας. Συνδυάζοντας τα μοντέλα TAM και TAM 2, οι Venkatesh και Bala (2008) παρουσίασαν ένα πιο αναλυτικό μοντέλο, το TAM 3. Το συγκεκριμένο θεωρητικό μοντέλο εισάγει τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες παραγόντων που διαμορφώνουν την αντιληπτή χρηστικότητα και την αντιληπτή ευκολία χρήσης μιας νέας τεχνολογίας: τους ατομικούς παράγοντες, τους τεχνολογικούς παράγοντες, τους παράγοντες κοινωνικής επιρροής και τους υποστηρικτικούς παράγοντες.

Το 1990, οι Tornatzky και Fleischer (1990) παρουσίασαν ένα από τα πλέον γνωστά θεωρητικά πλαίσια για την κατανόηση της υιοθέτησης μιας νέας τεχνολογίας από έναν οργανισμό ή μια επιχείρηση. Το συγκεκριμένο θεωρητικό πλαίσιο εξετάζει τρεις διαφορετικές κατηγορίες παραγόντων, από το ευρύτερο πλαίσιο του οργανισμού, που επηρεάζουν τις διαδικασίες μέσα από τις οποίες ο τελευταίος υιοθετεί και εφαρμόζει τεχνολογικές καινοτομίες. Η πρώτη κατηγορία είναι οι τεχνολογικοί παράγοντες, δηλαδή τα χαρακτηριστικά της τεχνολογικής

καινοτομίας που εξετάζεται, η ευκολία στην πρόσβαση, εφαρμογή και χρήση, η συμβατότητα με τις υφιστάμενες τεχνολογικές υποδομές του οργανισμού κ.ο.κ. (Tornatzky & Fleischer, 1990). Η δεύτερη κατηγορία είναι οι οργανωσιακοί παράγοντες, δηλαδή τα χαρακτηριστικά του οργανωσιακού περιβάλλοντος, όπως το μέγεθος του οργανισμού, η οργανωτική δομή, οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων, η επάρκεια σε πόρους κ.ο.κ. (Baker, 2012). Η τρίτη κατηγορία είναι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, δηλαδή τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εντός του οποίου δραστηριοποιείται και ανταγωνίζεται ο οργανισμός (Cao, Baker & Hoffmann, 2012). Το πλαίσιο Τεχνολογία-Οργανισμός Περιβάλλον (Technology-Organization-Environment, TOE) θεωρείται από τα πλέον άρτια μοντέλα που έχουν αναπτυχθεί για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών. Επιπλέον, έχει χρησιμοποιηθεί σε πολύ μεγάλο αριθμό εμπειρικών μελετών, που έχουν επιβεβαιώσει την ερμηνευτική ικανότητά του (βλ. ενδεικτικά Kuan & Chau, 2001; Zu, Kraemer & Xu, 2003, 2006; Amoako & Salam, 2004; Lin, 2014; Wu & Chen, 2014).

Ένα ακόμα θεωρητικό μοντέλο για την υιοθέτηση νέας τεχνολογίας από έναν οργανισμό παρουσιάστηκε από τους Ιακωνου και συνεργάτες (1995). Το συγκεκριμένο μοντέλο εστιάζει σε τρεις διαφορετικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της απόφασης για την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας: τα αντιληπτά οφέλη από μία τεχνολογική καινοτομία, την οργανωσιακή ετοιμότητα προκειμένου να υιοθετηθεί και να εφαρμοστεί η καινοτομία, και την εξωτερική ανταγωνιστική πίεση για την υιοθέτηση της καινοτομίας αυτής. Το μοντέλο θεωρείται συμβατό με το πλαίσιο TOE, και έχουν χρησιμοποιηθεί συνδυαστικά σε εμπειρικές μελέτες για την υιοθέτηση καινοτομιών (Kuan & Chau, 2001; Hsu, Kraemer & Dankle, 2006).

Ένα από τα πιο πρόσφατα θεωρητικά μοντέλα (Venkatesh et al., 2003) που παρουσιάστηκαν για την υιοθέτηση και χρήση νέας τεχνολογίας είναι η Ενοποιημένη Θεωρία Αποδοχής και Χρήσης Τεχνολογίας (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT). Το συγκεκριμένο θεωρητικό μοντέλο εξετάζει τέσσερις προσδιοριστικούς παράγοντες της πρόθεσης για χρήση μιας νέας τεχνολογίας: τις προσδοκίες για βελτίωση της απόδοσης στην εργασία ή τις καθημερινές δραστηριότητες (performance expectancy), τις προσδοκίες για την καταβολή προσπάθειας στην υιοθέτηση και χρήση (effort expectancy), την κοινωνική επιρροή και τους υποστηρικτικούς παράγοντες. Το μοντέλο UTAUT αναπτύχθηκε μέσα από το συνδυασμό μεταβλητών από οκτώ άλλα προγενέστερα θεωρητικά μοντέλα, οπότε θεωρείται

ως ένα από τα πλέον περιεκτικά, ενώ έχει και αυτό αποτελέσει αντικείμενο πολλών εμπειρικών μελετών (Venkatesh & Zhang, 2010; Martins, Oliveira & Popovits, 2014).

Θεωρία/Μοντέλο	Συγγραφέας/Συγγραφείς	Προσδιοριστικοί Παράγοντες Υιοθέτησης Τεχνολογίας/Καινοτομίας	Επίπεδο Ανάλυσης
Διάδοση της Καινοτομίας	Rogers (1962)	Κανάλια επικοινωνίας/ Τεχνολογική Ετοιμότητα	Ατομικό/Οργανωσιακό
Θεωρία της Λογικής Πράξης	Fishbein & Ajben (1975)	Στάσεις – Αξιολογήσεις για νέα τεχνολογία – Υποκειμενικοί κανόνες	Ατομικό
Θεωρία της Σχεδιασμένης Συμπεριφοράς	Ajben (1985)	Στάσεις – Υποκειμενικοί κανόνες – Συμπεριφορικός έλεγχος	Ατομικό
Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας	Davis (1989) – Davis et al. (1989) – Venkatesh & Davis (1996)	Αντιληπτή Χρηστικότητα – Αντιληπτή Ευκολία Χρήσης	Ατομικό
Πλαίσιο Τεχνολογία – Οργανισμός - Περιβάλλον	Tornatzky & Fleischer (1990)	Τεχνολογικοί παράγοντες – Οργανωσιακοί παράγοντες – Περιβαλλοντικοί παράγοντες	Οργανωσιακό
Μοντέλο Ιακονου και συνεργατών	Iaconou et al. (1995)	Αντιληπτά οφέλη – Οργανωσιακή ετοιμότητα – Εξωτερική ανταγωνιστική πίεση	Οργανωσιακό
Μοντέλο TAM 2	Venkatesh & Davis (2000)	Παράγοντες σχετικοί με την εργασία	Ατομικό
Ενοποιημένη Θεωρία Αποδοχής και Χρήσης Τεχνολογίας	Venkatesh et al. (2003)	Προσδοκίες βελτίωσης απόδοσης – Προσδοκίες καταβολής προσπάθειας – Κοινωνική επιρροή – Υποστηρικτικοί παράγοντες	Ατομικό
Μοντέλο TAM 3	Venkatesh & Bala (2008)	Ατομικοί παράγοντες – Τεχνολογικοί παράγοντες – Κοινωνική επιρροή - Υποστηρικτικοί παράγοντες	Ατομικό

Πίνακας 2 Θεωρίες και Μοντέλα για τη διάδοση και υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών

Οι διαφορετικές θεωρίες και τα διαφορετικά θεωρητικά μοντέλα που αναπτύχθηκαν για τη μελέτη των διαδικασιών υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών (βλ. Πίνακα 2 για μια συνοπτική παρουσίαση) έχουν ελεγχθεί εμπειρικά σε πολύ μεγάλο αριθμό μελετών, και βρέθηκαν να ερμηνεύουν και να προβλέπουν την υιοθέτηση (ή τη μη-υιοθέτηση) τεχνολογικών καινοτομιών σε μέτριο προς υψηλό βαθμό. Η θεωρητική εγκυρότητα και η προβλεπτική ικανότητα των περισσότερων θεωριών και μοντέλων προκύπτει και από το ότι οι προσδιοριστικοί παράγοντες που εξετάζουν είναι αντίστοιχοι με αυτούς που εξετάζονται από την ευρύτερη βιβλιογραφία σχετικά με τη διάδοση τεχνολογίας και καινοτομίας (Frambach & Schillewaert, 2002; Damanpour & Schneider, 2008; Wisdom et al., 2014).

2.2 Υιοθέτηση Τεχνολογικής Καινοτομίας από Χρήστες/Καταναλωτές

Εκκινώντας από το Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας (TAM) του Davis (1989), και προσαρμόζοντάς το στην περίπτωση των τεχνολογικών εφαρμογών fintech, η αντιληπτή χρηστικότητα μπορεί να νοηθεί ως το σύνολο των οφελών που αποκομίζει ο χρήστης/καταναλωτής από την υιοθέτηση μιας νέας εφαρμογής. Τα συγκεκριμένα οφέλη μπορούν να σχετίζονται με την εξοικονόμηση χρόνου και προσπάθειας για την πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών, με την παροχή ολοκληρωμένης εμπειρίας από τη χρήση της εφαρμογής, με την προσαρμογή των υπηρεσιών στην καταναλωτική συμπεριφορά και τις ανάγκες κ.ο.κ. Τα συγκεκριμένα οφέλη μεταφράζονται σε διαμόρφωση θετικών στάσεων απέναντι στη συγκεκριμένη τεχνολογική εφαρμογή (Kim et al., 2015). Επιπλέον, η αντιληπτή χρηστικότητα, όπως έχουν δείξει εμπειρικές μελέτες με εφαρμογή του μοντέλου TAM, επηρεάζει θετικά και την ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογικής εφαρμογής, ανεξαρτήτως της διαμόρφωσης θετικών ή αρνητικών στάσεων (Marangunic & Granic, 2015; Kim, Park & Choi, 2016). Οπότε οι πρώτες δύο ερευνητικές υποθέσεις διαμορφώνονται ως εξής:

H1: Η αντιληπτή χρηστικότητα μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech σχετίζεται θετικά με τη στάση που αναπτύσσει ο χρήστης/καταναλωτής απέναντι σε αυτήν.

H2: Η αντιληπτή χρηστικότητα μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση της.

Στην περίπτωση της τεχνολογίας fintech, η αντιληπτή ευκολία στη χρήση μπορεί να νοηθεί ως ο βαθμός προσπάθειας που απαιτείται για την υιοθέτηση και χρήση μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech, καθώς και η φιλικότητα ως προς τον χρήστη της συγκεκριμένης εφαρμογής (Kim, Park & Choi, 2016). Η αντιληπτή ευκολία στη χρήση, στο βαθμό που συνδέεται με την εξοικονόμηση σε χρόνο και προσπάθεια, συμβάλλει στη διαμόρφωση θετικής στάσης απέναντι στη συγκεκριμένη τεχνολογική εφαρμογή (Martins, Oliveira & Popovic, 2014). Στη διαμόρφωση θετικής στάσης όμως, η αντιληπτή ευκολία στη χρήση επιδρά και εμμέσως, μέσω της αντιληπτής χρηστικότητας. Η ευκολία στη χρήση μιας τεχνολογικής εφαρμογής, δηλαδή οι χαμηλές απαιτήσεις σε καταβολή προσπάθειας, δημιουργούν όφελος που συνεξετάζεται από τον χρήστη/καταναλωτή (Kim, Shin & Lee, 2009; Polancik, Hericko & Rozman, 2010). Από την άλλη πλευρά, έχει τεκμηριωθεί από εμπειρικές μελέτες πως και η αντιληπτή ευκολία στη χρήση επιδρά άμεσα στη διαμόρφωση πρόθεσης για υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογικής εφαρμογής, ανεξαρτήτως των θετικών ή αρνητικών στάσεων που αναπτύσσονται (Susanto, Chang & Ha, 2016). Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, διαμορφώνονται οι επόμενες τρεις ερευνητικές υποθέσεις:

H3: Η αντιληπτή ευκολία στη χρήση μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech σχετίζεται θετικά με τη στάση που αναπτύσσει ο χρήστης/καταναλωτής απέναντι σε αυτήν.

H4: Η αντιληπτή ευκολία στη χρήση μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech σχετίζεται θετικά με την αντιληπτή χρηστικότητα της ίδιας εφαρμογής.

H5: Η αντιληπτή ευκολία στη χρήση μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση της.

Στο μοντέλο TAM και τις διαφορετικές παραλλαγές του, η ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας σχετίζεται άμεσα και θετικά με την πρακτική υιοθέτηση και χρήση αυτής (Davis, 1989; Turner et al., 2010). Θεωρώντας την υιοθέτηση και χρήση στην πράξη ως την ουσιαστική κατάληξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων για την υιοθέτηση ή μη-υιοθέτηση, εδώ θα εξεταστεί και κατά πόσον η ανάπτυξη πρόθεσης μεταφράζεται όντως σε υιοθέτηση και χρήση (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Shin, 2009). Οπότε, διαμορφώνεται η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

H6: Η πρόθεση για υιοθέτηση μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση και χρήση της συγκεκριμένης εφαρμογής στην πράξη.

Οι μεταγενέστερες τροποποιήσεις του αρχικού μοντέλου TAM αφαιρούν τις στάσεις του χρήστη/καταναλωτή απέναντι σε μια νέα τεχνολογική καινοτομία ως μεταβλητή ενδιαφέροντος, υποστηρίζοντας (και δείχνοντας εμπειρικά) πως η αντιληπτή χρηστικότητα και η αντιληπτή ευκολία στη χρήση επιδρούν άμεσα στην ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση της. Η εμπειρική βιβλιογραφία έχει εντοπίσει σε αρκετές περιπτώσεις θετικές σχέσεις μεταξύ των στάσεων και της ανάπτυξης πρόθεσης (Amoako & Salam, 2004; Chen, Gillenson & Sheller, 2004). Στην παρούσα εργασία θα εξεταστεί η σχέση μεταξύ στάσεων και ανάπτυξης πρόθεσης, προκειμένου να ελεγχθεί η εγκυρότητα του αρχικού μοντέλου TAM ή των μεταγενέστερων εκδοχών του. Οπότε, η επόμενη ερευνητική υπόθεση προκύπτει ως εξής:

H7: Η στάση που αναπτύσσει ο χρήστης/καταναλωτής απέναντι σε μία τεχνολογική εφαρμογή fintech σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση της.

Τέλος, ως προσδιοριστική μεταβλητή της ανάπτυξης πρόθεσης για υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας θα εξεταστεί εδώ και η αντιληπτή αξιοπιστία (perceived credibility) της συγκεκριμένης τεχνολογίας. Η έννοια της αξιοπιστίας σχετίζεται άμεσα με την ασφάλεια των σύγχρονων τεχνολογιών, και την εμπιστοσύνη που αυτά εμπνέουν (Wang et al., 2003; Amin, 2007). Στην περίπτωση της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, όπου οι ανησυχίες για την ασφάλεια των συναλλαγών και την προστασία των προσωπικών δεδομένων είναι παραδοσιακά υψηλές, οι αντιλήψεις του χρήστη/καταναλωτή για το βαθμό αξιοπιστίας μιας τεχνολογικής εφαρμογής μπορούν να είναι καθοριστικές για την απόφαση υιοθέτησης (Nysveen, Pedersen & Thorbjornsen, 2005; Luo et al., 2010). Οπότε, μπορεί να διατυπωθεί πως η έννοια της αξιοπιστίας δεν συμπεριλαμβάνεται στις έννοιες της χρηστικότητας και της ευκολίας χρήσης, άρα είναι βάσιμο να εξεταστεί εδώ σε συνδυασμό με τις τελευταίες. Κατά συνέπεια, η επόμενη ερευνητική υπόθεση διατυπώνεται ως εξής:

H8: Η αντιληπτή αξιοπιστία μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτησή της.

Από τα παραπάνω προκύπτει πως το μοντέλο TAM έχει τα απαραίτητα κριτήρια θεωρητικής θεμελίωσης και εμπειρικής εγκυρότητας προκειμένου να εφαρμοστεί στη μελέτη της υιοθέτησης τεχνολογικών εφαρμογών fintech από τους χρήστες/καταναλωτές στην Ελλάδα. Στις δύο βασικές ανεξάρτητες μεταβλητές του μοντέλου (αντιληπτή χρηστικότητα, αντιληπτή ευκολία στη χρήση) προστίθεται και μία ακόμα, η αντιληπτή αξιοπιστία, που έχει ιδιαίτερη σημασία στο πλαίσιο οργάνωσης και παροχής των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών.

2.3 Υιοθέτηση Τεχνολογικής Καινοτομίας από μία Τράπεζα

Όπως συζητήθηκε παραπάνω, η διαδικασία υιοθέτησης μιας τεχνολογικής καινοτομίας από μία επιχείρηση είναι σημαντικά διαφορετική από τη διαδικασία υιοθέτησης μιας τεχνολογικής καινοτομίας από έναν χρήστη/καταναλωτή. Για την επιχείρηση, η υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας απαιτεί την εκτεταμένη συλλογή και επεξεργασία πληροφόρησης. Η υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας έχει συνήθως για την επιχείρηση σημαντικές επιπτώσεις σε μια σειρά από επίπεδα: απαιτεί τη συλλογή πληροφόρησης και την ενδελεχή επεξεργασία της προκειμένου να ληφθεί η αρχική απόφαση (Palmie, Lingens & Gassman, 2016), απαιτεί τη δέσμευση σημαντικών πόρων (Damanpour & Schneider, 2006) και προσαρμογών στην οργανωτική δομή, τις διαδικασίες παραγωγής και τις διοικητικές πρακτικές (Gunday et al., 2011). Και, βέβαια, η υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών έχει μακροχρόνιες επιδράσεις στην ικανότητα μιας επιχείρησης να προσαρμόζεται σε αλλαγές στο περιβάλλον της και να διατηρεί το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα (Teese, 2010). Επομένως, και οι διαδικασίες μέσα από τις οποίες λαμβάνονται αποφάσεις για υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών έχουν ιδιαίτερη σημασία και βαρύτητα (Smith & Tushman, 2005; Palmie, Lingens & Gassman, 2016).

Με βάση τα παραπάνω, το μοντέλο TOE, με τις τρεις κατηγορίες παραγόντων που εξετάζει (τεχνολογικοί, οργανωσιακοί, περιβαλλοντικοί), είναι κατάλληλο για την εξέταση της υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών από μία τράπεζα. Από τις τρεις κατηγορίες παραγόντων, θα εξεταστούν οι τρεις ίσως πιο διαδεδομένες και μελετημένες μεταβλητές (Baker, 2012): η τεχνολογική ετοιμότητα (τεχνολογικός παράγοντας), το μέγεθος της επιχείρησης (οργανωσιακός παράγοντας) και η ανταγωνιστική πίεση (περιβαλλοντικός παράγοντας). Επιπλέον, θα εξεταστούν και η στρατηγική αξία της υπό εξέταση τεχνολογικής

καινοτομίας (Saffu, Walker & Hinson, 2007), ως τεχνολογικός παράγοντας, και η σύναψη συνεργασιών/συμμαχιών με άλλες επιχειρήσεις με στόχο την μεταφορά γνώσης/τεχνολογίας (Jacob, Belderbos & Gilsing, 2013), ως περιβαλλοντικός παράγοντας. Το σύνολο των πέντε παραγόντων από τις τρεις κατηγορίες εκτιμάται πώς καλύπτει τις διαφορετικές διαστάσεις της τεχνολογικής καινοτομίας και τα κριτήρια που επηρεάζουν τις αποφάσεις υιοθέτησης.

Στη βιβλιογραφία της εισαγωγής και υιοθέτησης καινοτομιών, έχει υποστηριχθεί πως η εισαγωγή/υιοθέτηση μιας καινοτομίας από μία επιχείρηση αποτελείται από τουλάχιστον δύο διακριτά στάδια: τη λήψη απόφασης για εισαγωγή/υιοθέτηση (adoption) και την εφαρμογή της καινοτομίας στις διαδικασίες και λειτουργίες της επιχείρησης (implementation). Στη βιβλιογραφία έχουν παρουσιαστεί διαφορετικά μοντέλα εισαγωγής/υιοθέτησης καινοτομιών (τεχνολογικών και μη), που περιλαμβάνουν τη λήψη απόφασης ως διακριτό στάδιο από την εφαρμογή/υλοποίηση της απόφασης αυτής (Tornatzky & Klein, 1992; Klein & Sorra, 1996; Wisdom et al., 2014; Wu & Chen, 2014), αναγνωρίζοντας τη σημασία και των δύο, αλλά και τα διαφορετικά χαρακτηριστικά και τις διαφορετικές προεκτάσεις κάθε σταδίου. Έτσι, και εδώ, εξετάζονται τα δύο αυτά διακριτά στάδια στην υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών σχετικών με το fintech από μία τράπεζα. Το στάδιο της υιοθέτησης αφορά τη λήψη των σχετικών αποφάσεων για την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας και την κατανομή πόρων σε αυτήν, και το στάδιο της εφαρμογής αφορά τις προσαρμογές σε διαδικασίες, δομές, συστήματα, εργασιακές και διοικητικές πρακτικές που απαιτούνται, προκειμένου η τεχνολογική καινοτομία να εισαχθεί επιτυχημένα στις εσωτερικές λειτουργίες της τράπεζας.

Ο πρώτος τεχνολογικός παράγοντας που εξετάζεται είναι η τεχνολογική ετοιμότητα (technology readiness), που αφορά στην ύπαρξη των κατάλληλων τεχνολογικών υποδομών και του κατάλληλα καταρτισμένου ανθρώπινου δυναμικού που θα υποστηρίξει την εφαρμογή της τεχνολογικής καινοτομίας στο ενδο-οργανωσιακό περιβάλλον (Walczych, Lemmink & Streukens, 2007). Η υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας fintech, αλλά και η πλήρης εφαρμογή της, απαιτεί ικανοποιητικά επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας από πλευράς της τράπεζας, προκειμένου να ολοκληρωθεί χωρίς καθυστερήσεις και πρόσθετο κόστος η ενσωμάτωση της στον τρόπο λειτουργίας και εκτέλεσης των βασικών δραστηριοτήτων (Zhu, Kraemer & Dedrick,

2004; Zu, Kraemer & Xu, 2006). Σε αυτή τη βάση, διαμορφώνεται η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

H9: Η τεχνολογική ετοιμότητα σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση και με την εφαρμογή μιας τεχνολογικής καινοτομίας σε μία τράπεζα.

Ο δεύτερος τεχνολογικός παράγοντας που εξετάζεται είναι οι αντιλήψεις που σχηματίζουν τα διευθυντικά στελέχη σχετικά με τη στρατηγική αξία (perceived strategic value) της τεχνολογικής καινοτομίας, δηλαδή τη διαφορά μεταξύ αντιληπτών οφελών και αντιληπτού κόστους. Οι αντιλήψεις των στελεχών συνδέονται στενά με την απόφαση για υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας (Tallon, Kraemer & Gurbaxani, 2000; Zhu, Kraemer & Dedrick, 2004), αλλά και με τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων γενικότερα (Anderson & Paine, 1975; Hambrick & Mason, 1984). Σε συνάφεια με σχετικά εμπειρικά ευρήματα (Grandon & Pearson, 2004; Saffu, Walker & Hinson, 2007; Lin, Cole & Walker, 2014), διατυπώνεται εδώ η υπόθεση για θετική επίδραση της αντιληπτής στρατηγικής αξίας στην υιοθέτηση και την εφαρμογή μιας τεχνολογικής καινοτομίας.

H10: Η αντιληπτή στρατηγική αξία μιας τεχνολογικής καινοτομίας σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση και την εφαρμογή της σε μία τράπεζα.

Από τους οργανωσιακούς παράγοντες, το μέγεθος της επιχείρησης (firm size) έχει συζητηθεί και μελετηθεί εκτεταμένα. Το μέγεθος θεωρείται ενδεικτικό της επάρκειας σε πόρους (ώστε να πραγματοποιηθεί επένδυση σε μια τεχνολογική καινοτομία) και σε εσωτερικά συστήματα και ανθρώπινο δυναμικό (ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία εφαρμογής της καινοτομίας) (Damanpour, 1992, 2010). Από την άλλη πλευρά, κάποιοι συγγραφείς έχουν υποστηρίξει πως το μέγεθος δημιουργεί τάσεις αδράνειας, ενώ αυξάνει την πολυπλοκότητα και το κόστος προσαρμογών για την εφαρμογή μιας καινοτομίας (Camison-Zornoza et al., 2004; Damanpour, 2010). Η αρνητική επίδραση του μεγέθους καταγράφεται κυρίως στο στάδιο της εφαρμογής της καινοτομίας. Εδώ, θα εξεταστούν και τα δύο εναλλακτικά επιχειρήματα, με τις επόμενες δύο ερευνητικές υποθέσεις να διαμορφώνονται ως ακολούθως:

H11: Το μέγεθος της τράπεζας σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση και την εφαρμογή μιας τεχνολογικής καινοτομίας.

H12: Το μέγεθος της τράπεζας σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας, αλλά αρνητικά με την εφαρμογή της.

Από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, η ανταγωνιστική πίεση (competitive pressure), δηλαδή ο βαθμός στον οποίον μια επιχείρηση επηρεάζεται από τις κινήσεις του ανταγωνισμού στην αγορά, θεωρείται ως παράγοντας που ευνοεί την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών (Robertson & Gatignon, 1986; Damanpour, 2010), ώστε η επιχείρηση να διατηρήσει τα στρατηγικά της πλεονεκτήματα έναντι του ανταγωνισμού (Bhatt & Grover, 2005). Από την άλλη πλευρά, η υψηλή ανταγωνιστική πίεση δημιουργεί την ανάγκη μια επιχείρηση να διατηρεί υψηλό βαθμό προσαρμοστικότητας στις περιβαλλοντικές και ανταγωνιστικές μεταβολές. Η εφαρμογή, όμως, τεχνολογικών καινοτομιών απαιτεί καλά οργανωμένα εσωτερικά συστήματα και υψηλά επίπεδα τεχνικών και διοικητικών δεξιοτήτων, που χτίζονται μέσα από την εμπειρία και τη μάθηση (Lukas, 1999; Brady & Davies, 2004; Stieglitz, Knudsen & Becker, 2016). Οπότε, η επίτευξη υψηλής προσαρμοστικότητας, που είναι απαραίτητη σε ένα περιβάλλον ισχυρών ανταγωνιστικών πιέσεων, μπορεί να λειτουργήσει ως εμπόδιο στην ανάπτυξη της ικανότητας μιας επιχείρησης να ενσωματώνει με επιτυχία τεχνολογικές καινοτομίες. Συνθέτοντας τα παραπάνω, διαμορφώνεται η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

H13: Η ανταγωνιστική πίεση σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας από μία τράπεζα, αλλά αρνητικά με την εφαρμογή της από την ίδια τράπεζα.

Από την κατηγορία των περιβαλλοντικών παραγόντων εξετάζεται και μία ακόμα μεταβλητή, οι σχέσεις που αναπτύσσει μια επιχείρηση με άλλες με στόχο τη μεταφορά γνώσης και τεχνολογίας, τη σύμπραξη σε τεχνολογικά έργα κλπ. (technology relationships/alliances). Η ύπαρξη τέτοιων σχέσεων, με τη μορφή συνεργασιών και συμμαχιών, διευκολύνει την πρόσβαση σε νέα γνώση και τεχνολογία, και τη μεταφορά της μεταξύ των επιχειρήσεων, καθώς και το διαμοιρασμό κόστους για την ανάπτυξη τεχνολογικών καινοτομιών αλλά και ρίσκου που επιφέρει κάθε απόφαση για υιοθέτηση μιας καινοτομίας (Hagedoorn, 1990; Rocha, 1999; Battisti & Stoneman, 2003; Yasuda, 2005; Vonortas & Zirulia, 2015). Στην περίπτωση του fintech, οι στρατηγικές συνεργασίες/συμμαχίες μεταξύ τραπεζών και

τεχνολογικών επιχειρήσεων μπορούν να είναι καθοριστικές για την υιοθέτηση και εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών. Κατά συνέπεια, διαμορφώνεται η ακόλουθη ερευνητική υπόθεση:

H14: Η ύπαρξη στρατηγικών συνεργασιών/συμμαχιών σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση και εφαρμογή μιας τεχνολογικής καινοτομίας από μία τράπεζα.

Προκειμένου να αποκτήσουμε μια πληρέστερη θεώρηση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών, το πλαίσιο TOE συμπληρώνεται με την έννοια της «προσοχής» (attention), όπως αναδιατυπώθηκε από τον Ocasio (1997). Βασική πρόταση είναι πώς η προσοχή που αποδίδουν τα διευθυντικά στελέχη σε διαφορετικά ζητήματα είναι ένας κρίσιμος πόρος για κάθε επιχείρηση, και επηρεάζει άμεσα το περιεχόμενο και την ποιότητα των αποφάσεων που λαμβάνονται (Ocasio, 1997; Barnett, 2008; Van Knippenberg et al., 2015). Με τις εξελίξεις στο χώρο της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και της ανάλυσης δεδομένων να παρέχουν πληθώρα πληροφόρησης στα στελέχη, τα τελευταία μπορούν να εστιάσουν την προσοχή τους σε ορισμένα μόνο ζητήματα (Ocasio & Joseph, 2005). Η κατανομή της προσοχής των στελεχών σε συγκεκριμένα ζητήματα επηρεάζεται, με τη σειρά της, από τα «κανάλια» πληροφόρησης, τυπικά και άτυπα, που υπάρχουν στο περιβάλλον κάθε οργανισμού (Joseph & Ocasio, 2012). Η προσοχή των διευθυντικών στελεχών έχει βρεθεί να επηρεάζει θετικά την υιοθέτηση τεχνολογικών και άλλων καινοτομιών (Barnett, 2008; Kaplan, 2008; Palmie, Lingens & Gassman, 2016). Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ο βαθμός στον οποίο τα στελέχη προσέχουν τις τεχνολογικές εξελίξεις, και ιδιαίτερα τις εξελίξεις στο χώρο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, εκτιμάται πως επιδρά θετικά στη λήψη αποφάσεων για την υιοθέτηση και εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών. Η κατανομή της προσοχής στις εξελίξεις γύρω από την τεχνολογία fintech, ακολουθώντας τις υποθέσεις του Ocasio (1997; Ocasio & Joseph, 2005; Joseph & Ocasio, 2012) είναι το αποτέλεσμα της ύπαρξης δομών και διαδικασιών ροής της πληροφορίας και «κατεύθυνσης» της προσοχής σε συγκεκριμένα ζητήματα. Κατά συνέπεια, η τελευταία ερευνητική υπόθεση διαμορφώνεται ως εξής:

H15: Η εστίαση της προσοχής των διευθυντικών στελεχών μιας τράπεζας σε ζητήματα fintech σχετίζεται θετικά με την υιοθέτηση και την εφαρμογή από την τράπεζα σχετικών τεχνολογικών καινοτομιών.

Συνδυάζοντας το πλαίσιο ΤΟΕ με την έννοια της προσοχής του Ocasio (1997) διαμορφώνεται ένα ολοκληρωμένο εννοιολογικό πλαίσιο που επιτρέπει την κατανόηση της λήψης αποφάσεων για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών. Η σύνδεση διαφορετικών εννοιών και μεταβλητών μέσω αιτιακών μηχανισμών επιτρέπει και την εμπειρική διερεύνηση, προκειμένου οι υποθέσεις που διατυπώθηκαν να επαληθευθούν ή να απορριφθούν.

3. Ερευνητική Μεθοδολογία

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται οι μεθοδολογικές επιλογές για την εμπειρική διερεύνηση στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Συγκεκριμένα, προσδιορίζεται η ερευνητική προσέγγιση που ακολουθείται (3.1), η μεθοδολογία συγκέντρωσης δεδομένων (3.2), τα εργαλεία μέτρησης των μεταβλητών ενδιαφέροντος (3.3), η διαδικασία διαμόρφωσης του δείγματος (3.4) και οι τεχνικές που επιλέχθηκαν για την ανάλυση των δεδομένων (3.5).

3.1 Ερευνητική Προσέγγιση

Στην επιστημονική έρευνα υπάρχουν δύο βασικές ερευνητικές προσεγγίσεις: η ποσοτική (quantitative research), που μεταφράζει τα δεδομένα σε αριθμητική μορφή προκειμένου να γίνει επεξεργασία τους με στατιστικές και μαθηματικές μεθόδους, και η ποιοτική (qualitative research), που έχει ως στόχο την εις βάθος εξέταση φαινομένων και καταστάσεων, ακόμα και των διαστάσεων τους που δεν ποσοτικοποιούνται (Choudhri & Dwivedi, 2005). Τις τελευταίες δύο δεκαετίες, όμως, κερδίζει έδαφος και μια τρίτη προσέγγιση, αυτών των μικτών ερευνητικών μεθόδων (mixed-methods research), που συνδυάζει την ποσοτική με την ποιοτική διερεύνηση. Η συγκεκριμένη προσέγγιση επιτρέπει να αξιοποιηθούν τα πλεονεκτήματα τόσο της ποσοτικής όσο και της ποιοτικής έρευνας, και να επιτευχθεί βαθύτερη κατανόηση των σύνθετων φαινομένων που εξετάζονται (Johnson, Onwuegbuzie & Turner, 2007). Η προσέγγιση των μικτών ερευνητικών μεθόδων έχει γνωρίσει σημαντική διάδοση και στην έρευνα γύρω από τη διάδοση και υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών (Wu, 2012; Venkatesh, Brown & Bala, 2013; Zachariadis, Scott & Barrett, 2013).

Η παρούσα διπλωματική εργασία ακολουθεί την ερευνητική προσέγγιση των μικτών μεθόδων. Συγκεκριμένα, συνδυάζει την ποσοτική διερεύνηση για τη μελέτη των αποφάσεων υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών από τους χρήστες/καταναλωτές, με την ποιοτική διερεύνηση για τη μελέτη της υιοθέτησης και εφαρμογής τεχνολογικών καινοτομιών από τις τράπεζες. Έτσι, στην περίπτωση των χρηστών/καταναλωτών είναι εφικτή η άντληση δεδομένων από δείγμα σημαντικού μεγέθους, προκειμένου να παραχθούν κατά το δυνατόν γενικεύσιμα αποτελέσματα, μέσω της επαγωγικής μεθόδου (Lee & Baskerville, 2003). Στην περίπτωση των τραπεζών, και των στελεχών τους, είναι δυνατή η σε βάθος διερεύνηση των

όσων λαμβάνουν χώρα γύρω από την εισαγωγή τεχνολογικών καινοτομιών σε ένα οργανωσιακό περιβάλλον (Morse et al., 2002).

3.2 Μεθοδολογία Συλλογής Δεδομένων

Η επιλογή των μεθόδων για τη συλλογή δεδομένων στο πλαίσιο μιας έρευνας πρέπει να απορρέει από τη συγκεκριμένη ερευνητική προσέγγιση που επιλέχθηκε. Στην παρούσα διπλωματική εργασία, όπου υιοθετήθηκε η μέθοδος των μικτών ερευνητικών μεθόδων, χρησιμοποιούνται μέθοδοι συλλογής δεδομένων που αντιστοιχούν τόσο στην ποσοτική όσο και στην ποιοτική διερεύνηση.

Συγκεκριμένα, για τους χρήστες/καταναλωτές επιλέχθηκε η μέθοδος της άντλησης πληροφοριών σχετικά με τις προτιμήσεις, στάσεις και απόψεις τους μέσω δομημένου ερωτηματολογίου (questionnaire-based survey). Το δομημένο ερωτηματολόγιο βασίζεται σε τυποποιημένες ερωτήσεις με προεπιλεγμένη ακολουθία, και επιτρέπει την άντληση πληροφοριών από μεγάλα δείγματα ερωτηθέντων σε σύντομο χρονικό διάστημα, ενώ επιτρέπει την αριθμητική αποτύπωση των απαντήσεων και τη στατιστική επεξεργασία τους (Σταλίκας, 2011). Στη συγκεκριμένη περίπτωση, το ερωτηματολόγιο διαμορφώθηκε και διανεμήθηκε διαδικτυακά, μέσω της εφαρμογής Google Forms, ώστε να διευκολυνθεί η άντληση απαντήσεων, και παράλληλα να διασφαλίζεται η ανωνυμία και η εμπιστευτικότητά τους (Evans & Mathur, 2005; Wright, 2005).

Για τις τράπεζες, από την άλλη πλευρά, επιλέχθηκε η πραγματοποίηση προσωπικών δομημένων συνεντεύξεων, για την καταγραφή της εμπειρίας και των τοποθετήσεών τους. Η δομημένη συνέντευξη περιέχει ερωτήσεις σε προκαθορισμένη ακολουθία, και με προκαθορισμένη δομή των απαντήσεων (δύο ή περισσότερες επιλογές). Επιτρέπει την άντληση των πληροφοριών με τη μεγαλύτερη δυνατή σημασία για την εκάστοτε έρευνα, αλλά και τον έλεγχο της διαδικασίας από τον ερευνητή, ενώ παρέχει τη δυνατότητα για ποσοτική ή ποιοτική ερμηνεία των απαντήσεων (DiCicco-Bloom & Crabtree, 2006).

3.3 Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων

Τόσο η ποσοτική όσο και η ποιοτική διερεύνηση, στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, βασίζονται σε ερωτηματολόγιο με δομημένες ερωτήσεις.

Συγκεκριμένα, για την πραγματοποίηση της έρευνας στο επίπεδο των χρηστών/καταναλωτών, σχεδιάστηκε ερωτηματολόγιο που αναρτήθηκε και διανεμήθηκε διαδικτυακά (βλ. Παράρτημα, Έκθεμα Ι). Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 29 ερωτήσεις κλειστού τύπου, είτε διχοτομικές είτε πολλαπλών επιλογών είτε ιεράρχησης κατά βαθμό προτίμησης/συμφωνίας (σε κλίμακες Likert πέντε βαθμών).

Στο ερωτηματολόγιο περιλαμβάνονται πέντε ερωτήσεις για δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικιακή ομάδα, επίπεδο εκπαίδευσης, απασχόληση, εισοδηματικό επίπεδο) και έξι ερωτήσεις για την καταναλωτική συμπεριφορά σε σχέση με τις τραπεζικές συναλλαγές (συχνότητα συναλλαγών, απόσταση από τραπεζικό κατάστημα, προτιμώμενο μέσο συναλλαγών, συχνότητα συναλλαγών μέσω διαδικτύου/κινητού, προτίμηση εφαρμογών τράπεζας ή τρίτων εφαρμογών, κατηγορίες συναλλαγών μέσω διαδικτύου/κινητού).

Επιπλέον, για τη μέτρηση των μεταβλητών ενδιαφέροντος (βλ. Κεφάλαιο 2) χρησιμοποιούνται οι πολυδιάστατες κλίμακες που έχουν αναπτύξει οι Davis (1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989) και Venkatesh (Venkatesh & Davis, 2000), οι οποίες έχουν χρησιμοποιηθεί σε μεγάλο αριθμό εμπειρικών μελετών και έχει ελεγχθεί η εγκυρότητά τους. Ειδικότερα, χρησιμοποιούνται τέσσερις ερωτήσεις για τη μέτρηση της αντιληπτής ευκολίας χρήσης (perceived ease of use), τέσσερις για τη μέτρηση της αντιληπτής χρηστικότητας (perceived usefulness), τρεις για τη μέτρηση της αντιληπτής αξιοπιστίας (perceived credibility), τέσσερις για τη μέτρηση των στάσεων (attitude) και τρεις για τη μέτρηση της πρόθεσης (intention). Οι ερωτήσεις από τις αυθεντικές κλίμακες μεταφράστηκαν στα Ελληνικά, με τη βοήθεια προσώπου με σχετική εμπειρία. Ορισμένες ερωτήσεις αφαιρέθηκαν όντας πολύ κοντά νοηματικά με άλλες, προκειμένου το ερωτηματολόγιο να διατηρηθεί σε ένα ελάχιστο μέγεθος.

Για την πραγματοποίηση των δομημένων συνεντεύξεων με τα διευθυντικά στελέχη των τραπεζών διαμορφώθηκε ο οδηγός συνέντευξης (βλ. Παράρτημα, Έκθεμα ΙΙ), με 32 συνολικά ερωτήσεις. Η συνέντευξη διακρίνεται σε ενότητες με διαφορετικές ερωτήσεις, που κάθε μία αντιστοιχεί σε μια διαφορετική πλευρά της διαδικασίας υιοθέτησης και εφαρμογής τεχνολογικών καινοτομιών. Συγκεκριμένα, επτά ερωτήσεις αναφέρονται στα προσωπικά χαρακτηριστικά του στελέχους και το βαθμό συμμετοχής του στη λήψη αποφάσεων για

τεχνολογικά ζητήματα, τέσσερις ερωτήσεις αναφέρονται στο βαθμό εστίασης της προσοχής του στελέχους σε ζητήματα γύρω από το χώρο του fintech, έξι ερωτήσεις αναφέρονται στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων υιοθέτησης και εφαρμογής των τεχνολογικών καινοτομιών, και δεκαπέντε ερωτήσεις αναφέρονται στους προσδιοριστικούς παράγοντες των αποφάσεων υιοθέτησης, με βάση το εννοιολογικό μοντέλο και τις ερευνητικές υποθέσεις που αναπτύχθηκαν (βλ. Κεφάλαιο 2). Όλες οι ερωτήσεις είναι διατυπωμένες κατά τέτοιο τρόπο ώστε η απάντηση να μπορεί να κωδικοποιηθεί και να αναλυθεί στη συνέχεια. Επιπλέον, η επιλογή ερωτήσεων έλαβε υπ' όψιν της και κλίμακες μέτρησης που έχουν αναπτυχθεί στη βιβλιογραφία σχετικά με τις έννοιες ενδιαφέροντος.

Τόσο στην περίπτωση του ερωτηματολογίου, όσο και σε αυτήν του οδηγού συνέντευξης, το περιεχόμενο διαμορφώθηκε με βάση τους στόχους της παρούσας εργασίας και τις ερευνητικές υποθέσεις. Εκτιμάται πώς επιλέχθηκε το καλύτερο δυνατό σύνολο ερωτήσεων, με βάση αντίστοιχες εμπειρικές μελέτες, ώστε να είναι εφικτή η άντληση ουσιαστικών και χρήσιμων πληροφοριών και η εξέταση διαφορετικών διαστάσεων των ζητημάτων ενδιαφέροντος.

3.4 Διαμόρφωση Ερευνητικού Δείγματος

Για την έρευνα των χρηστών/καταναλωτών, τον ερευνητικό πληθυσμό αποτελεί το σύνολο των Ελλήνων καταναλωτών που πραγματοποιούν τραπεζικές συναλλαγές μέσω διαδικτύου ή κινητού τηλεφώνου. Επειδή, όμως, δεν μπορεί να προσεγγιστεί ο ιδιαίτερα υψηλός αυτός αριθμός καταναλωτών, επιλέχθηκε ένα αρκετά αντιπροσωπευτικό δείγμα, αποτελούμενο από πελάτες των τεσσάρων συστημικών τραπεζών (Εθνική, Πειραιώς, Eurobank, Alpha Bank) που κατοικούν στην Αθήνα. Μέσα από τα δίκτυα επαφών τριών οικείων στην ερευνήτρια προσώπων, κατέστη δυνατό να προσεγγιστούν 238 άτομα. Στα άτομα στάλθηκαν προσκλήσεις συμμετοχής στην έρευνα κατά τα διαστήματα 1-8 Αυγούστου και 21-24 Αυγούστου 2017, μαζί με το σύνδεσμο για τη διαδικτυακή μορφή του ερωτηματολογίου. Από αυτά, ανταποκρίθηκαν τα 194 άτομα (ποσοστό απόκρισης 88,1%), και εντοπίστηκαν 161 πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια. Έτσι, διαμορφώθηκε το ερευνητικό δείγμα, οι απαντήσεις του οποίου πέρασαν στο στάδιο της στατιστικής επεξεργασίας και ανάλυσης.

Για την έρευνα των στελεχών, επιλέχθηκε η τεχνική της δειγματοληψίας σκοπιμότητας (purposive sampling), με στόχο να προσεγγιστούν στελέχη με εμπλοκή σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα και γνώση των εξελίξεων γύρω από το fintech. Μέσα από το δίκτυο επαφών της ερευνήτριας και δύο ακόμα οικείων προσώπων διαμορφώθηκε ένας αρχικός πληθυσμός 24 στελεχών από τις τέσσερις συστημικές τράπεζες. Σε αυτά προστέθηκαν επιπλέον οκτώ, μέσα από συστάσεις γνωστών, διαμορφώνοντας τον πληθυσμό στα 32 άτομα. Πρόκειται για διευθυντικά στελέχη από τις διευθύνσεις καταναλωτικής και εταιρικής τραπεζικής, πληροφορικής και μηχανοργάνωσης των τεσσάρων τραπεζών, που έχουν καλή γνώση των εξελίξεων γύρω από τη χρηματοοικονομική τεχνολογία και τις τεχνολογικές καινοτομίες που εισάγουν οι τράπεζες. Και με τα 32 στελέχη πραγματοποιήθηκε τηλεφωνική επαφή, ζητώντας τη συμβολή τους στην έρευνα, με τα 21 εξ' αυτών να ανταποκρίνονται θετικά. Οι προσωπικές συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν εκτός των χώρων εργασίας, ώστε να εξασφαλίζεται η οικειότητα και η συγκέντρωση των στελεχών. Τα 21 αυτά στελέχη απάντησαν στο σύνολο των ερωτήσεων, διαμορφώνοντας το τελικό δείγμα.

Επισημαίνεται, πώς στο στάδιο των προσωπικών συνεντεύξεων η διασφάλιση της ανωνυμίας και της εμπιστευτικότητας των απαντήσεων ήταν αναγκαία συνθήκη για την ομαλή διεξαγωγή της έρευνας και την εξασφάλιση της συμμετοχής των στελεχών.

3.6 Ανάλυση Δεδομένων

Για την ανάλυση των δεδομένων από τα ερωτηματολόγια των χρηστών/καταναλωτών, χρησιμοποιήθηκαν στατιστικές τεχνικές ανάλυσης, και πιο συγκεκριμένα η τεχνική της ανάλυσης παλινδρόμησης. Η συγκεκριμένη τεχνική επιτρέπει την εξέταση των σχέσεων μεταξύ μεταβλητών, προκειμένου να ελεγχθούν εμπειρικά οι ερευνητικές υποθέσεις που διατυπώθηκαν στο Κεφάλαιο 2. Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικά στατιστικά για την παρουσίαση του δείγματος, και στατιστικοί έλεγχοι της αξιοπιστίας των εργαλείων μέτρησης που χρησιμοποιήθηκαν.

Για την ανάλυση των δεδομένων από τις συνεντεύξεις με τα τραπεζικά στελέχη, επιλέχθηκε η στατιστική ανάλυση στο σύνολο του δείγματος. Πρώτα, κωδικοποιήθηκε το περιεχόμενο των απαντήσεων ώστε να μπορεί να αναλυθεί ποσοτικά. Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκαν οι

τεχνικές της ανάλυσης συχνοτήτων και της ανάλυσης συσχέτισης προκειμένου να εξεταστούν οι απαντήσεις των στελεχών και να εξαχθούν συμπεράσματα με βάση τις ερευνητικές υποθέσεις που διατυπώθηκαν. Τα αποτελέσματα των αναλύσεων παρουσιάζονται στο επόμενο Κεφάλαιο της εργασίας.

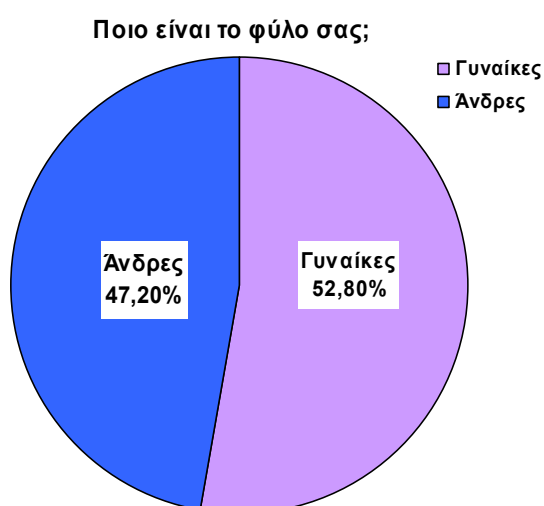
4. Ερευνητικά Αποτελέσματα

Σε αυτό το Κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν. Τα αποτελέσματα από τη διερεύνηση σε επίπεδο χρηστών/καταναλωτών και σε επίπεδο τραπεζών και στελεχών αναλύονται στις ενότητες 4.1 και 4.2 αντίστοιχα. Σε κάθε ενότητα γίνεται πρώτα μια συνοπτική παρουσίαση των δημογραφικών και άλλων χαρακτηριστικών του δείγματος, και ακολουθεί η παράθεση των ευρημάτων και ο σχολιασμός τους υπό το πρίσμα των ερευνητικών υποθέσεων της εργασίας.

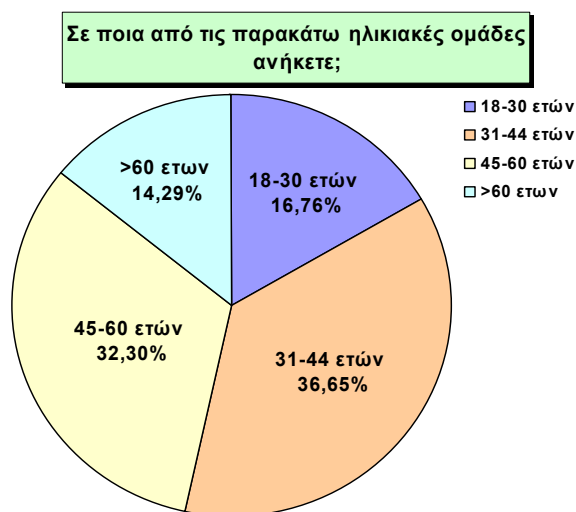
4.1 Υιοθέτηση Εφαρμογών Fintech από Χρήστες/Καταναλωτές

4.1.1 Δημογραφικό Προφίλ Δείγματος

Αναφέρθηκε παραπάνω πως το τελικό δείγμα, από το οποίο αντλήθηκαν πλήρως συμπληρωμένα τα ερωτηματολόγια, διαμορφώθηκε στους 161 χρήστες/καταναλωτές τραπεζικών υπηρεσιών. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (52,80%) του δείγματος ήταν γυναίκες, ενώ μικρότερο μέρος (47,20%) αποτελούν οι άνδρες (βλ. Γράφημα 1). Οι δύο ηλικιακές κατηγορίες που κυριαρχούν στο δείγμα είναι μεταξύ 31 και 44 ετών (36,65%) και μεταξύ 45 και 60 ετών (32,30%), δηλαδή οι λεγόμενες παραγωγικές ηλικίες, ενώ μικρότερο ποσοστό (16,77%) καταλαμβάνουν οι νεότεροι (18-30 ετών) και ακόμα πιο μικρό (14,29%) οι ηλικιωμένοι (άνω των 60 ετών) (βλ. Γράφημα 2).

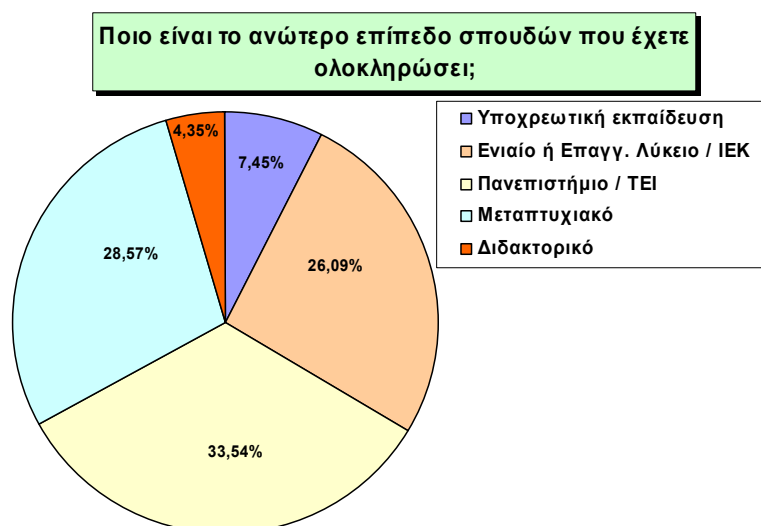


Γράφημα 1 Κατανομή δείγματος ανά φύλο



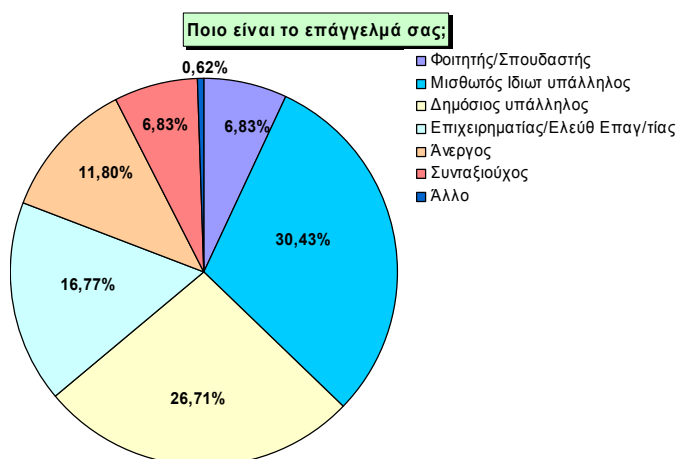
Γράφημα 2 Κατανομή δείγματος ανά ηλικιακή κατηγορία

Το δείγμα παρουσιάζει αρκετά υψηλά μορφωτικά χαρακτηριστικά, με το 33,54% να είναι απόφοιτοι ανώτατης εκπαίδευσης (Πανεπιστήμια/ΤΕΙ) και το 28,57% να είναι κάτοχοι και μεταπτυχιακού τίτλου. Ένα μικρό, αλλά όχι αμελητέο, ποσοστό (4,35%) είναι κάτοχοι και διδακτορικού τίτλου. Σημαντικό μέρος του δείγματος (26,09%) αποτελούν οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Ενιαίο ή Επαγγελματικό Λύκειο, ΙΕΚ) και μικρότερο μέρος (7,45%) αποτελούν οι απόφοιτοι υποχρεωτικής εκπαίδευσης (Δημοτικό, Γυμνάσιο) (βλ. Γράφημα 3).

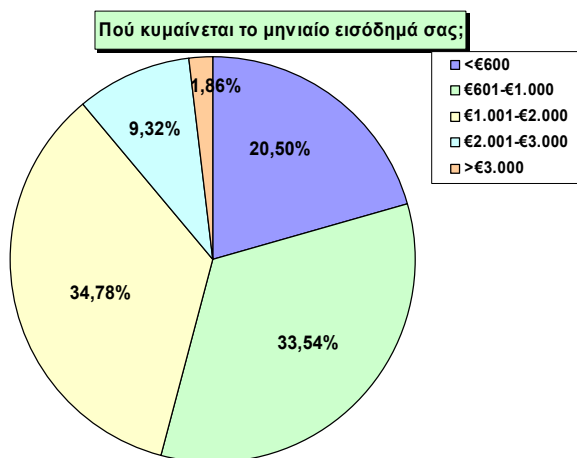


Γράφημα 3 Κατανομή δείγματος ανά επίπεδο σπουδών

Εξετάζοντας, τώρα, την απασχόληση των ατόμων του δείγματος, προκύπτει πως η πλειοψηφία (30,43%) εργάζονται στον ιδιωτικό τομέα ως μισθωτοί, και ένα λίγο μικρότερο μέρος (26,71%) στον δημόσιο τομέα. Ένα σχετικά μεγάλο μέρος του δείγματος (16,77%) αποτελούν οι επιχειρηματίες και ελεύθεροι επαγγελματίες, και ακολουθούν οι άνεργοι (11,80%). Λιγότεροι βρέθηκαν να είναι οι φοιτητές/σπουδαστές (6,83%) και οι συνταξιούχοι (6,83%), ενώ ένα μόνο άτομο από το δείγμα επέλεξε την κατηγορία «άλλο» (βλ. Γράφημα 4). Εξετάζοντας, τέλος, την εισοδηματική κατανομή του δείγματος, προκύπτει πως η πλειοψηφία των ατόμων έχει μηνιαίο εισόδημα €1001-€2000 (34,78%) και €600-€1000 (33,54%). Ένα αρκετά μεγάλο μέρος (20,5%) έχει μηνιαίο εισόδημα κάτω των €600, ενώ πολύ λιγότεροι ανήκουν στις υψηλές εισοδηματικές κατηγορίες (9,32% στην κατηγορία €2001-€3000 και 1,86% ή 3 άτομα στην κατηγορία άνω των €3000) (βλ. Γράφημα 5).



Γράφημα 4 Κατανομή δείγματος ανά επάγγελμα/απασχόληση

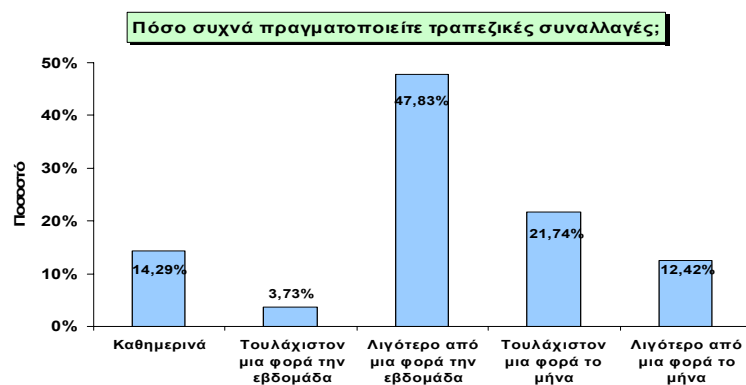


Γράφημα 5 Κατανομή δείγματος ανά εισοδηματική κατηγορία

Το επάγγελμα και το εισόδημα έχουν ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη συμπεριφοράς «κατανάλωσης» τραπεζικών υπηρεσιών και εφαρμογών fintech. Οι καταβολές μισθοδοσίας στον δημόσιο τομέα, και σε πολύ μεγάλο μέρος του ιδιωτικού, γίνονται πλέον μέσω τραπεζικών λογαριασμών, όπως και η καταβολή των συντάξεων των περισσότερων ασφαλιστικών φορέων. Επίσης, οι ηλεκτρονικές συναλλαγές και οι συναλλαγές με κάρτα είναι πλέον απαραίτητες για το σχηματισμό αφορολόγητου ορίου των φορολογούμενων. Έτσι, το σύνολο σχεδόν των οικονομικά ενεργών πολιτών, από όλες τις εισοδηματικές κατηγορίες, χρειάζεται πλέον να διατηρεί τραπεζικό λογαριασμό και να πραγματοποιεί τραπεζικές συναλλαγές. Η δημιουργία αυτού του δεδομένου διαμορφώνει την καταναλωτική συμπεριφορά και την ανάπτυξη συγκεκριμένων προτιμήσεων για το μέσο πραγματοποίησης των συναλλαγών (δια ζώσης σε κατάστημα, μέσω τηλεφώνου, μέσω διαδικτύου κ.ο.κ.).

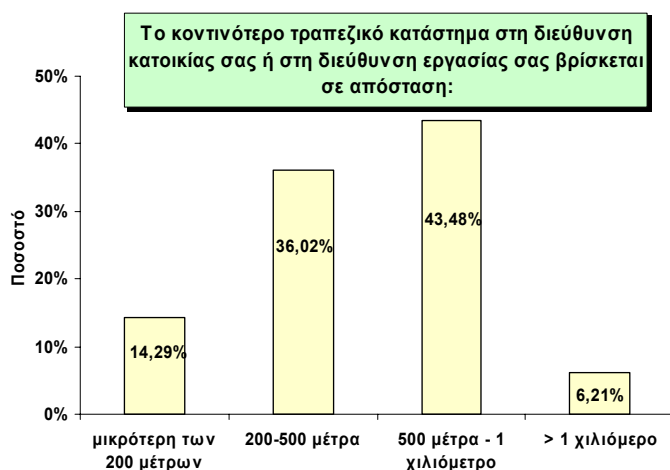
4.1.2 Καταναλωτική Συμπεριφορά του Δείγματος

Εξετάζοντας, τώρα, τη συμπεριφορά των μελών του δείγματος ως «καταναλωτών» τραπεζικών υπηρεσιών, προκύπτει πως ένα σημαντικό ποσοστό (47,83%) πραγματοποιεί συναλλαγές λιγότερο από μία φορά την εβδομάδα αλλά περισσότερο από μία φορά το μήνα, που αντιστοιχεί σε 2-3 συναλλαγές μηνιαίως περίπου (βλ. Γράφημα 6). Ένα εξίσου σημαντικό μέρος (21,74%) δήλωσε πως πραγματοποιεί τραπεζικές συναλλαγές τουλάχιστον μία φορά το μήνα, ενώ σημαντικό είναι και το ποσοστό όσων δήλωσαν ότι πραγματοποιούν σε καθημερινή βάση (14,29%), που είναι κυρίως οι επιχειρηματίες και ελεύθεροι επαγγελματίες. Λιγότεροι (12,42%) δήλωσαν πως πραγματοποιούν συναλλαγές λιγότερο από μία φορά το μήνα, και ακόμα λιγότεροι περισσότερο από μία φορά την εβδομάδα αλλά όχι καθημερινά (3,73%).



Γράφημα 6 Συχνότητα πραγματοποίησης τραπεζικών συναλλαγών

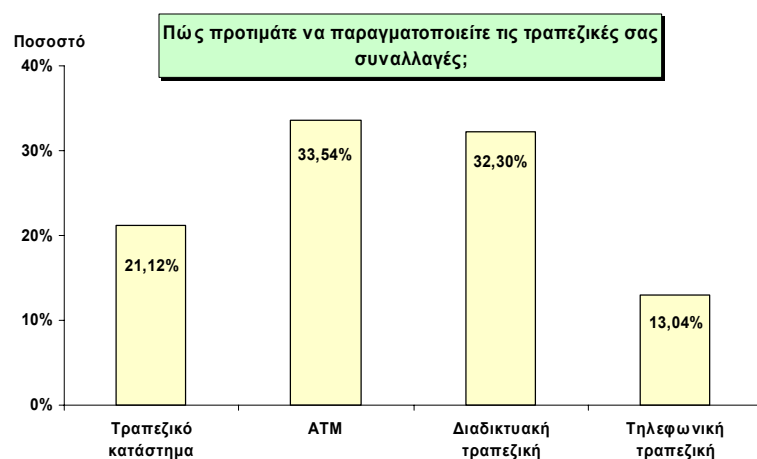
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων στο δείγμα δήλωσε πως η κατοικία ή η εργασία τους βρίσκεται από αρκετά έως πολύ κοντά σε τραπεζικό κατάστημα (βλ. Γράφημα 7). Συγκεκριμένα, το 43,48% δήλωσε πως βρίσκεται σε απόσταση 500 μέτρων με ένα χιλιόμετρο από το κοντινότερο τραπεζικό κατάστημα, και το 36,02% σε απόσταση 200-500 μέτρων. Αρκετοί (14,29%) δήλωσαν πως το κοντινότερο τραπεζικό κατάστημα βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 200 μέτρων, ενώ λιγότεροι (6,21%) δήλωσαν πως το κοντινότερο τραπεζικό κατάστημα βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη του ενός χιλιομέτρου. Παλαιότερα, η απόσταση από τραπεζικό κατάστημα αποτελούσε ανασταλτικό παράγοντα για τις τραπεζικές συναλλαγές. Η επέκταση, όμως, των δικτύων καταστημάτων και ATM έχει περιορίσει σημαντικά τα όποια προβλήματα αποστάσεων, με τους περισσότερους πολίτες να βρίσκονται κοντά σε τουλάχιστον ένα κατάστημα είτε από το σπίτι είτε από την εργασία τους.



Γράφημα 7 Απόσταση κοντινότερου τραπεζικού καταστήματος

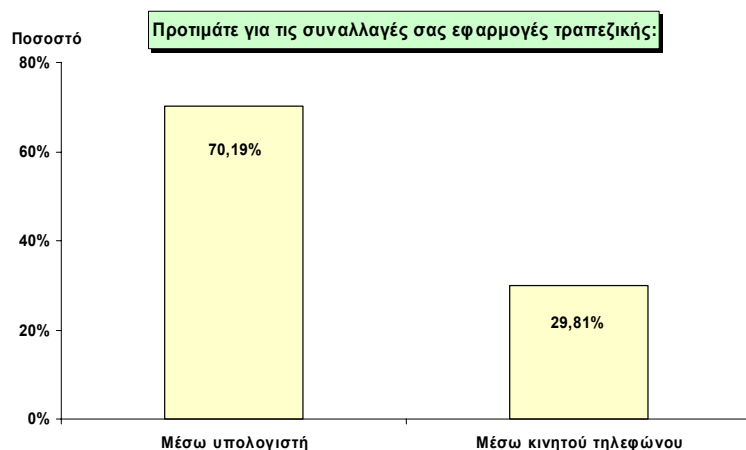
Στην ερώτηση για το μέσο με το οποίο προτιμούν να πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους, δύο εξίσου μεγάλα μέρη τους δείγματος δήλωσαν ως βασική επιλογή τα ATM (ποσοστό 33,54%) και τη διαδικτυακή τραπεζική (32,30%). Εάν προστεθεί και το ποσοστό όσων δήλωσαν πως προτιμούν τις συναλλαγές μέσω τηλεφωνικής τραπεζικής (13,04%), προκύπτει πως το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος (πάνω από 78%) προτιμάει να πραγματοποιεί τις τραπεζικές συναλλαγές του χωρίς φυσική επαφή με υπάλληλο της τράπεζας, σε σχέση με το 21,12% που προτιμάει τα τραπεζικά καταστήματα (βλ. Γράφημα 8). Ακόμα και με τους όποιους περιορισμούς του δείγματος, πρόκειται για ένα σημαντικό εύρημα που δείχνει μια μετατόπιση

της καταναλωτικής συμπεριφοράς στην πραγματοποίηση συναλλαγών χωρίς άμεση επαφή με το τραπεζικό κατάστημα και τους υπαλλήλους. Αυτή η τάση αναμένεται να ισχυροποιήσει περαιτέρω το ρόλο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας στην οργάνωση και παροχή των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών τα επόμενα χρόνια.



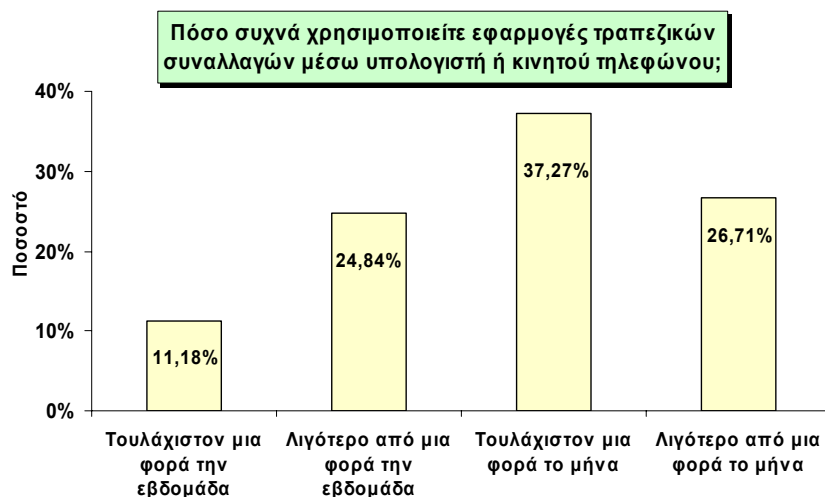
Γράφημα 8 Προτιμώμενο μέσο συναλλαγών

Σχετικά με τη χρήση τεχνολογικών εφαρμογών για την πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών και πληρωμών, το σύνολο του δείγματος δήλωσε πως έχει χρησιμοποιήσει τουλάχιστον μία φορά το τελευταίο έτος. Αυτό επιβεβαιώνει τη μεγάλη αύξηση στις ηλεκτρονικές συναλλαγές και πληρωμές το τελευταίο χρονικό διάστημα, με τις τελευταίες να υιοθετούνται από χρήστες/καταναλωτές όλων των ηλικιών. Στην επόμενη ερώτηση, για τον τύπο των τεχνολογικών εφαρμογών που χρησιμοποιούν οι χρήστες/καταναλωτές για τις συναλλαγές τους (βλ. Γράφημα 9), η πλειοψηφία (70,19%) δήλωσε πως χρησιμοποιεί εφαρμογές τραπεζικής μέσω υπολογιστή και διαδικτύου. Οι υπόλοιποι (29,81%) δήλωσαν πως χρησιμοποιούν εφαρμογές τραπεζικής μέσω κινητού τηλεφώνου. Από τη μία πλευρά, προκύπτει πως όλο και περισσότεροι καταναλωτές υιοθετούν τη χρήση διαδικτυακών εφαρμογών τραπεζικής, ακόμα και όταν ο μεγαλύτερος όγκος συναλλαγών τους διεξάγεται με διαφορετικό μέσο (σε κατάστημα, σε ATM ή μέσω τηλεφώνου). Από την άλλη, προκύπτει πως η σημαντική διείσδυση της χρήσης διαδικτύου μέσω κινητού τηλεφώνου αυξάνει και τη χρήση εφαρμογών τραπεζικής μέσω κινητού τηλεφώνου. Δημιουργείται συνεπώς αυξητική τάση στη ζήτηση για παροχή υπηρεσιών μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου, στην οποία πρέπει να προσαρμοστεί η προσφορά, δημιουργώντας σύγχρονες εφαρμογές και υπηρεσίες.



Γράφημα 9 Προτιμώμενη τεχνολογική εφαρμογή τραπεζικής

Σε σχέση με τη συχνότητα χρήσης εφαρμογών τραπεζικής μέσω υπολογιστή/διαδικτύου και μέσω κινητού τηλεφώνου, ένα μεγάλο μέρος του δείγματος (37,27%) δήλωσε πως τουλάχιστον μία φορά το μήνα χρησιμοποιεί μια τέτοια εφαρμογή (βλ. Γράφημα 10). Εξίσου σημαντικά ποσοστά δήλωσαν πως χρησιμοποιούν πιο αραιά εφαρμογές τραπεζικής (λιγότερο από μία φορά το μήνα, 26,71%), αλλά και πιο συχνά (λιγότερο από μία φορά τη βδομάδα αλλά περισσότερο από μία φορά το μήνα, 24,84%).

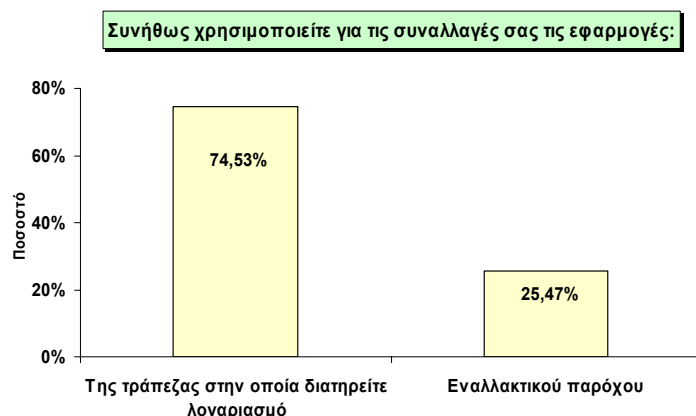


Γράφημα 10 Συχνότητα χρήσης εφαρμογής τραπεζικής

Επιπλέον, ένα μικρότερο αλλά σημαντικό τμήμα του δείγματος (11,18%) δήλωσε πως χρησιμοποιεί κάποια εφαρμογή τραπεζικής τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Το συγκεκριμένο εύρημα είναι ενδεικτικό της διαμόρφωσης ενός τμήματος του καταναλωτικού κοινού που έχει ενσωματώσει πλήρως τις τεχνολογικές εφαρμογές τραπεζικής, και είναι

πιθανό να χρησιμοποιεί και περισσότερες από μία παράλληλα (π.χ. μέσω υπολογιστή και μέσω κινητού). Με δεδομένους τους περιορισμούς του δείγματος, και από εδώ προκύπτει μια τάση αυξανόμενης διείσδυσης των εφαρμογών αυτών στο καταναλωτικό κοινό. Επισημαίνεται επίσης πως από τη συγκεκριμένη ερώτηση θα σχηματιστεί μία από τις εξαρτημένες μεταβλητές της διερεύνησης, η πραγματική χρήση (actual use) εφαρμογών fintech.

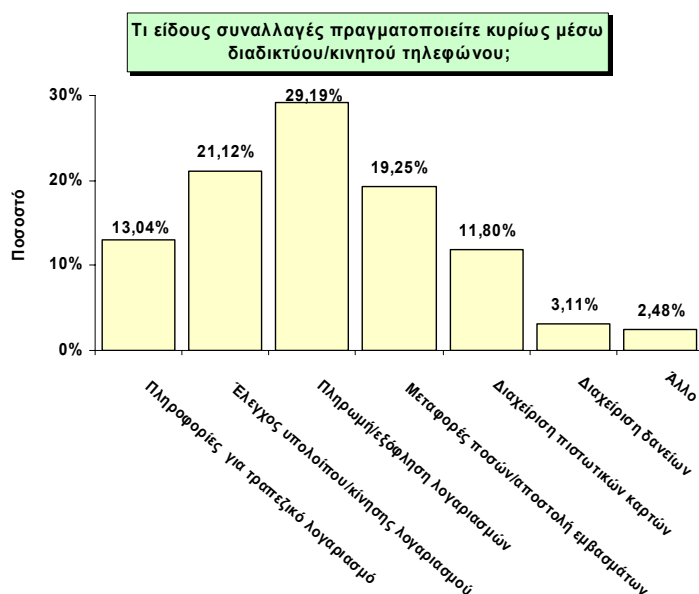
Στην ερώτηση για το αν πραγματοποιούν συχνότερα συναλλαγές χρησιμοποιώντας εφαρμογές της τράπεζας στην οποία διατηρούν λογαριασμό ή εφαρμογές τρίτων παρόχων, η πλειοψηφία (74,53%) απάντησε το πρώτο και ένα μικρότερο μέρος (25,47%) το δεύτερο (βλ. Γράφημα 11). Από τις απαντήσεις προκύπτουν τουλάχιστον δύο σημαντικά συμπεράσματα. Πρώτον, ότι μεγάλο μέρος των χρηστών/καταναλωτών προτιμάει να πραγματοποιεί τις συναλλαγές μέσα από εφαρμογές της ίδιας τράπεζας στην οποία διατηρεί λογαριασμό, γεγονός που μεταφράζεται σε ανάγκη οι τράπεζες να εξελίσσουν συνεχώς τις εφαρμογές και υπηρεσίες που προσφέρουν. Δεύτερον, πώς ένα σημαντικό μέρος των καταναλωτών χρησιμοποιεί εφαρμογές τρίτων παρόχων (όπως η Payral και η Vivia για τις πληρωμές), κάτι που αποτελεί ευκαιρία για τις μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις και ανταγωνιστική πίεση για τις τράπεζες.



Γράφημα 11 Προτίμηση για τύπο εφαρμογών τραπεζικής

Η τελευταία ερώτηση καταναλωτικής συμπεριφοράς αφορούσε τις κατηγορίες συναλλαγών που πραγματοποιούν οι ερωτώμενοι κατά κύριο λόγο μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου (βλ. Γράφημα 12). Οι περισσότεροι (29,19%) δήλωσαν πως πραγματοποιούν κυρίως πληρωμές και εξοφλήσεις λογαριασμών. Οι περιορισμοί στην κίνηση κεφαλαίων και η θεσμοθέτηση του σχηματισμού αφορολόγητου μέσω ηλεκτρονικών πληρωμών αύξησαν

σημαντικά τις συναλλαγές αυτές, όπως συζητήθηκε και σε προηγούμενα κεφάλαια της εργασίας. Ακολουθούν οι έλεγχοι του υπολοίπου και των κινήσεων λογαριασμού (21,12%) και η μεταφορά ποσών και εμβασμάτων (19,25%), που έχει καταστεί σημαντικά ευκολότερη με τις εφαρμογές διαδικτυακής τραπεζικής (βλ. δυνατότητα μεταφοράς μικροποσών χωρίς χρεώσεις και υπηρεσίες μεταφορών/εμβασμάτων χωρίς γνώση του IBAN του αποδέκτη). Λιγότεροι δήλωσαν πως χρησιμοποιούν τις εφαρμογές για την αναζήτηση πληροφοριών του τραπεζικού τους λογαριασμού (13,04%) και για διαχείριση πιστωτικών καρτών (11,80%). Ένα μικρότερο ποσοστό – κυρίως επιχειρηματίες και ελεύθεροι επαγγελματίες αλλά και κάποιοι μισθωτοί – δήλωσαν πως χρησιμοποιούν τις εφαρμογές για τη διαχείριση δανείων (3,11%). Τέλος, ένα ποσοστό 2,48% (4 άτομα) επέλεξε την απάντηση «άλλο», με ένα άτομο να προσδιορίζει πως πραγματοποιεί χρηματιστηριακές συναλλαγές μέσω διαδικτυακής εφαρμογής.



Γράφημα 12 Κατηγορίες συναλλαγών που πραγματοποιούνται μέσω διαδικτύου/κινητού τηλεφώνου

Από τις απαντήσεις προκύπτει πως οι χρήστες/καταναλωτές πραγματοποιούν ένα μεγάλο εύρος τραπεζικών συναλλαγών μέσω διαδικτύου και κινητού τηλεφώνου. Οι διαδικτυακές υπηρεσίες των συστημικών τραπεζών προσφέρουν σχεδόν το σύνολο των συναλλαγών μέσω των εφαρμογών τους, αναγνωρίζοντας την ανάγκη συνολικής ικανοποίησης των αναγκών των πελατών. Παράλληλα, οι μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο χώρο του fintech αναπτύσσουν συνεχώς καινοτόμες υπηρεσίες, που με τη σειρά τους

στοχεύουν στην ικανοποίηση των διαφορετικών αναγκών των πελατών. Συνεπώς, και εδώ προκύπτει πώς η προσφορά προσαρμόζεται στα δεδομένα της ζήτησης, αλλά και την διαμορφώνει μέσα από καινοτόμες και εξατομικευμένες λύσεις και υπηρεσίες.

4.1.3 Έλεγχος Αξιοπιστίας και Σχηματισμός Μεταβλητών

Ακολουθώντας την κυρίαρχη τάση στην επιστημονική βιβλιογραφία τις τελευταίες δύο δεκαετίες, για τη διερεύνηση της υιοθέτησης τεχνολογικών εφαρμογών fintech από τους χρήστες/καταναλωτές χρησιμοποιήθηκαν σύνθετες μεταβλητές (composite measures), που αποτελούνται από περισσότερες ερωτήσεις, με κάθε μία να προσεγγίζει μία διαφορετική διάσταση της έννοιας που εξετάζεται (Landis, Beal & Tesluk, 2000). Ιδιαίτερα όταν εξετάζονται συμπεριφορικές μεταβλητές, όπως οι αντιλήψεις και οι σκέψεις, που είναι εξ' ορισμού πολυδιάστατες έννοιες, η χρήση μεταβλητών πολλών ερωτήσεων (multi-item constructs) είναι απαραίτητη ώστε να μετρηθούν και να προσδιοριστούν οι έννοιες ενδιαφέροντος.

Το πρώτο στάδιο στην ανάλυση των μεταβλητών είναι να ελεγχθεί η αξιοπιστία (reliability) των κλιμάκων που χρησιμοποιήθηκαν για τη μέτρηση της κάθε μεταβλητής. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας πραγματοποιείται μέσα από τον υπολογισμό του συντελεστή αξιοπιστίας alpha του Cronbach (Cronbach's Alpha), που εκτιμά το βαθμό συμφωνίας μεταξύ διαφορετικών ερωτήσεων που μετρούν την ίδια έννοια. Υψηλός βαθμός συμφωνίας (τιμές στο alpha άνω του 0,60 σύμφωνα με τη θεωρία της στατιστικής) συνεπάγεται υψηλή αξιοπιστία, οπότε και δυνατότητα ενοποίησης των επιμέρους ερωτήσεων σε μία μεταβλητή (Cronbach & Savelson, 2004).

Ξεκινώντας από την πρώτη μεταβλητή, την αντιληπτή ευκολία χρήσης μιας τεχνολογικής καινοτομίας, για τη μέτρησή της χρησιμοποιήθηκαν τέσσερις επιμέρους ερωτήσεις. Με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS 23, υπολογίστηκε ο συντελεστής alpha του Cronbach που, όπως προκύπτει και από τον Πίνακα 3, εκτιμήθηκε σε 0,911. Συνεπώς, υπάρχει πολύ υψηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των τεσσάρων επιμέρους ερωτήσεων, και δικαιολογείται η ενοποίησή τους σε μία ενιαία μεταβλητή.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.911	4

Πίνακας 3 Συντελεστής alpha του Cronbach για αντιληπτή ευκολία χρήσης

Προχωρώντας στη δεύτερη μεταβλητή, την αντιληπτή χρηστικότητα μιας τεχνολογικής καινοτομίας, για τη μέτρησή της χρησιμοποιήθηκαν επίσης τέσσερις επιμέρους ερωτήσεις. Με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS 23, υπολογίστηκε ο συντελεστής alpha του Cronbach που, όπως προκύπτει και από τον Πίνακα 4, εκτιμήθηκε σε 0,912. Συνεπώς, υπάρχει πολύ υψηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των τεσσάρων επιμέρους ερωτήσεων, και δικαιολογείται η ενοποίησή τους σε μία ενιαία μεταβλητή.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.912	4

Πίνακας 4 Συντελεστής alpha του Cronbach για αντιληπτή χρηστικότητα

Εξετάζοντας την τρίτη μεταβλητή, την αντιληπτή αξιοπιστία μιας τεχνολογικής καινοτομίας, για τη μέτρησή της χρησιμοποιήθηκαν τρεις επιμέρους ερωτήσεις. Με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS 23, υπολογίστηκε ο συντελεστής alpha του Cronbach που, όπως προκύπτει και από τον Πίνακα 5, εκτιμήθηκε σε 0,824. Συνεπώς, και εδώ υπάρχει πολύ υψηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των τριών ερωτήσεων, και δικαιολογείται η ενοποίησή τους σε μία ενιαία μεταβλητή.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.824	3

Πίνακας 5 Συντελεστής alpha του Cronbach για αντιληπτή αξιοπιστία

Περνώντας στην τέταρτη μεταβλητή, τις στάσεις του χρήστη/καταναλωτή απέναντι σε μία τεχνολογική καινοτομία, για τη μέτρησή της χρησιμοποιήθηκαν τέσσερις επιμέρους ερωτήσεις. Με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS 23 υπολογίστηκε ο συντελεστής alpha του Cronbach που, όπως προκύπτει και από τον Πίνακα 6, εκτιμήθηκε σε 0,845. Συνεπώς, και εδώ

υπάρχει πολύ υψηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των τεσσάρων ερωτήσεων, και δικαιολογείται η ενοποίησή τους σε μία ενιαία μεταβλητή.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.845	4

Πίνακας 6 Συντελεστής alpha του Cronbach για στάσεις των χρηστών/καταναλωτών

Η τελευταία μεταβλητή, η πρόθεση του χρήστη/καταναλωτή να υιοθετήσει μία τεχνολογική καινοτομία, μετρήθηκε με τρεις επιμέρους ερωτήσεις. Με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS 23 υπολογίστηκε ο συντελεστής alpha του Cronbach που, όπως προκύπτει και από τον Πίνακα 7, εκτιμήθηκε σε 0,781. Κατά συνέπεια, και εδώ υπάρχει πολύ υψηλό επίπεδο συμφωνίας μεταξύ των τριών ερωτήσεων, και δικαιολογείται η ενοποίησή τους σε μία ενιαία μεταβλητή.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.781	3

Πίνακας 7 Συντελεστής alpha του Cronbach για πρόθεση των χρηστών/καταναλωτών

Έχοντας εξασφαλίσει πως οι πολυδιάστατες κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν για τη διαμόρφωση του ερωτηματολογίου ήταν οι καλύτερες δυνατές για τη μέτρηση των εννοιών ενδιαφέροντος, και πώς με βάση το συγκεκριμένο δείγμα παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα αξιοπιστίας, κατέστη δυνατό να προχωρήσουμε στο επόμενο στάδιο, δηλαδή στην ενοποίηση των επιμέρους ερωτήσεων ανά μεταβλητή, λαμβάνοντας το μέσο όρο των απαντήσεων.

4.1.4 Οικονομετρική Ανάλυση

Προκειμένου να εξεταστούν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών ενδιαφέροντος, και να ελεγχθούν με αυτόν τον τρόπο οι ερευνητικές υποθέσεις της παρούσας εργασίας, πραγματοποιείται οικονομετρική ανάλυση των δεδομένων, και πιο συγκεκριμένα ανάλυσή

τους με την τεχνική της παλινδρόμησης (regression). Η παλινδρόμηση θεωρείται κατάλληλη αναλυτική τεχνική για την εξέταση σχέσεων μεταξύ ανεξάρτητων και εξαρτημένων μεταβλητών, καθώς και του προσήμου (θετικό ή αρνητικό) και της έντασης (υψηλή ή χαμηλή συσχέτιση) των σχέσεων αυτών.

Στο εννοιολογικό πλαίσιο και τις ερευνητικές υποθέσεις που αναπτύχθηκαν, με βάση το μοντέλο TAM του Davis (1989) και μεταγενέστερες προσαρμογές του, υπάρχουν τρεις μεταβλητές που μπορούν να θεωρηθούν ως ανεξάρτητες (αντιληπτή χρηστικότητα, αντιληπτή ευκολία χρήσης, αντιληπτή αξιοπιστία) και τρεις που μπορούν να θεωρηθούν ως εξαρτημένες (στάσεις, πρόθεση, πραγματική χρήση). Οι τρεις πρώτες θεωρούνται ως προσδιοριστικοί παράγοντες στη διαδικασία υιοθέτησης μιας τεχνολογικής καινοτομίας, και οι τρεις υπόλοιπες ως αποτελέσματα, ενδιάμεσα (στάσεις, πρόθεση) και τελικά (χρήση).

Σε πρώτο στάδιο, πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης με τις στάσεις των χρηστών/καταναλωτών ως εξαρτημένη μεταβλητή και την αντιληπτή χρηστικότητα, την αντιληπτή ευκολία χρήσης και την αντιληπτή αξιοπιστία ως εξαρτημένες. Στον Πίνακα 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα. Εξετάζοντάς τα, προκύπτει πώς και οι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές σχετίζονται θετικά με τη μεταβλητή των στάσεων, αφού οι εκτιμητές παλινδρόμησης (στήλη 'B') είναι θετικοί και στις τρεις περιπτώσεις. Επιπλέον, η αντιληπτή ευκολία χρήσης (PEU) και η αντιληπτή αξιοπιστία (PC) σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τη μεταβλητή των στάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 1% (τιμές του p-value μικρότερες του 0,01 – βλ. στήλη 'Sig'), και η αντιληπτή χρηστικότητα (PU) σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τη μεταβλητή των στάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 5% (τιμή του p-value μικρότερη του 0,05).

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.018	.160		6.357	.000
PEU	.270	.069	.341	3.889	.000
PU	.162	.073	.216	2.224	.028
PC	.283	.071	.319	3.985	.000

a. Dependent Variable: ATTITUDE

Πίνακας 8 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τις στάσεις

Στο δεύτερο στάδιο, πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης με την πρόθεση ως εξαρτημένη μεταβλητή και την αντιληπτή χρηστικότητα, την αντιληπτή ευκολία χρήσης και την αντιληπτή αξιοπιστία ως εξαρτημένες. Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα. Εξετάζοντάς τα, προκύπτει πώς και οι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές σχετίζονται θετικά με τη μεταβλητή της πρόθεσης, αφού οι εκτιμητές παλινδρόμησης (στήλη 'B') είναι θετικοί και στις τρεις περιπτώσεις. Επιπλέον, η αντιληπτή ευκολία χρήσης (PEU) και η αντιληπτή χρηστικότητα (PU) σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με τη μεταβλητή της πρόθεσης σε επίπεδο σημαντικότητας 1% (τιμές του p-value μικρότερες του 0,01 – βλ. στήλη 'Sig'). Η αντιληπτή αξιοπιστία (PC), όμως, δεν σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την πρόθεση σε κανένα από τα συμβατικά επίπεδα σημαντικότητας (τιμή του p-value μεγαλύτερη του 0,05 και του 0,1).

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.047	.215		4.874	.000
	PEU	.245	.093	.265	2.633	.009
	PU	.387	.098	.442	3.968	.000
	PC	.082	.095	.080	.865	.388

a. Dependent Variable: INTENTION

Πίνακας 9 Αποτελέσματα Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την πρόθεση των χρηστών/καταναλωτών

Στο τρίτο στάδιο, πραγματοποιήθηκε ανάλυση παλινδρόμησης για τις σχέσεις στάσεων-πρόθεσης και πρόθεσης-χρήσης. Από τον Πίνακα 10, προκύπτει πως η μεταβλητή των στάσεων σχετίζεται θετικά (θετικός εκτιμητής παλινδρόμησης στη στήλη 'B') και στατιστικά σημαντικά (τιμή του p-value μικρότερη του 0,01 στη στήλη 'Sig') με την πρόθεση των χρηστών/καταναλωτών για υιοθέτηση μίας τεχνολογικής καινοτομίας.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.510	.231		2.202	.029
	ATTITUDE	.855	.063	.732	13.545	.000

a. Dependent Variable: INTENTION

Πίνακας 10 Ανάλυση Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την πρόθεση και ανεξάρτητη τις στάσεις των χρηστών/καταναλωτών

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.735	.294		-2.503	.013
	INTENTION	.817	.080	.630	10.219	.000

a. Dependent Variable: USE

Πίνακας 11 Ανάλυση Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την πραγματική χρήση και ανεξάρτητη μεταβλητή την πρόθεση

Από τον Πίνακα 11, προκύπτει πως η μεταβλητή της πρόθεσης σχετίζεται θετικά (θετικός εκτιμητής παλινδρόμησης στη στήλη 'B') και στατιστικά σημαντικά (τιμή του p-value μικρότερη του 0,01 στη στήλη 'Sig') με την πραγματική χρήση των τεχνολογικών καινοτομιών από τους χρήστες/καταναλωτές.

Τέλος, πραγματοποιείται ανάλυση παλινδρόμησης για την εξέταση της σχέσης μεταξύ αντιληπτής ευκολίας χρήσης (ως ανεξάρτητη μεταβλητή) και αντιληπτής χρηστικότητας (ως εξαρτημένη). Από τον Πίνακα 12, προκύπτει πως η αντιληπτή ευκολία χρήσης σχετίζεται θετικά (θετικός εκτιμητής παλινδρόμησης στη στήλη 'B') και στατιστικά σημαντικά (τιμή του p-value μικρότερη του 0,01 στη στήλη 'Sig') με την αντιληπτή χρηστικότητα.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.520	.162		3.205	.002
	PEU	.884	.046	.839	19.423	.000

a. Dependent Variable: PU

Πίνακας 12 Ανάλυση Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την αντιληπτή χρηστικότητα

4.1.5 Έλεγχος Υποθέσεων

Στη βάση των αναλύσεων παλινδρόμησης, μπορεί να πραγματοποιηθεί ο εμπειρικός έλεγχος των ερευνητικών υποθέσεων που αναπτύχθηκαν στο Κεφάλαιο 2. Συγκεκριμένα, από τον Πίνακα 8 προκύπτει επιβεβαίωση των υποθέσεων H1 και H3 για θετικές σχέσεις μεταξύ αντιληπτής χρηστικότητας και στάσεων, και μεταξύ αντιληπτής ευκολίας χρήσης και στάσεων. Από τον Πίνακα 9 προκύπτει επιβεβαίωση των υποθέσεων H2 και H5 για θετικές σχέσεις μεταξύ αντιληπτής χρηστικότητας και πρόθεσης, και μεταξύ αντιληπτής ευκολίας χρήσης και πρόθεσης. Αντίστοιχα, από τους Πίνακες 10 και 11 επιβεβαιώνονται οι υποθέσεις H6 και H7 για θετικές σχέσεις μεταξύ στάσεων και πρόθεσης, και μεταξύ πρόθεσης και πραγματικής χρήσης, ενώ από τον Πίνακα 12 επιβεβαιώνεται η υπόθεση H4 για θετική σχέση μεταξύ της αντιληπτής ευκολίας χρήσης και της αντιληπτής χρηστικότητας.

Από την άλλη πλευρά, η υπόθεση H8 για θετική σχέση μεταξύ της αντιληπτής αξιοπιστίας και της πρόθεσης υιοθέτησης μιας τεχνολογικής καινοτομίας δεν επιβεβαιώνεται. Από τον Πίνακα 9 προκύπτει πως η σχέση έχει μεν θετικό πρόσημο, αλλά δεν είναι στατιστικά σημαντική, αφού η τιμή του p -value είναι υψηλότερη από όλα τα συμβατικά επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας (1%, 5% και 10%). Ωστόσο, από τον Πίνακα 8 προκύπτει θετική και στατιστικά σημαντική σχέση της αντιληπτής αξιοπιστίας με τις στάσεις των χρηστών/καταναλωτών. Αφού οι στάσεις σχετίζονται θετικά (και στατιστικά σημαντικά) με την πρόθεση, μπορεί να υποτεθεί πως η αντιληπτή αξιοπιστία μιας τεχνολογικής καινοτομίας επιδρά στην ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτησή της μέσα από τη διαμόρφωση θετικών στάσεων του χρήστη/καταναλωτή. Επομένως, όπως είχε διατυπωθεί στο αρχικό μοντέλο TAM του Davis (1989), οι στάσεις που διαμορφώνει ο χρήστης/καταναλωτής έχουν ένα βαθμό σημασίας για την ανάπτυξη πρόθεσης υιοθέτησης. Οι άλλοι δύο προσδιοριστικοί παράγοντες που εξετάστηκαν (αντιληπτή ευκολία χρήσης, αντιληπτή χρηστικότητα) βρέθηκαν να επιδρούν απευθείας στην πρόθεση, όπως προτείνεται από τις τροποποιήσεις στο αρχικό μοντέλο TAM από τους Davis (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989) και Venkatesh (Venkatesh & Davis, 1996).

Ερευνητική Υπόθεση	Αποτέλεσμα Ελέγχου Υποθέσεων
--------------------	------------------------------

H1	Επιβεβαιώνεται
H2	Επιβεβαιώνεται
H3	Επιβεβαιώνεται
H4	Επιβεβαιώνεται
H5	Επιβεβαιώνεται
H6	Επιβεβαιώνεται
H7	Επιβεβαιώνεται
H8	Απορρίπτεται

Πίνακας 13 Αποτελέσματα Ελέγχου Ερευνητικών Υποθέσεων

Με τις επτά από τις οκτώ ερευνητικές υποθέσεις για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών από τους χρήστες/καταναλωτές να επιβεβαιώνονται (βλ. Πίνακα 13), προκύπτει πώς οι βασικές παραδοχές και υποθέσεις του μοντέλου TAM έχουν εμπειρική ισχύ και στην περίπτωση των Ελλήνων χρηστών/καταναλωτών τραπεζικών υπηρεσιών. Τα ευρήματα έρχονται σε συμφωνία με αυτά άλλων εμπειρικών μελετών που χρησιμοποίησαν το μοντέλο TAM για μελέτη της υιοθέτησης διαφορετικών τεχνολογικών καινοτομιών σε διαφορετικούς πληθυσμούς διαφορετικών χωρών (βλ. τις μετά-αναλύσεις που παρουσίασαν οι Legris et al., 2003; Ma & Liu, 2004; King & He, 2006). Αυτό λειτουργεί και ως επιβεβαίωση της ερμηνευτικής αξίας του μοντέλου TAM, των μεταβλητών που περιλαμβάνει (αντιληπτή ευκολία χρήσης, αντιληπτή αξιοπιστία, στάσεις, πρόθεση) και των υποθέσεων για τις σχέσεις μεταξύ των διαφορετικών μεταβλητών (Turner et al., 2010).

4.2 Υιοθέτηση Τεχνολογιών Fintech από Τράπεζες

4.2.1 Προφίλ Στελεχών Δείγματος

Για τη διερεύνηση της υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών σε επίπεδο τραπεζών πραγματοποιήθηκαν δομημένες συνεντεύξεις με 21 στελέχη από τις τέσσερις συστημικές τράπεζες στην Ελλάδα. Η μέση διάρκεια εργασίας των στελεχών αυτών στην τράπεζα στην

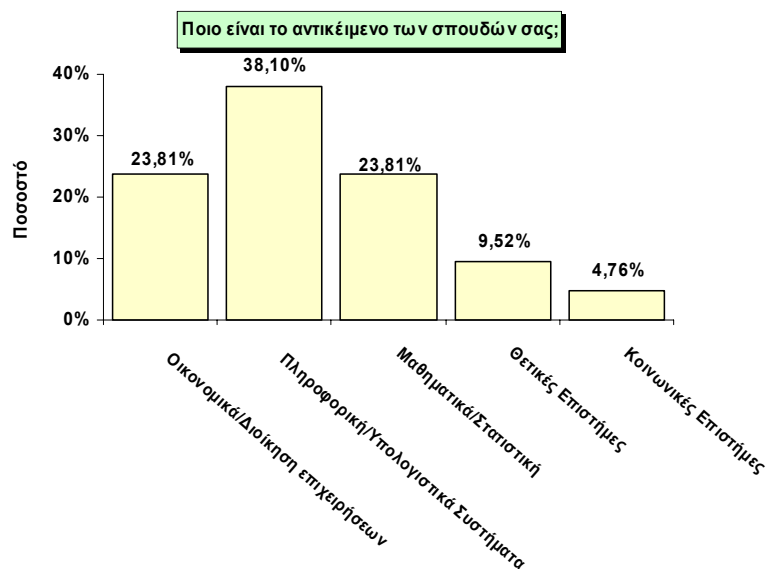
οποία εργάζονταν κατά την πραγματοποίηση της συνέντευξης ήταν 14 έτη, με ελάχιστη διάρκεια τα 3 έτη και μέγιστη τα 33 (βλ. Πίνακα 14). Η μέση θητεία των στελεχών στη θέση στην οποία βρίσκονταν κατά την πραγματοποίηση της συνέντευξης ήταν περίπου 5 έτη, με ελάχιστη θητεία τα 2 και μέγιστη τα 11 έτη. Από τα 21 στελέχη τα 9 δήλωσαν πως είχαν προηγούμενη εμπειρία στον τραπεζικό κλάδο (42,9%), με διάρκεια εργασίας στον κλάδο από 1 έως 23 χρόνια (πριν την πρόσληψη στην τράπεζα στην οποίαν εργάζονταν όταν πραγματοποιήθηκε η συνέντευξη). Επίσης, από τα 21 στελέχη τα 9 δήλωσαν πως είχαν προηγούμενη εμπειρία στον κλάδο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, με διάρκεια εργασίας από 2 έως δέκα χρόνια (πριν την πρόσληψη στην τράπεζα).

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Πόσα χρόνια εργάζεστε στην τράπεζα;	21	3.00	33.00	14.0000	8.71206
Πόσο καιρό βρίσκεστε στη συγκεκριμένη θέση;	21	2.00	11.00	5.0952	2.56719
Valid N (listwise)	21				

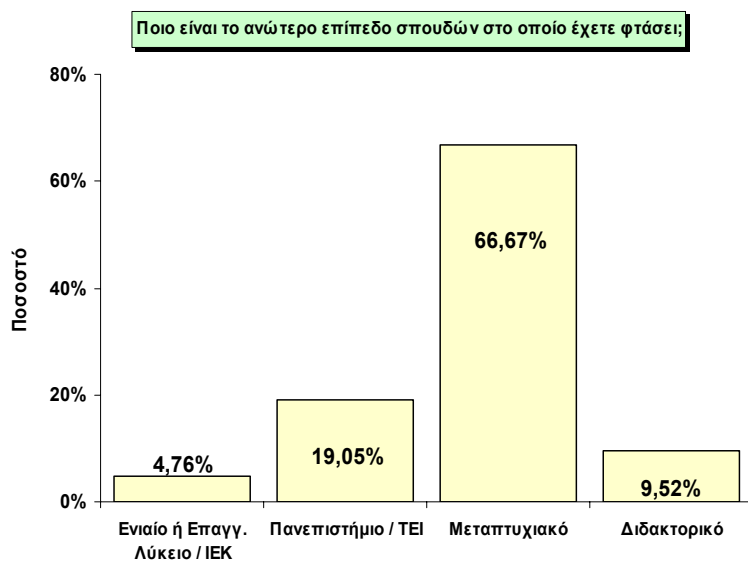
Πίνακας 14 Περιγραφικές Στατιστικές Δείγματος

Η πλειοψηφία των στελεχών του δείγματος (38,10%) έχει πραγματοποιήσει σπουδές στην πληροφορική και τα υπολογιστικά συστήματα (βλ. Γράφημα 13), και ακολουθούν όσοι πραγματοποίησαν σπουδές στα οικονομικά και τη διοίκηση επιχειρήσεων (23,81%) και όσοι πραγματοποίησαν σπουδές στα μαθηματικά και τη στατιστική (23,81%). Λιγότεροι (9,52%) πραγματοποίησαν σπουδές στις φυσικές επιστήμες (φυσικοί, χημικοί, μηχανικοί) και ακόμα λιγότεροι (4,76%) στις κοινωνικές επιστήμες. Με δεδομένο πως τα στελέχη του δείγματος κατέχουν ανώτερες θέσεις ευθύνης και πως τα τεχνολογικά ζητήματα έχουν σημαντικό ρόλο στις αρμοδιότητές τους, οι σπουδές σε συναφή αντικείμενα ήταν μάλλον αναμενόμενες.



Γράφημα 13 Κατανομή δείγματος ανά αντικείμενο σπουδών

Αναμενόμενο, αντίστοιχα, ήταν και το υψηλό επίπεδο σπουδών των στελεχών του δείγματος (βλ. Γράφημα 14). Συγκεκριμένα, η μεγάλη πλειοψηφία (66,67%) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού (με ορισμένους να κατέχουν περισσότερους του ενός μεταπτυχιακούς τίτλους, και άλλους να κατέχουν και εξειδικευμένους τίτλους όπως το M.Phil.), και ένα μέρος (9,52%) έχει και διδακτορικό. Αρκετοί (19,05%) είναι οι απόφοιτοι Πανεπιστημίου/ΤΕΙ (ως ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης), και πολύ λιγότεροι όσοι ολοκλήρωσαν σπουδές σε Ενιαίο ή Επαγγελματικό Λύκειο ή σε ΙΕΚ (4,76%).

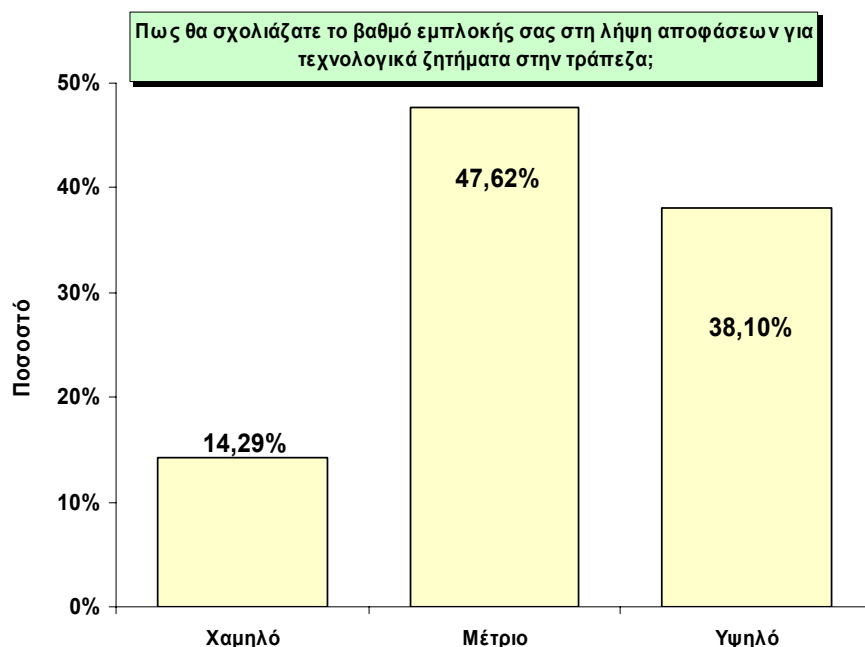


Γράφημα 14 Κατανομή δείγματος ανά ανώτερο επίπεδο σπουδών

4.2.2 Συμμετοχή στη Λήψη Αποφάσεων και Προσοχή σε ζητήματα Fintech

Προκειμένου να προσδιοριστεί ο βαθμός στον οποίον τα στελέχη έχουν την προσοχή τους εστιασμένη σε ζητήματα τεχνολογικής καινοτομίας, και ιδιαίτερα σε ζητήματα τεχνολογίας fintech, εξετάστηκαν δύο διαστάσεις. Η πρώτη είναι η εμπλοκή των στελεχών σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα στην τράπεζα (Joseph & Ocasio, 2012). Η δεύτερη είναι η ενημέρωση των στελεχών για τις εξελίξεις στο χώρο του fintech μέσα από τυπικά και άτυπα κανάλια (αναφορές, ενημερωτικό υλικό, συναντήσεις/συσκέψεις κλπ.) (Ocasio, 1997; Barnett, 2008).

Στην ερώτηση για το βαθμό εμπλοκής τους στη λήψη αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα, το 47,62% των στελεχών απάντησαν για μέτρια εμπλοκή και το 38,10% για υψηλή, ενώ το 14,29% απάντησε για χαμηλή εμπλοκή (βλ. Γράφημα 15). Επίσης, απαντώντας σε σχετική ερώτηση, τα στελέχη του δείγματος δήλωσαν πως μηνιαίως το 25% του εργάσιμου χρόνου, κατά μέσο όρο, κατανέμεται σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα (βλ. Πίνακα 15). Το χαμηλότερο ποσοστό του εργάσιμου χρόνου που αναφέρθηκε ήταν 5% και το ανώτερο 80%. Από τις δύο ερωτήσεις, προκύπτει πως τα στελέχη του δείγματος έχουν σχετικά υψηλό βαθμό συμμετοχής σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα.



Γράφημα 15 Βαθμός εμπλοκής στελεχών στη λήψη αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα

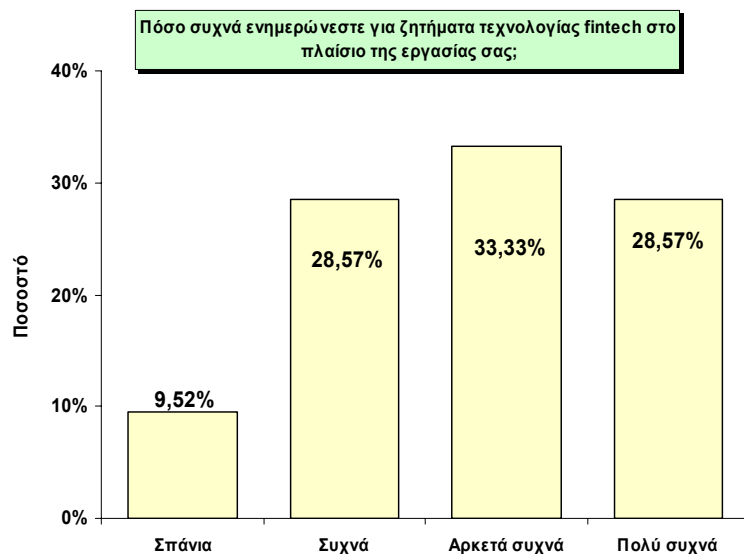
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Σε μηνιαίο επίπεδο, τι ποσοστό του εργάσιμου χρόνου σας θα λέγατε πως κατανέμεται σε διαδικασία λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα;	21	5.00%	80.00%	25.7143%	17.26888%
Valid N (listwise)	21				

Πίνακας 15 Ποσοστό εργάσιμου χρόνου που κατανέμεται στη λήψη αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα

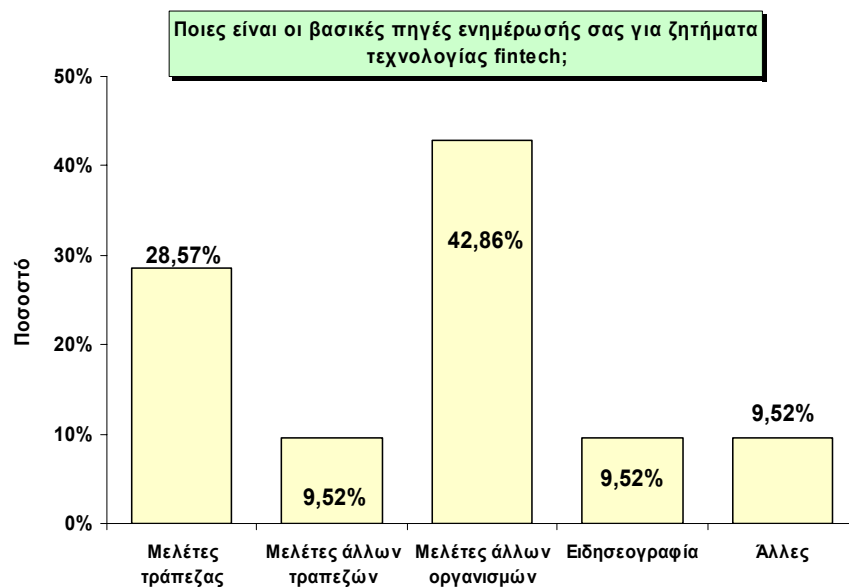
Λόγω του υψηλού βαθμού εμπλοκής στη λήψη τεχνολογικών αποφάσεων, τα στελέχη θα πρέπει να έχουν και το απαραίτητο επίπεδο προετοιμασίας και ενημέρωσης για τα ζητήματα αυτά. Από το δείγμα των 21 στελεχών, το 33,33% δήλωσε πως ενημερώνεται αρκετά συχνά για ζητήματα τεχνολογίας fintech στο πλαίσιο των εργασιακών δραστηριοτήτων, το 28,57% πως ενημερώνεται πολύ συχνά, το 28,57% πως ενημερώνεται συχνά, και μόνο το 9,52% πως ενημερώνεται σπάνια (βλ. Γράφημα 16). Από τις διαφορετικές πιθανές πηγές ενημέρωσης, το 42,86% δήλωσε πως ενημερώνεται για ζητήματα τεχνολογίας fintech από εκθέσεις άλλων οργανισμών (συμβουλευτικών εταιρειών, εταιρειών τεχνολογίας κλπ.) και το 28,57% δήλωσε πως ενημερώνεται από αναφορές και έγγραφα της ίδιας τράπεζας (βλ. Γράφημα 17). Λιγότεροι δήλωσαν πως ενημερώνονται από αναφορές και εκθέσεις άλλων τραπεζών (9,52%), από την ειδησεογραφία για τεχνολογικά ζητήματα (9,52%) και από άλλες πηγές (9,52%).

Εξετάζοντας ένα άλλο μέσο ενημέρωσης για ζητήματα fintech, τις ειδικές συναντήσεις και συσκέψεις, το 38,1% των στελεχών ανέφερε πως συμμετέχει σε μία τέτοια συνάντηση το μήνα κατά μέσο όρο, το 28,6% πως συμμετέχει σε δύο συναντήσεις, το 19% πως συμμετέχει σε τρεις συναντήσεις, ενώ ένα στέλεχος ανέφερε πως συμμετέχει σε τέσσερις τέτοιες συναντήσεις και δύο στελέχη πως δεν συμμετέχουν σε καμία (βλ. Γράφημα 18). Άρα, από τις αθροιστικές πιθανότητες προκύπτει πώς το 90% των στελεχών του δείγματος συμμετέχουν σε τουλάχιστον μία συνάντηση για ζητήματα fintech το μήνα, που υποδεικνύει ικανοποιητικό βαθμό ενημέρωσης. Επιπλέον, το 38,10% των στελεχών δηλώνει πως είναι αρκετά ενημερωμένο για ζητήματα τεχνολογίας fintech και το 19,05% πως είναι πολύ ενημερωμένο, ενώ μέτρια ενημερωμένο δήλωσε ποσοστό 38,10% και ελάχιστα ποσοστό 4,76% (βλ. Γράφημα 19).

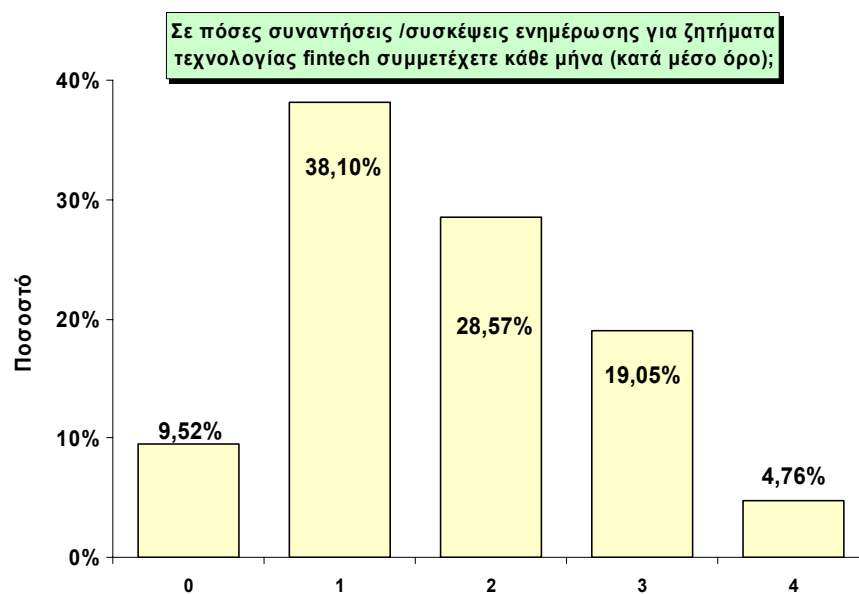


Γράφημα 16 Συχνότητα ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας Fintech

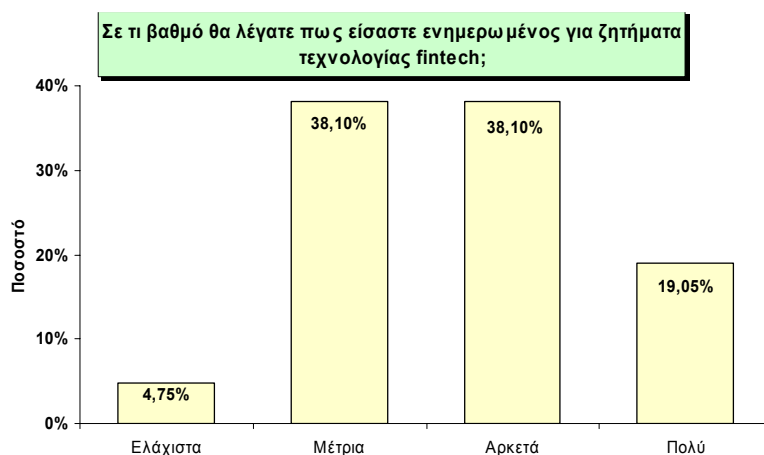
Από τις απαντήσεις που έδωσαν τα στελέχη του δείγματος προκύπτει πώς η «προσοχή» τους είναι εστιασμένη σε σημαντικό βαθμό σε ζητήματα τεχνολογίας fintech. Στην κατεύθυνση αυτή συμβάλλει η σημαντική εμπλοκή τους σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων, αλλά και τα υφιστάμενα κανάλια επικοινωνίας και πληροφόρησης, άλλα τυπικά και άλλα άτυπα (όπως εκθέσεις/αναφορές της τράπεζας και άλλων οργανισμών, συναντήσεις/συσκέψεις κλπ.). Η ύπαρξη, άλλωστε, τέτοιων καναλιών επικοινωνίας/πληροφόρησης, σύμφωνα με τις παραδοχές της θεωρίας που ανέπτυξε ο Ocasio (1997), έχει σημαντικό ρόλο στην ανάδειξη συγκεκριμένων ζητημάτων και την προσέλκυση της προσοχής των στελεχών σε αυτά, ώστε να ληφθούν αποφάσεις για τα ζητήματα αυτά (Ocasio, 1997; Barnett, 2008; Joseph & Ocasio, 2012). Έτσι και στην παρούσα περίπτωση, υποθέτουμε πώς η εστίαση της προσοχής (σε ικανοποιητικό βαθμό, έστω) σε ζητήματα τεχνολογίας fintech, μέσα από την αλληλεπίδραση των στελεχών με τυπικά και άτυπα κανάλια επικοινωνίας, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη λήψη αποφάσεων υιοθέτησης και εφαρμογής συναφών τεχνολογικών καινοτομιών.



Γράφημα 17 Πηγές ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας Fintech



Γράφημα 18 Συμμετοχή σε συσκέψεις/συναντήσεις για ζητήματα Fintech κάθε μήνα



Γράφημα 19 Βαθμός ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας Fintech

4.2.3 Λήψη και Υλοποίηση Αποφάσεων Υιοθέτησης Τεχνολογικών Καινοτομιών

Η επόμενη ενότητα ερωτήσεων των δομημένων συνεντεύξεων αφορούσε τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα και τις διαδικασίες υλοποίησης των αποφάσεων αυτών. Στόχος των ερωτήσεων ήταν η καταγραφή των εμπειριών των στελεχών από σχετικές διαδικασίες, ώστε να σχηματιστεί εικόνα για το πώς λαμβάνονται αντίστοιχες αποφάσεις στις τράπεζες. Ακολουθώντας την πρακτική σημαντικού μέρους της βιβλιογραφίας γύρω από τις διαδικασίες λήψης στρατηγικών αποφάσεων (Dean & Sharfman, 1996; Kester et al., 2011; Garbuio, Lovallo & Sibony, 2015), ζητήθηκε από τα στελέχη να ανακαλέσουν μια πρόσφατη απόφαση για εισαγωγή/υιοθέτηση μιας σχετικής με το fintech τεχνολογικής καινοτομίας, στην οποία είχαν άμεση εμπλοκή.

Η μέση διάρκεια (σε μήνες) για τη λήψη μιας απόφασης προσδιορίστηκε στους 2,6 μήνες, με ελάχιστη διάρκεια τον ένα μήνα και μέγιστη τους πέντε. Για τη λήψη κάθε απόφασης χρειάστηκε να πραγματοποιηθούν από 2 έως 24 συναντήσεις στελεχών, με μέση τιμή τις 8 (περίπου) συναντήσεις, και να εμπλακούν από 3 έως 25 στελέχη, με μέση τιμή τα 12. Η διαδικασία υλοποίησης των αποφάσεων είχε μέση διάρκεια τους 5,7 μήνες, και οι διαφορετικές διαδικασίες ολοκληρώθηκαν σε 3 με 10 μήνες (βλ. Πίνακας 16). Το 52,4% των στελεχών του δείγματος ανέφερε πως το σχέδιο υλοποίησης της απόφασης ξεκίνησε να διαμορφώνεται πριν την οριστικοποίηση της απόφασης, προκειμένου να υπάρχει αρκετός χρόνος για εκτίμηση των παρεμβάσεων που χρειάζονται, ενώ το 47,6% ανέφερε πως το σχέδιο

υλοποίησης διαμορφώθηκε μετά την οριστικοποίηση της απόφασης, όταν ήταν γνωστές όλες οι παράμετροι (βλ. Πίνακας 17).

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ποιά ήταν η (μέση) διάρκεια (σε μήνες) για τη λήψη της τεχνολογικής απόφασης στην τράπεζα σας;	21	1.00	5.00	2.6190	1.07127
Πόσες συναντήσεις/συσκέψεις χρειάστηκαν (κατά μέσο όρο) προκειμένου να ληφθεί η τεχνολογική απόφαση;	21	2.00	24.00	7.8571	5.57930
Πόσα στελέχη συμμετείχαν (κατά μέσο όρο) στη διαδικασία λήψη απόφασης;	21	3.00	25.00	12.1429	7.39111
Ποιά ήταν η διάρκεια (σε μήνες) για την υλοποίηση της απόφασης υιοθέτησης τεχνολογικής καινοτομίας;	21	3.00	10.00	5.7619	2.04707
Valid N (listwise)	21				

Πίνακας 16 Χαρακτηριστικά διαδικασιών λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα και διαδικασιών υλοποίησης

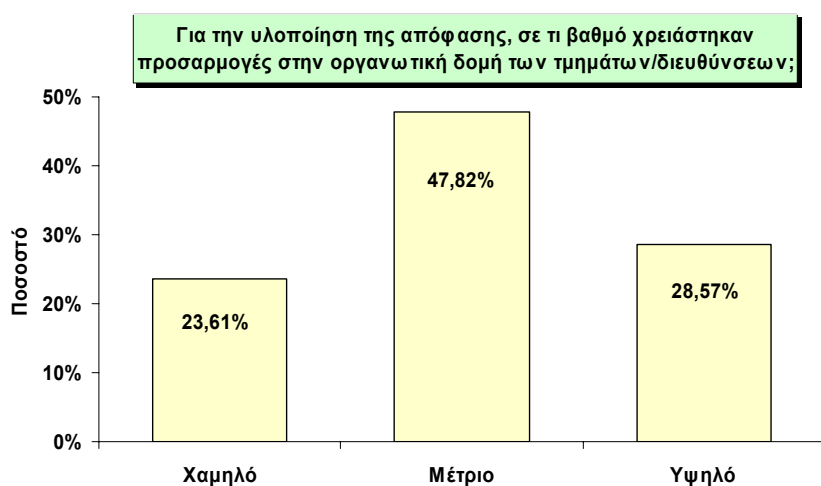
Πότε αναπτύχθηκε το σχέδιο εφαρμογής/υλοποίησης μιας τεχνολογικής απόφασης;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μετά την οριστικοποίηση της απόφασης	10	47.6	47.6	47.6
	Πριν την οριστικοποίηση της απόφασης	11	52.4	52.4	100.0
Total		21	100.0	100.0	

Πίνακας 17 Στάδιο ανάπτυξης σχεδίου υλοποίησης αποφάσεων

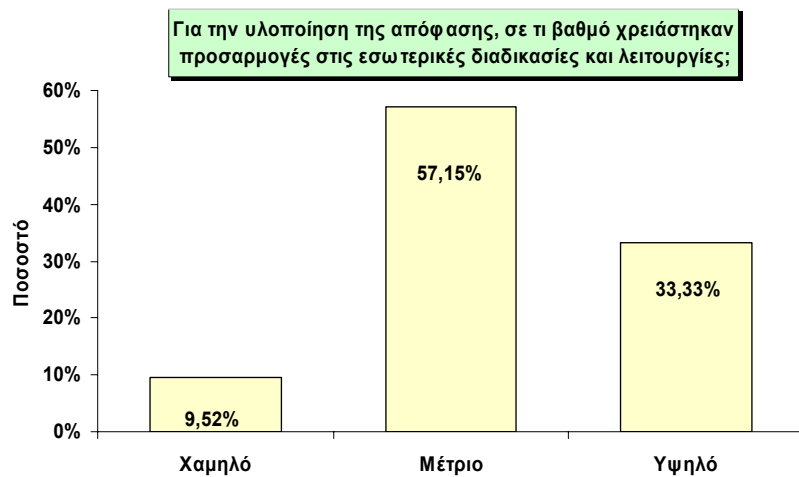
Ρωτώντας τα στελέχη για τις προσαρμογές που χρειάστηκαν στο εσωτερικό της κάθε τράπεζας προκειμένου να υλοποιηθεί η τεχνολογική απόφαση (βλ. Γραφήματα 20-24), το 76,4% απάντησε πως απαιτήθηκε μέτριο προς υψηλό επίπεδο προσαρμογών στις οργανωτικές δομές, το 90,5% απάντησε πως απαιτήθηκε μέτριο προς υψηλό επίπεδο προσαρμογών στις

εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες, το 95,2% πως απαιτήθηκε μέτριο προς υψηλό επίπεδο προσαρμογών στις διαδικασίες εξυπηρέτησης των πελατών, το 85,7% πως απαιτήθηκε μέτριο προς υψηλό επίπεδο προσαρμογών στις τεχνολογικές/τηλεπικοινωνιακές υποδομές της τράπεζας και το 81% πως απαιτήθηκε μέτριο προς υψηλό επίπεδο προσαρμογών στην εργασία, τις αρμοδιότητες και τα καθήκοντα του ανθρώπινου δυναμικού.

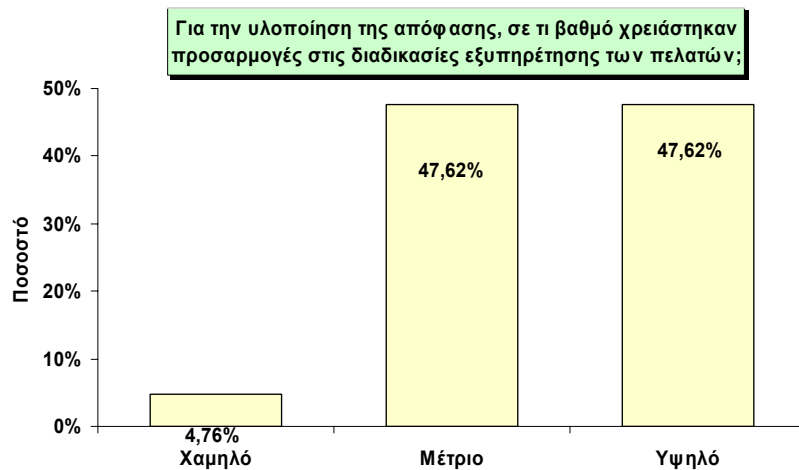
Επομένως, οι διαφορετικές αποφάσεις εισαγωγής/υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών που χρησιμοποίησαν ως παραδείγματα τα στελέχη του δείγματος χρειάστηκαν από μέτριο έως σημαντικό επίπεδο προσαρμογών προκειμένου να υλοποιηθούν και οι νέες τεχνολογίες να ενσωματωθούν στις εσωτερικές λειτουργίες των τραπεζών. Αυτό έρχεται σε συμφωνία με το επιχείρημα πολλών συγγραφέων πως η διαδικασία εφαρμογής/υλοποίησης μπορεί να είναι αρκετά πιο σύνθετη από τη διαδικασία λήψης απόφασης, και απαιτεί περισσότερο χρόνο, προσπάθεια και πόρους (Cooper & Zmud, 1990; Klein & Sorra, 1996; Lapointe & Rivard, 2005). Ειδικότερα για τις τράπεζες, η εισαγωγή τεχνολογικών καινοτομιών που εντάσσονται στην κατηγορία του fintech, μεταβάλλει σε μικρότερη ή μεγαλύτερη κλίμακα τον τρόπο εργασίας, οργάνωσης και παροχής των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, κάτι που με τη σειρά του εξηγεί το μεγάλο αριθμό στελεχών που εμπλέκονται στις σχετικές αποφάσεις και το μεγάλο αριθμό συσκέψεων/συναντήσεων που απαιτούνται για τη λήψη τέτοιων αποφάσεων.



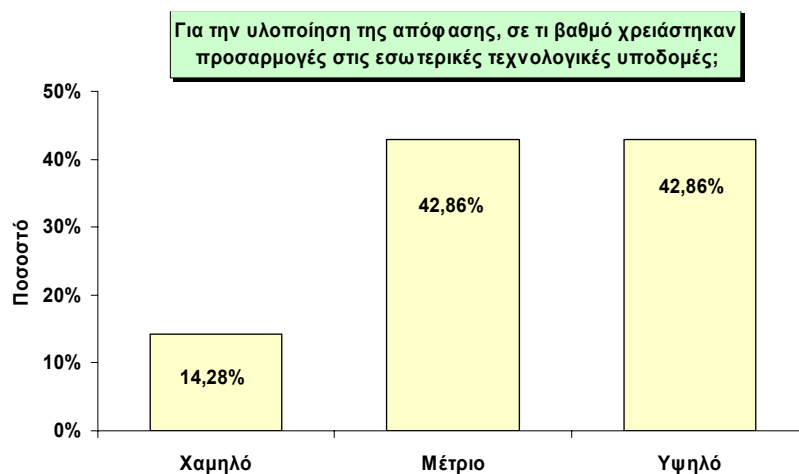
Γράφημα 20 Προσαρμογές στις οργανωτικές δομές



Γράφημα 21 Προσαρμογές στις εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες



Γράφημα 22 Προσαρμογές στις διαδικασίες εξυπηρέτησης των πελατών



Γράφημα 23 Προσαρμογές στις εσωτερικές τεχνολογικές υποδομές



Γράφημα 24 Προσαρμογές στην εργασία, τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες του προσωπικού

4.2.4 Προσδιοριστικοί Παράγοντες της Υιοθέτησης Τεχνολογικών Καινοτομιών

Περνώντας τώρα στους προσδιοριστικούς παράγοντες των αποφάσεων υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών, οι ερωτήσεις που πραγματοποιήθηκαν στα στελέχη προέκυψαν από τους τεχνολογικούς, οργανωσιακούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες που επιλέχθηκαν προς εξέταση με βάση το πλαίσιο ΤΟΕ. Ξεκινώντας από τον πρώτο τεχνολογικό παράγοντα, την τεχνολογική ετοιμότητα της επιχείρησης/τράπεζας, τα στελέχη ρωτήθηκαν για το αν η τράπεζα τους είχε την απαιτούμενη ετοιμότητα για την υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας, με το 61,9% να απαντάει «ναι» και το 38,1% να απαντάει «όχι» (βλ. Πίνακας 18).

Θεωρείτε πως η τράπεζα σας είχε την απαιτούμενη ετοιμότητα για την υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας;

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Όχι	8	38.1	38.1	38.1
Ναι	13	61.9	61.9	100.0
Total	21	100.0	100.0	

Πίνακας 18 Τεχνολογική Ετοιμότητα Τράπεζας

Επιπλέον, ζητήθηκε από τα στελέχη να αξιολογήσουν στην κλίμακα 1-5 τρεις διαστάσεις της τεχνολογικής ετοιμότητας της τράπεζας: την ετοιμότητα από πλευράς τεχνολογικών υποδομών, την ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού και την ικανότητα προσαρμογής της τράπεζας συνολικά. Από τις απαντήσεις (βλ. Πίνακα 19), προκύπτει πως τα στελέχη αξιολογούν

το επίπεδο ετοιμότητας και στις τρεις διαστάσεις ως μέτριο προς μεγάλο (μέσες τιμές απαντήσεων 3,57-3,71). Η ετοιμότητα των υποδομών και του προσωπικού αξιολογήθηκε από τα στελέχη με τιμές από 2 («μικρή ετοιμότητα») έως 5 («σημαντική ετοιμότητα»), ενώ η ετοιμότητα της τράπεζας συνολικά αξιολογήθηκε με τιμές από 1 («πολύ μικρή ετοιμότητα») έως 5 («σημαντική ετοιμότητα»).

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ΤεχνολογικήΕτοιμότητα_Υποδομές	21	2.00	5.00	3.5714	.92582
ΤεχνολογικήΕτοιμότητα_Τράπεζα	21	1.00	5.00	3.5714	1.20712
ΤεχνολογικήΕτοιμότητα_Προσωπικό	21	2.00	5.00	3.7143	.84515
Valid N (listwise)	21				

Πίνακας 19 Διαστάσεις Τεχνολογικής Ετοιμότητας

Ο δεύτερος τεχνολογικός παράγοντας που εξετάζεται είναι η αντιληπτή στρατηγική αξία της τεχνολογικής καινοτομίας που υιοθετήθηκε. Ακολουθώντας τον τρόπο μέτρησης της συγκεκριμένης μεταβλητής των Grandon και Pearson (2004), εξετάζονται έξι διαστάσεις της στρατηγικής αξίας: α) η συμβολή της τεχνολογικής καινοτομίας στη μείωση του λειτουργικού κόστους, β) η συμβολή στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, γ) η συμβολή στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των υπηρεσιών, δ) η συμβολή στην προσέλκυση νέων πελατών, ε) η συμβολή στην αύξηση της παραγωγικότητας του ανθρώπινου δυναμικού και στ) η συμβολή στην καλύτερη ροή της πληροφόρησης στο εσωτερικό της τράπεζας. Από τα στελέχη ζητήθηκε να αξιολογήσουν στην κλίμακα 1-5 το βαθμό συμβολής της τεχνολογικής καινοτομίας fintech σε κάθε μία από τις έξι διαστάσεις.

Από τις απαντήσεις (βλ. Πίνακα 20), προκύπτει πώς τα στελέχη αξιολογούν τη συμβολή της νέας τεχνολογίας ως μέτρια προς υψηλή (μέσες τιμές 3.57-3.71) για τις πέντε από τις έξι διαστάσεις, και ως υψηλή (μέση τιμή 4,09) για τη διάσταση της εσωτερικής επικοινωνίας και πληροφόρησης. Συγκεκριμένα, η συμβολή της νέας τεχνολογίας στη μείωση του λειτουργικού κόστους, τη βελτίωση στην εξυπηρέτηση των πελατών, στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και στη βελτίωση της παραγωγικότητας του προσωπικού αξιολογήθηκε από «χαμηλή» (τιμή 2) έως «πολύ υψηλή» (τιμή 5). Η συμβολή στην προσέλκυση νέων πελατών αξιολογήθηκε από «πολύ χαμηλή» (τιμή 1) έως «πολύ υψηλή» (τιμή 5), ενώ η συμβολή στην εσωτερική

επικοινωνία και πληροφόρηση αξιολογήθηκε από «μέτρια» (τιμή 3) έως «πολύ υψηλή» (τιμή 5). Από τα αποτελέσματα προκύπτουν σχετικά υψηλές τιμές της αντιληπτής στρατηγικής αξίας για τις τεχνολογικές καινοτομίες fintech που επέλεξαν να συζητήσουν τα στελέχη.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Μείωση Λειτουργικού Κόστους	21	2.00	5.00	3.6667	.96609
Βελτίωση Εξυπηρέτησης Πελατών	21	2.00	5.00	3.7143	.95618
Ενίσχυση Ανταγωνιστικότητας Υπηρεσιών	21	2.00	5.00	3.5714	.81064
Προσέλκυση Νέων Πελατών	21	1.00	5.00	3.6667	1.01653
Βελτίωση Παραγωγικότητας του Ανθρώπινου Δυναμικού	21	2.00	5.00	3.6190	.97346
Βελτίωση Εσωτερικής Επικοινωνίας και Πληροφόρησης	21	3.00	5.00	4.0952	.70034
Valid N (listwise)	21				

Πίνακας 20 Διαστάσεις Αντιληπτής Στρατηγικής Αξίας

Από την κατηγορία των οργανωσιακών παραγόντων, στην παρούσα εργασία εξετάζεται το μέγεθος της τράπεζας και η επίδραση αυτού στην υιοθέτηση και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών fintech. Συγκεκριμένα, ζητήθηκε από τα στελέχη να απαντήσουν στην κλίμακα 1-5 για το εάν: α) το μέγεθος της τράπεζας (σε αριθμό καταστημάτων) καθυστερεί την υιοθέτηση και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών, β) ο όγκος πελατών της τράπεζας καθυστερεί την υιοθέτηση και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών και γ) η πολυπλοκότητα των εσωτερικών δομών καθυστερεί την υιοθέτηση και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών. Από τις απαντήσεις (βλ. Πίνακα 21) προκύπτει πως τα στελέχη θεωρούν πως το μέγεθος της τράπεζας μπορεί να επιβραδύνει τη διαδικασία υλοποίησης μιας καινοτομίας (με αναφορά στην συγκεκριμένη απόφαση υιοθέτησης που επέλεξε να συζητήσει κάθε στέλεχος), ενώ σε μικρότερο βαθμό το ίδιο προκύπτει για τις εσωτερικές δομές και για τον όγκο πελατών. Είναι χαρακτηριστικό πως και στις τρεις ερωτήσεις οι απαντήσεις των στελεχών έκλιναν ως προς το ότι οι τρεις διαστάσεις του μεγέθους μπορούν να καθυστερήσουν την εισαγωγή, αλλά περισσότερο την εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Μέγεθος Τράπεζας και Τεχνολογική Καινοτομία	21	2.00	5.00	3.7619	.88909
Όγκος Πελατών και Τεχνολογική Καινοτομία	21	2.00	5.00	3.5714	.81064
Εσωτερικές Δομές και Τεχνολογική Καινοτομία	21	2.00	5.00	3.6190	.86465
Valid N (listwise)	21				

Πίνακας 21 Διαστάσεις Μεγέθους της Τράπεζας

Από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, ο πρώτος παράγοντας που εξετάστηκε είναι η ανταγωνιστική πίεση για την υιοθέτηση τεχνολογιών. Συγκεκριμένα, ακολουθώντας τη βιβλιογραφία (Damanpour, 2010; Heyden et al., 2013), ζητήθηκε από τα στελέχη να βαθμολογήσουν την τράπεζά τους στην κλίμακα 1-5 για τις τρεις ακόλουθες διαστάσεις: α) την υιοθέτηση τεχνολογιών fintech σε σχέση με τις ανταγωνιστικές τράπεζες, β) την τεχνολογική υπεροχή σε σχέση με τις ανταγωνιστικές τράπεζες, και γ) την ικανότητα υιοθέτησης και υλοποίησης τεχνολογικών καινοτομιών σε σχέση με τις ανταγωνιστικές τράπεζες. Οι απαντήσεις συνοψίζονται στον Πίνακα 22. Και στις ερωτήσεις τα στελέχη βαθμολόγησαν την τράπεζά τους από «μέτρια» (τιμή 3) έως «καλά» τοποθετημένη σε σχέση με τον ανταγωνισμό (μέσες τιμές 3,57-376). Είναι χαρακτηριστικό πώς ελάχιστοι βαθμολόγησαν με τιμή 5 την τράπεζά τους σε σχέση με τον ανταγωνισμό, και στις τρεις ερωτήσεις. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί ως εξής: λόγω των συνεχών μεταβολών στην χρηματοοικονομική τεχνολογία, και των συνεχών προσπάθειών προσαρμογής από πλευράς τραπεζών, τα στελέχη αποδίδουν μεγάλη σημασία στις κινήσεις του ανταγωνισμού και τις εκλαμβάνουν ως διαρκή ανταγωνιστική πίεση στην τράπεζά τους, που πρέπει με τη σειρά της να προσαρμόζεται και να διατηρεί την τεχνολογική υπεροχή της (Nadkarni & Narayanan, 2007; Chen & Miller, 2012).

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Υιοθέτηση Fintech σε σχέση με ανταγωνισμό	21	2.00	5.00	3.6667	.73030
Τεχνολογική Υπεροχή σε σχέση με ανταγωνισμό	21	2.00	5.00	3.7619	.88909
Ικανότητα Υιοθέτησης Τεχνολογίας σε σχέση με ανταγωνισμό	21	2.00	5.00	3.5714	.81064
Valid N (listwise)	21				

Πίνακας 22 Διαστάσεις Ανταγωνιστικής Πίεσης

Ο τελευταίος προσδιοριστικός παράγοντας που εξετάστηκε, επίσης από την κατηγορία των περιβαλλοντικών παραγόντων, ήταν οι σχέσεις και συνεργασίες της τράπεζας με άλλες επιχειρήσεις για ζητήματα τεχνολογίας fintech. Από τα στελέχη ζητήθηκε να αξιολογήσουν, στην κλίμακα 1-5, το σημερινό βαθμό εμπλοκής άλλων επιχειρήσεων (νεοφυών και καθιερωμένων) για τη λήψη τεχνολογικών αποφάσεων, το σημερινό βαθμό εμπλοκής άλλων επιχειρήσεων στην εισαγωγή και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών, και τον εκτιμώμενο βαθμό εμπλοκής άλλων επιχειρήσεων σε ζητήματα τεχνολογίας fintech σε 2-3 χρόνια από σήμερα. Από τις απαντήσεις των στελεχών (βλ. Πίνακα 23), προκύπτει πως ο σημερινός βαθμός εμπλοκής άλλων επιχειρήσεων σε τεχνολογικές αποφάσεις είναι από μέτριος έως σχετικά υψηλός (μέσες τιμές 3,66 και 3,71), ενώ ο εκτιμώμενος βαθμός εμπλοκής τους στο μέλλον είναι από σχετικά υψηλός έως πολύ υψηλός (μέση τιμή 4,36). Αυτό το εύρημα συνδέεται με την παρατηρούμενη τάση, τόσο παγκοσμίως όσο και στην Ελλάδα (βλ. Κεφάλαιο 1), οι τράπεζες να αναπτύσσουν μακροχρόνιες σχέσεις συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις, κυρίως μη-χρηματοοικονομικές από το χώρο του fintech και από το χώρο της υψηλής τεχνολογίας, για την κοινή ανάπτυξη τεχνολογικών καινοτομιών και λύσεων.

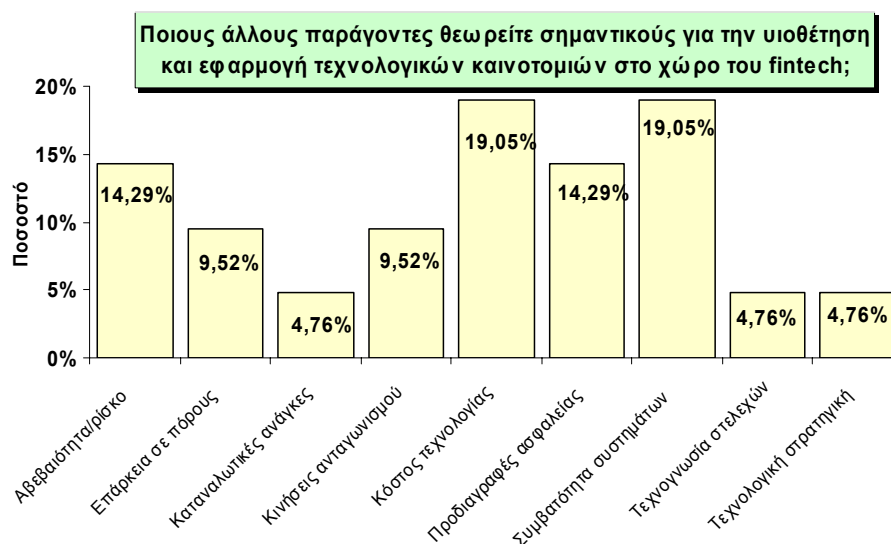
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Σε τι βαθμό θα λέγατε πως οι επιχειρήσεις με τις οποίες συνεργάζεστε εμπλέκονται στη λήψη αποφάσεων για ζητήματα fintech;	21	2.00	5.00	3.6667	.65828
Σε τι βαθμό θα λέγατε πως οι επιχειρήσεις με τις οποίες συνεργάζεστε εμπλέκονται στις διαδικασίες εισαγωγής και υλοποίησης τεχνολογικών καινοτομιών;	21	2.00	5.00	3.7143	.78376
Πώς βλέπετε το βαθμό εμπλοκής των επιχειρήσεων με τις οποίες θα συνεργάζεται η τράπεζα σας σε ζητήματα τεχνολογίας fintech στο μέλλον (σε 2-3 χρόνια);	21	3.00	5.00	4.3604	.91287
Valid N (listwise)	21				

Πίνακας 23 Σχέσεις Συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις

Τέλος, από τα στελέχη ζητήθηκε να υποδείξουν έναν ακόμα παράγοντα που συζητήθηκε/εξετάστηκε κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης για την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας, και που τα ίδια αξιολογούν ως σημαντικό. Από τις απαντήσεις (βλ.

Γράφημα 25), οι δύο παράγοντες που αναφέρθηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό ήταν η συμβατότητα της νέας τεχνολογίας με τα υφιστάμενα τεχνολογικά συστήματα της τράπεζας (19,05%) και το κόστος (απόκτησης ή ίδιας ανάπτυξης) της νέας τεχνολογίας (19,05%). Επισημαίνεται, πως η συμβατότητα με τα υφιστάμενα συστήματα είναι ένας παράγοντας που σχετίζεται άμεσα με αυτόν της τεχνολογικής ετοιμότητας, που εξετάστηκε στην παρούσα εργασία. Αρκετά στελέχη, ανέφεραν τις προδιαγραφές ασφαλείας της νέας τεχνολογίας (14,29%) και την αβεβαιότητα της (14,29%), που μπορούν να ενταχθούν στην τεχνολογική κατηγορία παραγόντων του πλαισίου TOE. Επίσης, αναφέρθηκαν οι κινήσεις του ανταγωνισμού (9,52%), η επάρκεια της τράπεζας σε πόρους για την επένδυση σε μία νέα τεχνολογία (9,52%), η τεχνογνωσία των στελεχών (4,76%), η γενικότερη τεχνολογική στρατηγική που ακολουθεί η τράπεζα (4,76%) και οι ανάγκες των χρηστών/καταναλωτών (4,76%). Είναι χαρακτηριστικό πως και οι εννέα αυτοί παράγοντες συνδέονται με τις τρεις κατηγορίες (τεχνολογία-οργανισμός-περιβάλλον) του πλαισίου TOE (Baker, 2012). Το συγκεκριμένο συμπέρασμα επιβεβαιώνει πώς το πλαίσιο TOE έχει σημαντική ερμηνευτική δυνατότητα, και μπορεί να συμπεριλάβει τα περισσότερα από τα κριτήρια που εξετάζουν τα στελέχη όταν καλούνται να λάβουν μια τεχνολογική απόφαση (Palmie et al., 2016).



Γράφημα 25 Άλλοι παράγοντες για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών

4.2.5 Έλεγχος Υποθέσεων

Έχοντας εξετάσει διεξοδικά τις απαντήσεις των στελεχών του δείγματος, μπορούμε τώρα να προχωρήσουμε στο στάδιο του ελέγχου των ερευνητικών υποθέσεων. Στο τέλος της δομημένης συνέντευξης, ζητήσαμε από κάθε στέλεχος να αξιολογήσει στην κλίμακα 1-5 την αποτελεσματικότητα της τεχνολογικής απόφασης που επέλεξε να συζητήσει, και την αποτελεσματικότητα της υλοποίησης της ίδιας τεχνολογικής απόφασης. Με δεδομένο πως διακρίναμε μεταξύ του σταδίου της υιοθέτησης και του σταδίου της υλοποίησης μιας τεχνολογικής καινοτομίας, η συμπερίληψη των δύο αυτών ερωτήσεων επιτρέπει να χρησιμοποιηθούν ως εξαρτημένες μεταβλητές για την παρούσα διερεύνηση.

Για την εξέταση των σχέσεων μεταξύ των διαφορετικών μεταβλητών, χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση συσχέτισης με τον συντελεστή του Pearson (Pearson Correlation Coefficient).

Εξαρτημένες Μεταβλητές	Αποτελεσματικότητα Απόφασης	Αποτελεσματικότητα Υλοποίησης
Ανεξάρτητες Μεταβλητές		
1. Τεχνολογική Ετοιμότητα – Υποδομές	.767**	.688**
2. Τεχνολογική Ετοιμότητα – Τράπεζα	.327	.153
3. Τεχνολογική Ετοιμότητα – Προσωπικό	.707*	.794**
4. Στρατηγική Αξία – Μείωση Κόστους	.659**	.722*
5. Στρατηγική Αξία – Εξυπηρέτηση	.758**	.798**
6. Στρατηγική Αξία – Ανταγωνιστικότητα	.753**	.753**
7. Στρατηγική Αξία – Νέοι Πελάτες	.577*	.686**
8. Στρατηγική Αξία – Παραγωγικότητα	.821**	.740**
9. Στρατηγική Αξία – Εσωτερική Επικοινωνία και Πληροφόρηση	.540*	.315
10. Μέγεθος – Αριθμός καταστημάτων	.632**	.782**
11. Μέγεθος – Όγκος πελατολογίου	.567**	-.753**
12. Μέγεθος – Εσωτερικές δομές	.750**	.833**

13. Ανταγωνισμός – Υιοθέτηση Fintech	.734**	.772**
14. Ανταγωνισμός – Τεχνολογική Υπεροχή	.632**	.782**
15. Ανταγωνισμός – Ετοιμότητα Υιοθέτησης	.567**	.753**
16. Συνεργασίες – Λήψη Αποφάσεων	.661**	.654**
17. Συνεργασίες – Υιοθέτηση/Υλοποίηση	.476*	.633**
18. Συνεργασίες – Μέλλον	.642**	.715**
19. Προσοχή- Εμπλοκή στη λήψη αποφάσεων	.733**	.861**
20. Προσοχή – Ενημέρωση για ζητήματα Fintech	.780**	.956**

Πίνακας 24 Συσχετίσεις Μεταβλητών.

* Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 5%. ** Η συσχέτιση είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 1%

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων συσχέτισης συνοψίζονται στον Πίνακα 24. Ξεκινώντας από τις τρεις διαστάσεις της τεχνολογικής ετοιμότητας της τράπεζας, προκύπτει πως η ετοιμότητα τόσο σε επίπεδο υποδομών όσο και σε επίπεδο προσωπικού σχετίζεται θετικά και στατιστικά σημαντικά με τις δύο εξαρτημένες μεταβλητές, την αποτελεσματικότητα της απόφασης και την αποτελεσματικότητα της υλοποίησης. Αντίθετα, η συνολική ετοιμότητα και ικανότητα προσαρμογής της τράπεζας δεν σχετίζεται θετικά με την αποτελεσματικότητα της απόφασης και της υλοποίησης. Κατά συνέπεια, η σχετική υπόθεση (H9) επιβεβαιώνεται μερικώς.

Οι έξι διαστάσεις της αντιληπτής στρατηγικής αξίας σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα της απόφασης. Από αυτές, οι πέντε σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά και με την αποτελεσματικότητα της υλοποίησης, ενώ η μία (εσωτερική επικοινωνία και πληροφόρηση) δεν σχετίζεται στατιστικά σημαντικά. Η σχετική υπόθεση (H10), επομένως, επιβεβαιώνεται, αλλά μερικώς.

Από τις τρεις διαστάσεις του μεγέθους (αριθμός καταστημάτων, όγκος πελατολογίου, εσωτερικές δομές), και οι τρεις βρέθηκαν να σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα της τεχνολογικής απόφασης. Επίσης, οι δύο (αριθμός καταστημάτων, εσωτερικές δομές) βρέθηκαν να σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα και της υλοποίησης, ενώ η τρίτη διάσταση (όγκος πελατολογίου) βρέθηκε να σχετίζεται αρνητικά και στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα της υλοποίησης.

Αυτό το εύρημα έρχεται να επιβεβαιώσει (έστω μερικώς) την υπόθεση για αρνητική σχέση μεταξύ μεγέθους και υλοποίησης της τεχνολογικής καινοτομίας (H12). Έτσι, η υπόθεση H12 γίνεται δεκτή, ενώ δεν μπορεί να επιβεβαιωθεί η υπόθεση H11.

Από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, οι τρεις διαστάσεις της ανταγωνιστικής πίεσης (υιοθέτηση τεχνολογιών fintech, τεχνολογική υπεροχή, ετοιμότητα υιοθέτησης/υλοποίησης τεχνολογικών καινοτομιών) και οι τρεις διαστάσεις των σχέσεων με άλλες επιχειρήσεις (εμπλοκή στη λήψη τεχνολογικών αποφάσεων, εμπλοκή στην εισαγωγή και υλοποίηση τεχνολογικών καινοτομιών, βαθμός εμπλοκής στο μέλλον) βρέθηκαν να σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά και με τις δύο εξαρτημένες μεταβλητές. Κατά συνέπεια, οι δύο σχετικές υποθέσεις, H13 και H14, μπορούν να γίνουν δεκτές.

Τέλος, οι δύο διαστάσεις της προσοχής των στελεχών που εξετάζονται (εμπλοκή σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα, βαθμός ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας fintech) βρέθηκαν και αυτές να σχετίζονται θετικά και στατιστικά σημαντικά με την αποτελεσματικότητα της απόφασης και την αποτελεσματικότητα της υλοποίησης. Οπότε, και η υπόθεση H15 μπορεί να επιβεβαιωθεί.

Ερευνητική Υπόθεση	Αποτέλεσμα Ελέγχου Υποθέσεων
H9	Επιβεβαιώνεται Μερικώς
H10	Επιβεβαιώνεται Μερικώς
H11	Απορρίπτεται
H12	Επιβεβαιώνεται
H13	Επιβεβαιώνεται
H14	Επιβεβαιώνεται
H15	Επιβεβαιώνεται

Πίνακας 25 Αποτελέσματα Ελέγχου Ερευνητικών Υποθέσεων

Οι ερευνητικές υποθέσεις που διατυπώθηκαν για τη διερεύνηση της υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών (σχετικών με το fintech) σε επίπεδο τραπεζών, με την εξαίρεση της υπόθεσης H11, επιβεβαιώθηκαν (βλ. Πίνακα 25). Από τα αποτελέσματα αυτά, προκύπτει πώς τόσο το πλαίσιο ΤΟΕ, όσο και η θεωρία της «προσοχής» του Ocasio (1997), συνέβαλλαν σημαντικά στην κατανόηση του πώς τα στελέχη λαμβάνουν τεχνολογικές αποφάσεις. Οι πέντε παράγοντες που εξετάστηκαν, βρέθηκαν να σχετίζονται θετικά με τα αποτελέσματα της διαδικασίας λήψης αποφάσεων (αποτελεσματικότητα απόφασης, αποτελεσματικότητα υλοποίησης), ενώ και οι υπόλοιποι παράγοντες που ανέφεραν ως σημαντικούς τα στελέχη συνδέονται, άμεσα ή έμμεσα, με τους πρώτους. Τόσο το εννοιολογικό πλαίσιο που διαμορφώθηκε για την παρούσα διπλωματική εργασία, όσο και τα εμπειρικά ευρήματα, μπορούν να αποτελέσουν, συνεπώς, τη βάση για περαιτέρω διερεύνηση και εμβάθυνση στις σύνθετες διαδικασίες εισαγωγής και εφαρμογής τεχνολογικών καινοτομιών.

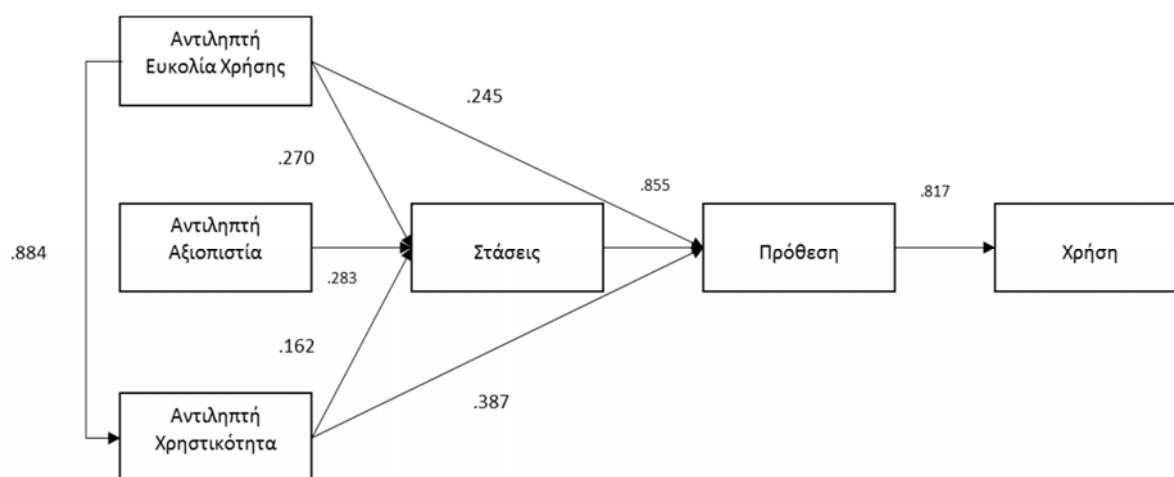
5. Συμπεράσματα

Η παρούσα διπλωματική εργασία πραγματεύτηκε το ζήτημα της υιοθέτησης της τεχνολογίας fintech τόσο από χρήστες/καταναλωτές, όσο και από τράπεζες. Η χρηματοοικονομική τεχνολογία ή fintech έχει γνωρίσει σημαντική διάδοση, ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία, μετασχηματίζοντας τα παραδοσιακά μοντέλα οργάνωσης και παροχής χρηματοπιστωτικών και τραπεζικών υπηρεσιών. Η έννοια του fintech είναι αρκετά σύνθετη και ευρεία, και περικλείει τόσο τεχνολογικές καινοτομίες που υιοθετούνται από τις τράπεζες, αλλά και από μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις, προκειμένου να βελτιωθεί η παροχή τραπεζικών υπηρεσιών, όσο και καινοτόμες υπηρεσίες και εφαρμογές που απευθύνονται στους ίδιους τους χρήστες των τραπεζικών υπηρεσιών. Στη βάση αυτή, επιλέχθηκε η παρούσα εργασία να εξετάσει τις διαδικασίες και τους προσδιοριστικούς παράγοντες πίσω από την υιοθέτηση της τεχνολογίας fintech τόσο στην πλευρά της «ζήτησης» (χρήστες/καταναλωτές) όσο και στην πλευρά της «προσφοράς» (τράπεζες). Στη διεθνή βιβλιογραφία οι σχετικές μελέτες είναι λίγες, και δεν εξετάζουν συνδυαστικά τις δύο πλευρές, ενώ για την Ελλάδα οι αντίστοιχες μελέτες είναι ακόμα πιο περιορισμένες. Έτσι, εκτιμήθηκε πώς η πραγματοποίηση μιας τέτοιας έρευνας μπορεί να συμβάλλει στην επέκταση της θεωρητικής και πρακτικής γνώσης γύρω από τα ζητήματα της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, και της τεχνολογικής καινοτομίας ευρύτερα.

Για την πραγματοποίηση της διερεύνησης στο επίπεδο των χρηστών/καταναλωτών, επιλέχθηκε η μεθοδολογία της έρευνας (survey) με ερωτηματολόγιο, που αναπτύχθηκε και διανεμήθηκε διαδικτυακά. Το ερευνητικό δείγμα που διαμορφώθηκε ανήλθε στους 161 πελάτες των τεσσάρων συστημικών τραπεζών της Ελλάδας (Εθνική Τράπεζα, Τράπεζα Πειραιώς, Eurobank, Alpha Bank). Από τις απαντήσεις αντλήθηκαν ενδιαφέροντα στοιχεία σχετικά με τις προτιμήσεις και τις συμπεριφορές τους ως καταναλωτών τραπεζικών υπηρεσιών. Μεταξύ αυτών ήταν η σημαντική αύξηση της χρήσης εφαρμογών τραπεζικής μέσω διαδικτύου και μέσω κινητού τηλεφώνου, καθώς και η υιοθέτηση - από μικρό αλλά σημαντικό μέρος των καταναλωτών - υπηρεσιών που προσφέρονται από μη-χρηματοοικονομικές επιχειρήσεις. Τα ευρήματα αυτά βρίσκονται σε άμεση σύνδεση με τις μεταβολές στις καταναλωτικές συμπεριφορές που καταγράφουν άλλες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί

στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, με καθοριστική τη συμβολή της διάδοσης του διαδικτύου και των «έξυπνων» κινητών τηλεφώνων (smartphones), αλλά και της επιβολής capital controls που έστρεψε πολλούς πολίτες στην υιοθέτηση των διαδικτυακών τραπεζικών υπηρεσιών.

Επιπλέον, οι απαντήσεις των χρηστών/καταναλωτών χρησιμοποιήθηκαν για να ελεγχθεί εμπειρικά ένα εννοιολογικό μοντέλο βασισμένο στο Μοντέλο Αποδοχής Τεχνολογίας του Davis (1989), και οι υποθέσεις που διατυπώθηκαν στη βάση αυτού. Το Γράφημα 26 παρουσιάζει το εμπειρικά θεμελιωμένο εννοιολογικό μοντέλο, μαζί με τους συντελεστές παλινδρόμησης για κάθε σχέση που εξετάστηκε. Από την οικονομετρική ανάλυση των δεδομένων προέκυψε πως υπάρχουν τρεις σημαντικοί προσδιοριστικοί παράγοντες της υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών: η αντιληπτή ευκολία χρήσης, η αντιληπτή χρηστικότητα και η αντιληπτή αξιοπιστία. Οι δύο πρώτοι παράγοντες επιδρούν θετικά και άμεσα τόσο στην ανάπτυξη στάσεων απέναντι σε μία συγκεκριμένη τεχνολογική καινοτομία, όσο και στην ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση της, ενώ ο τρίτος παράγοντες επιδρά θετικά και άμεσα μόνο στην ανάπτυξη στάσεων. Επιπλέον, η πρόθεση υιοθέτησης βρέθηκε να σχετίζεται θετικά και ισχυρά με την πραγματική υιοθέτηση και χρήση από τους χρήστες/καταναλωτές. Τα εμπειρικά ευρήματα επιβεβαιώνουν την ερμηνευτική ισχύ του μοντέλου TAM, καθώς και την συμπερίληψη της μεταβλητής της αντιληπτής αξιοπιστίας που, ως συνισταμένη των διαστάσεων της ασφάλειας και της προστασίας δεδομένων, έχει ιδιαίτερη σημασία στο πλαίσιο των τραπεζικών συναλλαγών.



Γράφημα 26 Εννοιολογικό Μοντέλο Υιοθέτησης Τεχνολογικής Καινοτομίας από Χρήστες/Καταναλωτές, με εκτιμητές παλινδρόμησης

Για την πραγματοποίηση της διερεύνησης στο επίπεδο των τραπεζών, επιλέχθηκε να εξεταστούν οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών, όπως και οι διαδικασίες υλοποίησης των αποφάσεων αυτών. Κρίθηκε πώς η εμβάθυνση στις σύνθετες αυτές διαδικασίες παρουσιάζει θεωρητικό και πρακτικό ενδιαφέρον, και μπορεί να προσφέρει μια σφαιρική κατανόηση των τεχνολογικών ζητημάτων. Για να πραγματοποιηθεί η διερεύνηση διαμορφώθηκε και εδώ ένα εννοιολογικό μοντέλο, που συνδυάζει τις τρεις κατηγορίες προσδιοριστικών παραγόντων των τεχνολογικών αποφάσεων από το πλαίσιο ΤΟΕ (Tornatzky & Fleischer, 1990) με την έννοια της «προσοχής» (attention) ως αναγκαίας συνθήκης για τη λήψη αποφάσεων, όπως αναπτύχθηκε από τον Ocasio (1997). Με στόχο την καταγραφή των εμπειριών και οπτικών των διευθυντικών στελεχών των τραπεζών σχετικά με τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, επιλέχθηκε η μέθοδος των προσωπικών δομημένων συνεντεύξεων. Πραγματοποιήθηκαν, συνολικά, συνεντεύξεις με 21 στελέχη, σε θέσεις ευθύνης στις τέσσερις τράπεζες, με αρμοδιότητες επί τεχνολογικών ζητημάτων.

Οι απαντήσεις των στελεχών κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν με τη βοήθεια στατιστικών τεχνικών, και ειδικότερα της ανάλυσης συχνοτήτων και της ανάλυσης συσχέτισης. Από τις απαντήσεις, προέκυψε πώς οι τεχνολογικές αποφάσεις θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές για τις τράπεζες, με σημαντικό αριθμό στελεχών να εμπλέκονται στη διαδικασία λήψης. Επιπλέον, μεγάλη έμφαση δίνεται στη διαδικασία υλοποίησης, η οποία έχει διαφορετικές απαιτήσεις και διαφορετικό βαθμό πολυπλοκότητας. Στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και υλοποίησης επιδρούν παράγοντες σχετικοί με την ίδια την τεχνολογική καινοτομία, όπως η τεχνολογική ετοιμότητα της τράπεζας να υιοθετήσει την τελευταία και η αντιληπτή στρατηγική αξία της. Επίσης, επιδρούν παράγοντες σχετικοί με το οργανωσιακό περιβάλλον, όπως το μέγεθος της τράπεζας (που ευνοεί την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών, αλλά συχνά καθυστερεί τη διαδικασία υλοποίησης τους), και περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η πίεση από τον ανταγωνισμό για τεχνολογική υπεροχή και οι σχέσεις συνεργασίας με άλλες επιχειρήσεις. Ταυτόχρονα, ο βαθμός στον οποίον η προσοχή των στελεχών είναι εστιασμένη σε ζητήματα γύρω από την τεχνολογία fintech, μέσα από τυπικά και άτυπα κανάλια ενημέρωσης, επίσης έχει θετικές επιδράσεις στην λήψη αποφάσεων υιοθέτησης και στην ολοκληρωμένη υλοποίησή τους. Συνολικά, προκύπτει πώς οι παράγοντες που θεωρούν τα στελέχη

σημαντικούς για την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας από το χώρο του fintech βρίσκονται σε αντιστοιχία με τις τρεις κατηγορίες παραγόντων που προτείνει το πλαίσιο TOE, και πώς οι εκτιμήσεις των στελεχών συγκλίνουν στη μεγαλύτερη και συστηματικότερη αξιοποίηση των τεχνολογιών fintech το επόμενο χρονικό διάστημα.

5.2 Θεωρητικές και Πρακτικές Προεκτάσεις των Ευρημάτων

Η παρούσα διπλωματική εργασία, η διερεύνηση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της και τα εμπειρικά ευρήματα φιλοδοξούν να έχουν προεκτάσεις, τόσο για τη θεωρία και την επιστημονική έρευνα, όσο και την πρακτική των επιχειρήσεων και των στελεχών.

Ξεκινώντας από τη διερεύνηση στο επίπεδο των χρηστών και καταναλωτών των τραπεζικών υπηρεσιών, επισημάνθηκε ήδη πώς το μοντέλο TAM του Davis (1989) και οι μεταγενέστερες τροποποιήσεις του (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Venkatesh & Davis, 1996, 2000) έχει σημαντική ερμηνευτική ικανότητα σε ό,τι έχει να κάνει με τις αποφάσεις υιοθέτησης νέων τεχνολογικών καινοτομιών. Οι έννοιες της αντιληπτής ευκολίας χρήσης και της αντιληπτής χρηστικότητας, που είναι οι δύο βασικές ανεξάρτητες μεταβλητές του μοντέλου TAM, όπως έχει θεμελιωθεί θεωρητικά και εμπειρικά βρέθηκαν να σχετίζονται θετικά και ισχυρά με την ανάπτυξη πρόθεσης για υιοθέτηση μιας τεχνολογικής εφαρμογής fintech. Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας, από την άλλη πλευρά, έρχονται πιο κοντά στις αρχικές διατυπώσεις του μοντέλου TAM (Davis, 1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989), οι οποίες πρότειναν πως η ανάπτυξη στάσεων λειτουργεί διαμεσολαβητικά (mediator) μεταξύ των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών και της πρόθεσης. Αντίθετα, οι μεταγενέστερες εκδοχές (Venkatesh & Davis, 1996, 2000; Venkatesh & Bala, 2000) αφαίρεσαν την έννοια των στάσεων από το μοντέλο, στη βάση εμπειρικών ευρημάτων περί άμεσης επίδρασης των προσδιοριστικών παραγόντων στην πρόθεση. Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας υποδεικνύουν πώς η αντιληπτή ευκολία στη χρήση και η αντιληπτή χρηστικότητα επιδρούν στην πρόθεση τόσο άμεσα, όσο και έμμεσα μέσω των στάσεων του χρήστη/καταναλωτή. Η θεωρητική και εμπειρική έρευνα πάνω στις αποφάσεις υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών θα πρέπει να δώσει εκ νέου έμφαση στην έννοια των στάσεων, εξετάζοντάς τες από κοινού με την πρόθεση και την πραγματική χρήση.

Επιπλέον, τα ατομικά χαρακτηριστικά του χρήστη/καταναλωτή, τα χαρακτηριστικά της τεχνολογικής καινοτομίας πέραν της ευκολίας χρήσης, χρηστικότητας και αξιοπιστίας (π.χ. κόστος απόκτησης πρόσβασης, συμβατότητα με άλλες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται κλπ.), καθώς και περιβαλλοντικά/κοινωνικά χαρακτηριστικά (ιδιαίτερα η κοινωνική επιρροή), θα πρέπει να εξετάζονται πιο συστηματικά στο πλαίσιο μελέτης των αποφάσεων υιοθέτησης μιας τεχνολογικής καινοτομίας. Σχετικές προσπάθειες έχουν ήδη ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια, εξετάζοντας διαφορετικές μεταβλητές ως προσδιοριστικούς παράγοντες της αντιληπτής ευκολίας χρήσης (Venkatesh, 2000; Saade & Bahli, 2005; Hess, Nab & Basoglu, 2014) και της αντιληπτής χρηστικότητας (Horst et al., 2007; Ha & Stoel, 2009; Rashid, Mohlis & Yaakor, 2017). Η πρόοδος στη συμπεριφορική επιστήμη και τα συμπεριφορικά οικονομικά (behavioral economics) μπορεί να εμπλουτίσει τη μελέτη των αποφάσεων υιοθέτησης τεχνολογικών καινοτομιών με νέες προσεγγίσεις και νέες μεταβλητές.

Περνώντας στη διερεύνηση σε επίπεδο τραπεζών, η μελέτη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων για την υιοθέτηση μιας τεχνολογικής καινοτομίας, αλλά και της διαδικασίας υλοποίησης, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, ερευνητικό και πρακτικό. Το πλαίσιο TOE, από τα πλέον γνωστά και διαδεδομένα για τη μελέτη των τεχνολογικών αποφάσεων, δίνει τη δυνατότητα συνδυαστικής εξέτασης προσδιοριστικών παραγόντων από διαφορετικά επίπεδα (τεχνολογικό, οργανωσιακό, περιβαλλοντικό), οι οποίοι επιδρούν τόσο ξεχωριστά στις αποφάσεις, όσο και μέσα από τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους (Baker, 2012). Παρουσιάζει, όμως, τις τεχνολογικές αποφάσεις ως στατικές διαδικασίες αξιολόγησης κριτηρίων, ενώ δεν δίνει επαρκή σημασία στο ρόλο των στελεχών (που είναι αυτά που λαμβάνουν τις αποφάσεις) και στα δυναμικά χαρακτηριστικά των διαδικασιών λήψης αποφάσεων. Για το λόγο αυτό, στην παρούσα εργασία συνδυάσαμε τους παράγοντες του πλαισίου TOE με την έννοια της «προσοχής» στη λήψη αποφάσεων από στελέχη (Ocasio, 1997; Van Knippenberg et al., 2015), καθώς και με στοιχεία από τη βιβλιογραφία για τις διαδικασίες λήψης στρατηγικών αποφάσεων, όπως η εμπλοκή στελεχών και η αποτελεσματικότητα των αποφάσεων (Dean & Sharfman, 1996; Carmeli, Tishler & Edmondson, 2012). Η σύνθεση μεταξύ των διαφορετικών αυτών βιβλιογραφιών ανοίγει σημαντικές προοπτικές για να μελετηθεί η λήψη τεχνολογικών αποφάσεων από επιχειρήσεις, και να κατανοηθούν τα δυναμικά στοιχεία των διαδικασιών,

όπως οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ στελεχών και μεταξύ διαφορετικών επιπέδων του ευρύτερου πλαισίου (context), όπως το τεχνολογικό, το οργανωσιακό και το εξωτερικό/περιβαλλοντικό.

Τα εμπειρικά αποτελέσματα, όμως, παρουσιάζουν ενδιαφέρον και για την πρακτική, για τις διοικητικές και οργανωσιακές πρακτικές των επιχειρήσεων, τραπεζών και μη. Πρώτον, οι τεχνολογικές αποφάσεις έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, παρουσιάζουν πολυπλοκότητα και αβεβαιότητα και, συνήθως, έχουν σημαντικές και μακροχρόνιες επιδράσεις για την επιχείρηση (Kaplan, 2008; Palmie, Lingens & Gassman, 2016). Στις περιπτώσεις που εξετάστηκαν, αυτό επιβεβαιώνεται τόσο από το μεγάλο αριθμό στελεχών που συμμετείχαν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, όσο και από το μεγάλο αριθμό συναντήσεων πριν την οριστικοποίηση της απόφασης. Επομένως, θα πρέπει να συνδυάζονται με εκτεταμένη αναζήτηση πληροφόρησης και ενδελεχή εξέταση των εναλλακτικών επιλογών και των παραμέτρων τους.

Δεύτερον, η διαδικασία υλοποίησης παρουσιάζει διαφορετικά χαρακτηριστικά από τη διαδικασία λήψης απόφασης, αφού η εισαγωγή μιας τεχνολογικής καινοτομίας στον τρόπο λειτουργίας, οργάνωσης και παροχής των υπηρεσιών απαιτεί συχνά σημαντικές προσαρμογές σε δομές, διαδικασίες και συστήματα (Palmie et al., 2014). Γι' αυτό και ο σχεδιασμός θα πρέπει να ξεκινάει νωρίς, ακόμα και πριν την οριστικοποίηση της απόφασης, και να λαμβάνει υπ' όψιν όλες τις πιθανές παραμέτρους (Leonardi, 2015; Candido & Santos, 2015).

Τρίτον, η αβεβαιότητα και η πολυπλοκότητα των τεχνολογικών αποφάσεων και της υλοποίησής τους, οι υψηλές (συνήθως) απαιτήσεις της σε πόρους, χρόνο και προσπάθεια και η εμπλοκή στις σχετικές διαδικασίες πολλών στελεχών- ακόμα και από διαφορετικά ιεραρχικά επίπεδα - απαιτεί πιο συστηματικό συντονισμό από την ανώτατη διεύθυνση για την αποφυγή καθυστερήσεων, αλλά και τριβών και εντάσεων (Ahearne, Lam & Kraus, 2014).

Τέταρτον, η ποιότητα και αποτελεσματικότητα των αποφάσεων που λαμβάνονται για την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών, καθώς και της υλοποίησης των αποφάσεων αυτών, συνδέεται άμεσα με το βαθμό στον οποίον τα στελέχη «προσέχουν» τις τεχνολογικές εξελίξεις. Η προσοχή, με τη σειρά της, είναι συνάρτηση των εσωτερικών δομών και καναλιών επικοινωνίας και πληροφόρησης που υπάρχουν σε κάθε επιχείρηση, τυπικών και άτυπων, αλλά και των εξωτερικών δικτύων πληροφόρησης κάθε στελέχους. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει

να αναπτύσσουν ολοκληρωμένα κανάλια ροής της πληροφόρησης, ώστε τα διευθυντικά στελέχη να έχουν έγκυρη και έγκαιρη ενημέρωση για όλα τα σημαντικά ζητήματα, και να λαμβάνουν έτσι τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις (Ocasio, 1997; Joseph & Ocasio, 2012).

5.3 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Ολοκληρώνοντας την εργασία, είναι χρήσιμο να διατυπωθούν και ορισμένες προτάσεις για μελλοντική έρευνα, η οποία θα φωτίσει ακόμα περισσότερο τα υπό εξέταση ζητήματα και θα διευρύνει τη γνώση μας γύρω από αυτά.

Πρώτον, η διερεύνηση σε επίπεδο χρηστών/καταναλωτών πρέπει να εστιάσει περισσότερο σε απτά/αντιληπτά στοιχεία των τεχνολογικών εφαρμογών που χρησιμοποιούνται για την πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών (σχεδιασμός, λειτουργικότητα, εύρος παρεχόμενων υπηρεσιών, παροχή οδηγιών σε κάθε βήμα κλπ.). Καθώς και σε διαφορετικές πλευρές της χρήσης (συχνότητα επισκέψεων/log-in, χρόνος παραμονής, αριθμός συναλλαγών που πραγματοποιούνται σε κάθε επίσκεψη), καθώς και στο βαθμό ικανοποίησης μετά τη χρήση. Ο σχεδιασμός έρευνας χρηστών/καταναλωτών σε περισσότερα χρονικά στάδια (longitudinal research), και ιδιαίτερα πριν την απόφαση υιοθέτησης μιας νέας εφαρμογής, κατά την απόφαση και μετά από αυτήν, μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην καλύτερη κατανόηση της καταναλωτικής συμπεριφοράς. Η δε διάδοση των διαδικτυακών ερευνητικών εργαλείων επιτρέπει την πραγματοποίηση επαναλαμβανόμενων μετρήσεων σε μεγάλο δείγμα, με σχετικά χαμηλό κόστος και προσπάθεια προσέγγισης ενδιαφερομένων.

Δεύτερον, η διερεύνηση σε επίπεδο τραπεζών, θα πρέπει να επεκταθεί και να εμπλουτιστεί μεθοδολογικά. Μια εναλλακτική είναι η πραγματοποίηση ερευνών σε μεγάλο αριθμό στελεχών, διαφορετικών τραπεζών από διαφορετικές χώρες, ώστε να ληφθούν πληροφορίες για τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και να υπάρχει συγκρισιμότητα μεταξύ των περιπτώσεων. Μια δεύτερη εναλλακτική είναι η διεξαγωγή σε βάθος μελετών των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και υλοποίησης τεχνολογικών καινοτομιών σε μικρό αριθμό περιπτώσεων, για την κατανόηση των σύνθετων μηχανισμών και των πολλαπλών αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφορετικών παραγόντων που λαμβάνουν χώρα. Μια τρίτη εναλλακτική είναι η εξέταση των σχέσεων μεταξύ τραπεζών και μη-χρηματοοικονομικών

επιχειρήσεων, υπό το πρίσμα είτε των στρατηγικών συνεργασιών/συμμαχιών είτε του ανταγωνισμού. Αλλά και υπό το πρίσμα του συνδυασμού των δύο, δηλαδή του συνανταγωνισμού (co-opetition), μιας έννοιας που κερδίζει έδαφος στην έρευνα τα τελευταία χρόνια, με στόχο την κατανόηση των πολύπλοκων και μεταβαλλόμενων σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε συνδεόμενες αγορές.

Και βέβαια, η έρευνα θα πρέπει να συμβαδίζει, στο βαθμό του δυνατού, με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Για παράδειγμα, οι όποιες εμπειρικές μελέτες γύρω από το fintech και την υιοθέτηση τεχνολογικών καινοτομιών έχουν επικεντρωθεί στις πιο διαδομένες κατηγορίες υπηρεσιών και συναλλαγών (ηλεκτρονικές πληρωμές, μεταφορές ποσών/εμβασμάτων, πιστωτικές κάρτες κλπ.), ενώ πολύ λιγότερο έχουν εξεταστεί εναλλακτικές και καινοτόμες υπηρεσίες, όπως η λήψη δανείων μέσω ιδιωτών (peer-to-peer lending) και η εξατομίκευση των υπηρεσιών βάσει της καταναλωτικής συμπεριφοράς. Σε αυτό μπορεί να συμβάλλει ο γόνιμος «διάλογος» μεταξύ διαφορετικών επιστημονικών αντικειμένων που πραγματεύονται διαφορετικές διαστάσεις της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, όπως η πληροφορική και η επιστήμη υπολογιστών, η τραπεζική και τα χρηματοοικονομικά, και η διοικητική και οργανωσιακή επιστήμη.

Βιβλιογραφία

- Accenture (2014). *Future of Fintech and Banking: Digitally Disrupted or Reimagined?*, August 2014, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.accenture.com/us-en/insight-future-fintech-banking> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Accenture (2017a), *Fintech and the evolving landscape: Landing points for the Industry*, διαθέσιμο στη διεύθυνση https://www.accenture.com/t00010101T000000_w_/gb-en/acnmedia/PDF-15/Accenture-Fintech-Evolving-Landscape.pdf (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Accenture (2017b), *Technology Vision Report 2017*, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.accenture.com/us-en/insight-disruptive-technology-trends-2017> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Agarwal, R. and Prasad, J. (1998) 'The antecedents and consequents of user perceptions in information technology adoption', *Decision Support Systems*, 22(1), pp. 15-29.
- Ahearne, M., Lam, S. K. and Kraus, F. (2014) 'Performance impact of middle managers' adaptive strategy implementation: The role of social capital', *Strategic Management Journal*, 35(1), pp. 68-87.
- Ajzen, I. (1985) 'From intentions to actions: A theory of planned behavior', in Kuhl, J. and Beckmann, J. (Eds.). *Action control*. pp. 11-39, New York: Springer
- Ajzen, I. (1991) 'The theory of planned behavior', *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), pp. 179-211.
- Amel, D., Barnes, C., Panetta, F. and Salleo, C. (2004) 'Consolidation and efficiency in the financial sector: A review of the international evidence', *Journal of Banking & Finance*, 28(10), pp. 2493-2519.
- Amin, H. (1970) 'Internet banking adoption among young intellectuals', *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 12(3), pp. 1-13.
- Amoako-Gyampah, K. and Salam, A. F. (2004) 'An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment', *Information & Management*, 41(6), pp. 731-745.
- Anderson, C. R. and Paine, F. T. (1975) 'Managerial perceptions and strategic behavior', *Academy of Management Journal*, 18(4), pp. 811-823.
- Angelakopoulos, G. and Mihiotis, A. (2011) 'E-banking: challenges and opportunities in the Greek banking sector', *Electronic Commerce Research*, 11(3), pp. 297-319.
- Armitage, C. J. and Conner, M. (2001) 'Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review', *British Journal of Social Psychology*, 40(4), pp. 471-499.
- Arner, D. W., Barberis, J. and Buckley, R. P. (2015) 'The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm', *Georgetown Journal of International Law*, 47, pp. 1271.
- Baker, J. (2012). 'The technology–organization–environment framework', *Information Systems Theory*. pp. 231-245, Hamburg, Germany: Springer.
- Barberis, J. (2014). The rise of Fintech: Getting Hong Kong to lead the digital financial transition in APAC, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://hollandfintech.com/the-rise-of-fintech-getting-hong-kong-to-lead-the-digital-financial-transition-in-apac/> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Barnett, M. L. (2008) 'An attention-based view of real options reasoning', *Academy of Management Review*, 33(3), pp. 606-628.
- Barras, R. (1990) 'Interactive innovation in financial and business services: the vanguard of the service revolution', *Research Policy*, 19(3), pp. 215-237.
- Bátiz-Lazo, B., Haigh, T. and Stearns, D. L. (2014) 'How the future shaped the past: The case of the cashless society', *Enterprise & Society*, 15(1), pp. 103-131.
- Bátiz-Lazo, B. and Wood, D. (2002) 'An historical appraisal of information technology in commercial banking', *Electronic Markets*, 12(3), pp. 192-205.

- Battisti, G. and Stoneman, P. (2003) 'Inter-and intra-firm effects in the diffusion of new process technology', *Research Policy*, 32(9), pp. 1641-1655.
- Beck, T., Chen, T., Lin, C. and Song, F. M. (2016) 'Financial innovation: The bright and the dark sides', *Journal of Banking & Finance*, 72, pp. 28-51.
- Bennett, R. and Kottasz, R. (2012) 'Public attitudes towards the UK banking industry following the global financial crisis', *International Journal of Bank Marketing*, 30(2), pp. 128-147.
- Berger, A. N., Demsetz, R. S. and Strahan, P. E. (1999) 'The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future', *Journal of Banking & Finance*, 23(2), pp. 135-194.
- Bettinger, A. (1972). 'FINTECH: A Series of 40 Time Shared Models Used at Manufacturers Hanover Trust Company'. *Interfaces*, 2(4), 62-63.
- Bhatt, G. D. and Grover, V. (2005) 'Types of Information Technology Capabilities and Their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study', *Journal of Management Information Systems*, 22(2), pp. 253-277.
- Bradley, L. and Stewart, K. (2002) 'A Delphi study of the drivers and inhibitors of Internet banking', *International Journal of Bank Marketing*, 20(6), pp. 250-260.
- Brady, T. and Davies, A. (2004) 'Building project capabilities: from exploratory to exploitative learning', *Organization Studies*, 25(9), pp. 1601-1621.
- Bunea, S., Kogan, B. and Stolin, D. (2016) 'Banks Versus FinTech: At Last, it's Official', *Journal of Financial Transformation*, 44, pp. 122-131.
- Bussmann, O. (2017), *Banks in the dark over disruption*, March 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.fnlondon.com/articles/bussmann-banks-are-in-the-dark-over-disruption-20170309> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Camisón-Zornoza, C., Lapiedra-Alcamí, R., Segarra-Ciprés, M. and Boronat-Navarro, M. (2004) 'A meta-analysis of innovation and organizational size', *Organization Studies*, 25(3), pp. 331-361.
- Cândido, C. J. and Santos, S. P. (2015) 'Strategy implementation: What is the failure rate?', *Journal of Management & Organization*, 21(2), pp. 237-262.
- Cao, Q., Baker, J. and Hoffman, J. J. (2012) 'The role of the competitive environment in studies of strategic alignment: a meta-analysis', *International Journal of Production Research*, 50(2), pp. 567-580.
- Carmeli, A., Tishler, A. and Edmondson, A. C. (2012) 'CEO relational leadership and strategic decision quality in top management teams: The role of team trust and learning from failure', *Strategic Organization*, 10(1), pp. 31-54.
- Casolaro, L. and Gobbi, G. (2007) 'Information technology and productivity changes in the banking industry', *Economic Notes*, 36(1), pp. 43-76.
- Casu, B., Ferrari, A., Girardone, C. and Wilson, J. O. (2016) 'Integration, productivity and technological spillovers: Evidence for eurozone banking industries', *European Journal of Operational Research*, 255(3), pp. 971-983.
- Cavusoglu, H., Hu, N., Li, Y. and Ma, D. (2010) 'Information technology diffusion with influentials, imitators, and opponents', *Journal of Management Information Systems*, 27(2), pp. 305-334.
- Cerny, P. G. (1994) 'The dynamics of financial globalization: Technology, market structure, and policy response', *Policy Sciences*, 27(4), pp. 319-342.
- Channon, D. F. (1998) 'The strategic impact of IT on the retail financial services industry', *The Journal of Strategic Information Systems*, 7(3), pp. 183-197.
- Chen, J.-S. and Tsou, H.-T. (2007) 'Information technology adoption for service innovation practices and competitive advantage: The case of financial firms', *Information Research: an international electronic journal*, 12(3), pp. n3.

- Chen, L.-d., Gillenson, M. L. and Sherrell, D. L. (2004) 'Consumer acceptance of virtual stores: a theoretical model and critical success factors for virtual stores', *ACM Sigmis Database*, 35(2), pp. 8-31.
- Chen, M.-J. and Miller, D. (2012) 'Competitive dynamics: Themes, trends, and a prospective research platform', *The Academy of Management Annals*, 6(1), pp. 135-210.
- Chen, Z., Li, Y., Wu, Y. and Luo, J. (2017) 'The transition from traditional banking to mobile internet finance: an organizational innovation perspective-a comparative study of Citibank and ICBC', *Financial Innovation*, 3(1), pp. 12.
- Chishti, S. and Barberis, J. (2016) *The FINTECH Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries*. London/New York: John Wiley & Sons.
- Chou, D. C. and Chou, A. Y. (2000) 'A guide to the Internet revolution in banking', *Information Systems Management*, 17(2), pp. 51-57.
- Choudrie, J. and Dwivedi, Y. K. (2005) 'Investigating the research approaches for examining technology adoption issues', *Journal of Research Practice*, 1(1), pp. 1.
- Chuang, L.-M., Liu, C.-C. and Kao, H.-K. (2016) 'The adoption of fintech service: TAM perspective', *International Journal of Management and Administrative Science*, 3, pp. 1-15.
- Clemons, E. K. and Weber, B. W. (1990) 'London's Big Bang: A Case Study of Information Technology, Competitive Impact, and Organizational Change', *Journal of Management Information Systems*, 6(4), pp. 41-60.
- Conner, M. and Armitage, C. J. (1998) 'Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research', *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), pp. 1429-1464.
- Cooper, R. B. and Zmud, R. W. (1990) 'Information technology implementation research: a technological diffusion approach', *Management Science*, 36(2), pp. 123-139.
- Cronbach, L. J. and Shavelson, R. J. (2004) 'My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures', *Educational and Psychological Measurement*, 64(3), pp. 391-418.
- Dahlberg, T., Guo, J. and Ondrus, J. (2015) 'A critical review of mobile payment research', *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(5), pp. 265-284.
- Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus, J. and Zmijewska, A. (2008) 'Past, present and future of mobile payments research: A literature review', *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), pp. 165-181.
- Damanpour, F. (1992) 'Organizational size and innovation', *Organization Studies*, 13(3), pp. 375-402.
- Damanpour, F. (2010) 'An integration of research findings of effects of firm size and market competition on product and process innovations', *British Journal of Management*, 21(4), pp. 996-1010.
- Damanpour, F. and Schneider, M. (2006) 'Phases of the adoption of innovation in organizations: Effects of environment, organization and top managers', *British journal of Management*, 17(3), pp. 215-236.
- Damanpour, F. and Schneider, M. (2008) 'Characteristics of innovation and innovation adoption in public organizations: Assessing the role of managers', *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(3), pp. 495-522.
- Dasgupta, S., Agarwal, D. and Ioannidis, A. (2000) 'Information technology adoption in the Greek banking industry', *Journal of Global Information Technology Management*, 3(3), pp. 32-51.
- Davis, F. D. (1989) 'Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology', *MIS Quarterly*, pp. 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989) 'User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models', *Management Science*, 35(8), pp. 982-1003.
- Dean, J. W. and Sharfman, M. P. (1996) 'Does decision process matter? A study of strategic decision-making effectiveness', *Academy of Management Journal*, 39(2), pp. 368-392.

- DeYoung, R., Lang, W. W. and Nolle, D. L. (2007) 'How the Internet affects output and performance at community banks', *Journal of Banking & Finance*, 31(4), pp. 1033-1060.
- DiCicco-Bloom, B. and Crabtree, B. F. (2006) 'The qualitative research interview', *Medical Education*, 40(4), pp. 314-321.
- Durkin, T. A. (2000) 'Credit cards: Use and consumer attitudes, 1970-2000', *Federal Reserve Bulletin*, 86(9), pp. 623-623.
- Dutta, S. and Biren, B. (2001) 'Business Transformation on the Internet:: Results from the 2000 Study', *European Management Journal*, 19(5), pp. 449-462.
- Eaton, J. and Kortum, S. (1999) 'International technology diffusion: Theory and measurement', *International Economic Review*, 40(3), pp. 537-570.
- Ernst & Young (2017). *EY Fintech Adoption Index 2017: The rapid adoption of Fintech*, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.ey.com/gl/en/industries/financial-services/ey-fintech-adoption-index> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- European Commission, Digital Agenda Scoreboard, Greece Country Report 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://ec.europa.eu/digital-single-market/scoreboard/greece> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Evans, J. R. and Mathur, A. (2005) 'The value of online surveys', *Internet Research*, 15(2), pp. 195-219.
- Facebook IQ, Millennials and Money: The Unfiltered Journey, January 2016, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.facebook.com/iq/articles/millennials-money-the-unfiltered-journey> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Ferguson, N. (2008) *The Ascent of Money: A Financial History of the World*. London, UK: Penguin Books.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Fortune Greece, Fintech: Εχθρός ή σύμμαχος για τις τράπεζες;, 13 Ιουνίου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.fortunegreece.com/article/fintech-echthros-i-simmachos-gia-tis-trapezes/> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Fortune Greece, Fintech: Πώς οι startups γίνονται οι καλύτεροι σύμμαχοι των τραπεζών, 5 Ιουλίου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.fortunegreece.com/article/fintech-pos-i-startups-ginonte-i-kaliteri-simmachi-ton-trapezon/> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Frambach, R. T. and Schillewaert, N. (2002) 'Organizational innovation adoption: A multi-level framework of determinants and opportunities for future research', *Journal of Business Research*, 55(2), pp. 163-176.
- Frame, W. S. and White, L. J. (2004) 'Empirical studies of financial innovation: lots of talk, little action?', *Journal of Economic Literature*, 42(1), pp. 116-144.
- Freedman, R. S. (2006) *Introduction to financial technology*. Orlando, FL: Academic Press.
- Fujiki, H. and Tanaka, M. (2014) 'Currency demand, new technology, and the adoption of electronic money: Micro evidence from Japan', *Economics Letters*, 125(1), pp. 5-8.
- Gabor, D. and Brooks, S. (2017) 'The digital revolution in financial inclusion: international development in the fintech era', *New Political Economy*, 22(4), pp. 423-436.
- Garbuio, M., Lovallo, D. and Sibony, O. (2015) 'Evidence doesn't argue for itself: the value of disinterested dialogue in strategic decision-making', *Long Range Planning*, 48(6), pp. 361-380.
- Garcia, G. (1980) 'Credit cards: An interdisciplinary survey', *Journal of Consumer Research*, 6(4), pp. 327-337.
- Geroski, P. A. (2000) 'Models of technology diffusion', *Research Policy*, 29(4), pp. 603-625.
- Giovanis, A. N., Binioris, S. and Polychronopoulos, G. (2012) 'An extension of TAM model with IDT and security/privacy risk in the adoption of internet banking services in Greece', *EuroMed Journal of Business*, 7(1), pp. 24-53.

- Gounaris, S. and Koritos, C. (2008) 'Investigating the drivers of internet banking adoption decision: A comparison of three alternative frameworks', *International Journal of Bank Marketing*, 26(5), pp. 282-304.
- Grandon, E. E. and Pearson, J. M. (2004) 'Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses', *Information & Management*, 42(1), pp. 197-216.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K. and Alpkan, L. (2011) 'Effects of innovation types on firm performance', *International Journal of Production Economics*, 133(2), pp. 662-676.
- Ha, S. and Stoel, L. (2009) 'Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model', *Journal of Business Research*, 62(5), pp. 565-571.
- Haddad, C. and Hornuf, L. (2016) 'The emergence of the global fintech market: Economic and technological determinants', Research Paper in Economics, No. 10/16, Universitat Trier
- Hagedoorn, J. (1990) 'Organizational modes of inter-firm co-operation and technology transfer', *Technovation*, 10(1), pp. 17-30.
- Hambrick, D. C. and Mason, P. A. (1984) 'Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers', *Academy of Management Review*, 9(2), pp. 193-206.
- Hauswald, R. and Marquez, R. (2003) 'Information technology and financial services competition', *The Review of Financial Studies*, 16(3), pp. 921-948.
- Haynes, M. and Thompson, S. (2000) 'The productivity impact of IT deployment: An empirical evaluation of ATM introduction', *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 62(5), pp. 607-619.
- Helleiner, E. (1995) 'Explaining the globalization of financial markets: bringing states back in', *Review of International Political Economy*, 2(2), pp. 315-341.
- Hess, T. J., McNab, A. L. and Basoglu, K. A. (2014) 'Reliability Generalization of Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, and Behavioral Intentions', *MIS Quarterly*, 38(1).
- Heyden, M. L., van Doorn, S., Reimer, M., Van Den Bosch, F. A. and Volberda, H. W. (2013) 'Perceived environmental dynamism, relative competitive performance, and top management team heterogeneity: Examining correlates of upper echelons' advice-seeking', *Organization Studies*, 34(9), pp. 1327-1356.
- Hillier, D. (2002) *Money Transmission and the Payments Market*. Kent, UK: Financial World Pub.
- Horst, M., Kuttschreuter, M. and Gutteling, J. M. (2007) 'Perceived usefulness, personal experiences, risk perception and trust as determinants of adoption of e-government services in The Netherlands', *Computers in Human Behavior*, 23(4), pp. 1838-1852.
- Hsu, P.-F., Kraemer, K. L. and Dunkle, D. (2006) 'Determinants of e-business use in US firms', *International Journal of Electronic Commerce*, 10(4), pp. 9-45.
- Huffington Post, Η ελληνική ευκαιρία του FinTech και ο νέος Γερμανός "παίκτης", 31 Δεκεμβρίου 2015, διαθέσιμο στη διεύθυνση http://www.huffingtonpost.gr/dimitrios-pogkas/-fintech-b_8895588.html (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Iacovou, C. L., Benbasat, I. and Dexter, A. S. (1995) 'Electronic data interchange and small organizations: Adoption and impact of technology', *MIS quarterly*, pp. 465-485.
- ING (2017), *ING International Survey Mobile Banking 2017*, April 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.ing.com/Newsroom/All-news/ING-survey-a-cashless-society-is-coming.htm> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Jacob, J., Belderbos, R. and Gilsing, V. (2013) 'Technology alliances in emerging economies: Persistence and interrelation in European firms' alliance formation', *R&D Management*, 43(5), pp. 447-460.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. and Turner, L. A. (2007) 'Toward a definition of mixed methods research', *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), pp. 112-133.
- Joseph, J. and Ocasio, W. (2012) 'Architecture, attention, and adaptation in the multibusiness firm: General electric from 1951 to 2001', *Strategic Management Journal*, 33(6), pp. 633-660.

- Kaplan, S. (2008) 'Framing contests: Strategy making under uncertainty', *Organization Science*, 19(5), pp. 729-752.
- Karahanna, E., Straub, D. W. and Chervany, N. L. (1999) 'Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs', *MIS Quarterly*, pp. 183-213.
- Kardaras, D. and Papathanassiou, E. (2001) 'Electronic commerce opportunities for improving corporate customer support in banking in Greece', *International Journal of Bank Marketing*, 19(7), pp. 292-298.
- Kavesh, R. A., Garbade, K. D. and Silber, W. L. (1978) 'Technology, communication and the performance of financial markets: 1840–1975', *The Journal of Finance*, 33(3), pp. 819-832.
- Kester, L., Griffin, A., Hultink, E. J. and Lauche, K. (2011) 'Exploring Portfolio Decision-Making Processes', *Journal of Product Innovation Management*, 28(5), pp. 641-661.
- Kim, G., Shin, B. and Lee, H. G. (2009) 'Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking', *Information Systems Journal*, 19(3), pp. 283-311.
- Kim, Y., Park, Y.-J. and Choi, J. (2016) 'The Adoption of Mobile Payment Services for “Fintech”', *International Journal of Applied Engineering Research*, 11(2), pp. 1058-1061.
- Kim, Y., Park, Y.-J., Choi, J. and Yeon, J. (2015) 'An Empirical Study on the Adoption of “Fintech” Service: Focused on Mobile Payment Services', *Advanced Science and Technology Letters*, 114(26), pp. 136-140.
- King, W. R. and He, J. (2006) 'A meta-analysis of the technology acceptance model', *Information & Management*, 43(6), pp. 740-755.
- Klein, K. J. and Sorra, J. S. (1996) 'The challenge of innovation implementation', *Academy of Management Review*, 21(4), pp. 1055-1080.
- KPMG (2015), *Fintech 100 – Leading Global Fintech Innovators Report 2015*, June 2015, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.kpmg.com/FR/fr/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Etude-Fintech100-2015.pdf> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- KPMG (2017a), *The Pulse of Fintech – Q1 Report*, April 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/04/pulse-of-fintech-q1.pdf> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- KPMG (2017b), *The Pulse of Fintech – Q2 Report*, August 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/07/pulse-of-fintech-q2-2017.pdf> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Kuan, K. K. and Chau, P. Y. (2001) 'A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology–organization–environment framework', *Information & Management*, 38(8), pp. 507-521.
- Landis, R. S., Beal, D. J. and Tesluk, P. E. (2000) 'A comparison of approaches to forming composite measures in structural equation models', *Organizational Research Methods*, 3(2), pp. 186-207.
- Lapointe, L. and Rivard, S. (2005) 'A multilevel model of resistance to information technology implementation', *MIS Quarterly*, pp. 461-491.
- Lee, A. S. and Baskerville, R. L. (2003) 'Generalizing generalizability in information systems research', *Information Systems Research*, 14(3), pp. 221-243.
- Legris, P., Ingham, J. and Colletette, P. (2003) 'Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model', *Information & Management*, 40(3), pp. 191-204.
- Leonardi, P. M. (2015) 'Materializing strategy: the blurry line between strategy formulation and strategy implementation', *British Journal of Management*, 26(S1), pp. 17-21.

- Liberal.gr, Η Alpha Bank κάνει το πορτοφόλι σας... ψηφιακό, 1 Ιουλίου 2016, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.liberal.gr/arthro/61723/oikonomia/epicheiriseis/i-Alpha-Bank-kanei-to-portofoli-sas-psifiako.html> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Lin, H.-F. (2011) 'An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust', *International Journal of Information Management*, 31(3), pp. 252-260.
- Lin, H.-F. (2014) 'Understanding the determinants of electronic supply chain management system adoption: Using the technology–organization–environment framework', *Technological Forecasting and Social Change*, 86, pp. 80-92.
- Lin, Y., Cole, C. and Dalkir, K. (2014) 'The relationship between perceived value and information source use during KM strategic decision-making: A study of 17 Chinese business managers', *Information Processing & Management*, 50(1), pp. 156-174.
- Lukas, B. A. (1999) 'Strategic type, market orientation, and the balance between adaptability and adaptation', *Journal of Business Research*, 45(2), pp. 147-156.
- Luo, X., Li, H., Zhang, J. and Shim, J. P. (2010) 'Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: An empirical study of mobile banking services', *Decision Support Systems*, 49(2), pp. 222-234.
- Lymperopoulos, C. and Chaniotakis, I. E. (2004) 'Branch employees' perceptions towards implications of e-banking in Greece', *International Journal of Retail & Distribution Management*, 32(6), pp. 302-311.
- Ma, Q. and Liu, L. (2004) 'The technology acceptance model: A meta-analysis of empirical findings', *Journal of Organizational and End User Computing*, 16(1), pp. 59-72.
- Marangunić, N. and Granić, A. (2015) 'Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013', *Universal Access in the Information Society*, 14(1), pp. 81-95.
- Martins, C., Oliveira, T. and Popovič, A. (2014) 'Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application', *International Journal of Information Management*, 34(1), pp. 1-13.
- Mattila, M., Karjaluo, H. and Pento, T. (2003) 'Internet banking adoption among mature customers: early majority or laggards?', *Journal of Services Marketing*, 17(5), pp. 514-528.
- Mavri, M. and Ioannou, G. (2006) 'Consumers' perspectives on online banking services', *International Journal of Consumer Studies*, 30(6), pp. 552-560.
- Meidan, A. and Davo, D. (1994) 'Credit and charge cards selection criteria in Greece', *International Journal of Bank Marketing*, 12(2), pp. 36-44.
- Mergers Alliance (2015). *The Fintech Report*, April 2015, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.mergers-alliance.com/documents/research/mergers-alliance-fintech-report.pdf> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Merton, R. C. (1995) 'Financial innovation and the management and regulation of financial institutions', *Journal of Banking & Finance*, 19(3), pp. 461-481.
- The Millennial Disruption Index 2016, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.millennialdisruptionindex.com/> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Miller, M. H. (1986) 'Financial innovation: The last twenty years and the next', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(4), pp. 459-471.
- Miltgen, C. L., Popovič, A. and Oliveira, T. (2013) 'Determinants of end-user acceptance of biometrics: Integrating the "Big 3" of technology acceptance with privacy context', *Decision Support Systems*, 56, pp. 103-114.
- Mols, N. P. (1998) 'The Internet and the banks' strategic distribution channel decisions', *Internet Research*, 8(4), pp. 331-337.

- Morse, J. M., Barrett, M., Mayan, M., Olson, K. and Spiers, J. (2002) 'Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research', *International Journal of Qualitative Methods*, 1(2), pp. 13-22.
- Nadkarni, S. and Narayanan, V. K. (2007) 'Strategic schemas, strategic flexibility, and firm performance: the moderating role of industry clockspeed', *Strategic Management Journal*, 28(3), pp. 243-270.
- New Money, Οι «θετοί μπαμπάδες» της Viva Nest, 9 Ιανουαρίου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.newmoney.gr/roh/313655-oi-%C2%ABthetoi-mpampades%C2%BB-tis-viva-nest> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- New Money, Με απλά λόγια, το FinTech στη ζωή μας! – Συνέντευξη της Μαρίας Λεοντίου στον Κώστα Τσαούση, 16 Μαρτίου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.newmoney.gr/business-stories/318265-me-apla-logia-to-fintech-sti-zoi-mas> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- News247, Ιδιαίτερα επιτυχημένα τα e-branch της Τράπεζας Πειραιώς, 22 Μαρτίου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://news247.gr/eidiseis/oikonomia/idiaitera-epityxhmena-ta-e-branch-ths-trapezas-peiraiws.4587737.html> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- News247, Eurobank: Ρεκór προτάσεων για το πρόγραμμα επιχειρηματικότητας Egg, 4 Μάϊου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://news247.gr/eidiseis/oikonomia/epixeiriseis/eurobank-rekor-protasewn-gia-to-programma-epixeirhmatikothtas-egg.4655815.html> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Nysveen, H., Pedersen, P. E. and Thorbjørnsen, H. (2005) 'Intentions to use mobile services: Antecedents and cross-service comparisons', *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(3), pp. 330-346.
- Ocasio, W. (1997) 'Towards an attention-based view of the firm', *Strategic Management Journal*, pp. 187-206.
- Ocasio, W. and Joseph, J. (2005) 'An attention-based theory of strategy formulation: Linking micro-and macroperspectives in strategy processes', in Szulanski, G., Porac, D. and Doz, Y. (Eds.) *Strategy Process-Advances in Strategic Management, Volume 22*, pp.39 – 61, Emerald Publishing Ltd.
- Oliveira, T. and Martins, M. F. (2011) 'Literature review of information technology adoption models at firm level', *The Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), pp. 110-121.
- Oliver Wyman (2017). *The State of the Financial Services Industry 2017: Transforming for Future Value*, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2017/jan/The%20State%20of%20the%20Financial%20Services%20Industry%202017.pdf> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Pagoulatos, G. (2014) 'State-driven in boom and in bust: Structural limitations of financial power in Greece', *Government and Opposition*, 49(3), pp. 452-482.
- Pagoulatos, G. and Quaglia, L. (2013) 'Turning the crisis on its head: sovereign debt crisis as banking crisis in Italy and Greece', *Market-Based Banking and the International Financial Crisis*, pp. 179-200.
- Palmié, M., Lingers, B. and Gassmann, O. (2016) 'Towards an attention-based view of technology decisions', *R&D Management*, 46(4), pp. 781-796.
- Plouffe, C. R., Hulland, J. S. and Vandenbosch, M. (2001) 'Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions—understanding merchant adoption of a smart card-based payment system', *Information Systems Research*, 12(2), pp. 208-222.
- Polančič, G., Heričko, M. and Rozman, I. (2010) 'An empirical examination of application frameworks success based on technology acceptance model', *Journal of Systems and Software*, 83(4), pp. 574-584.
- Rashid, N. A. A., Mokhlis, S. and Yaakop, A. Y. (2017) 'The Antecedents of Consumer Behavioral Intention in Social Commerce', *Advanced Science Letters*, 23(4), pp. 3111-3114.

- Rigopoulou, I. D., Chaniotakis, I. E. and Kehagias, J. D. (2017) 'An extended technology acceptance model for predicting smartphone adoption among young consumers in Greece', *International Journal of Mobile Communications*, 15(4), pp. 372-387.
- Robertson, T. S. and Gatignon, H. (1986) 'Competitive effects on technology diffusion', *The Journal of Marketing*, pp. 1-12.
- Rogers, E.M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press of Glencoe
- Rogers, E. M. (2004) 'A prospective and retrospective look at the diffusion model', *Journal of health communication*, 9(S1), pp. 13-19.
- Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F. (1971). *Communication of Innovations: A cross-cultural approach*, New York: Free Press
- Rogers, W. A., Cabrera, E. F., Walker, N., Gilbert, D. K. and Fisk, A. D. (1996) 'A survey of automatic teller machine usage across the adult life span', *Human Factors*, 38(1), pp. 156-166.
- Saadé, R. and Bahli, B. (2005) 'The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model', *Information & Management*, 42(2), pp. 317-327.
- Saffu, K., Walker, J. H. and Hinson, R. (2007) 'An empirical study of perceived strategic value and adoption constructs: the Ghanaian case', *Management Decision*, 45(7), pp. 1083-1101.
- Santouridis, I., Trivellas, P. and Reklitis, P. (2009) 'Internet service quality and customer satisfaction: Examining internet banking in Greece', *Total Quality Management*, 20(2), pp. 223-239.
- Sapientza, P. and Zingales, L. (2012) 'A trust crisis', *International Review of Finance*, 12(2), pp. 123-131.
- Scarbrough, H. and Lannon, R. (1988) 'The successful exploitation of new technology in banking', *Journal of General Management*, 13(3), pp. 38-51.
- Schueffel, P. (2017) 'Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech', *Journal of Innovation Management*, 4(4), pp. 32-54.
- Scott, S. V. and Zachariadis, M. (2012) 'Origins and development of SWIFT, 1973–2009', *Business History*, 54(3), pp. 462-482.
- Shaikh, A. A. and Karjaluo, H. (2015) 'Mobile banking adoption: A literature review', *Telematics and Informatics*, 32(1), pp. 129-142.
- Shaw, N. (2014) 'The mediating influence of trust in the adoption of the mobile wallet', *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(4), pp. 449-459.
- Shim, Y. and Shin, D.-H. (2016) 'Analyzing China's Fintech Industry from the Perspective of Actor–Network Theory', *Telecommunications Policy*, 40(2), pp. 168-181.
- Shin, D.-H. (2009) 'Towards an understanding of the consumer acceptance of mobile wallet', *Computers in Human Behavior*, 25(6), pp. 1343-1354.
- Smith, W. K. and Tushman, M. L. (2005) 'Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams', *Organization Science*, 16(5), pp. 522-536.
- Stieglitz, N., Knudsen, T. and Becker, M. C. (2016) 'Adaptation and inertia in dynamic environments', *Strategic Management Journal*, 37(9), pp. 1854-1864.
- Susanto, A., Chang, Y. and Ha, Y. (2016) 'Determinants of continuance intention to use the smartphone banking services: An extension to the expectation-confirmation model', *Industrial Management & Data Systems*, 116(3), pp. 508-525.
- Tallon, P. P., Kraemer, K. L. and Gurbaxani, V. (2000) 'Executives' perceptions of the business value of information technology: a process-oriented approach', *Journal of Management Information Systems*, 16(4), pp. 145-173.
- Tassabehji, R. and Kamala, M. A. (2012) 'Evaluating biometrics for online banking: The case for usability', *International Journal of Information Management*, 32(5), pp. 489-494.
- Teece, D. J. (2010) 'Business models, business strategy and innovation', *Long Range Planning*, 43(2), pp. 172-194.

- The Times (2015). Banks Are Right To Be Afraid of the FinTech Boom. July 8, 2015.
- Tornatzky, L.G. and Fleischer, M. (1990) *The Processes of Technological Innovation*. Lexington: Lexington Books.
- Tornatzky, L. G. and Klein, K. J. (1982) 'Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings', *IEEE Transactions on engineering management*, (1), pp. 28-45.
- Tsanidis, C., Nerantzaki, D.-M., Karavasilis, G., Vrana, V. and Paschaloudis, D. (2015) 'Greek consumers and the use of Bitcoin', *The Business & Management Review*, 6(2), pp. 295.
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S. and Budgen, D. (2010) 'Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review', *Information and Software Technology*, 52(5), pp. 463-479.
- Valente, T. W. and Rogers, E. M. (1995) 'The origins and development of the diffusion of innovations paradigm as an example of scientific growth', *Science Communication*, 16(3), pp. 242-273.
- Van Knippenberg, D., Dahlander, L., Haas, M. R. and George, G. (2015) 'Information, attention, and decision making', *Academy of Management Journal*, 58(3), pp. 649-657.
- Venkatesh, V. (2000) 'Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model', *Information Systems Research*, 11(4), pp. 342-365.
- Venkatesh, V. (2006) 'Where to go from here? Thoughts on future directions for research on individual-level technology adoption with a focus on decision making', *Decision Sciences*, 37(4), pp. 497-518.
- Venkatesh, V. and Bala, H. (2008) 'Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions', *Decision Sciences*, 39(2), pp. 273-315.
- Venkatesh, V., Brown, S. A. and Bala, H. (2013) 'Bridging the qualitative-quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems', *MIS Quarterly*, 37(1).
- Venkatesh, V. and Davis, F. D. (1996) 'A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test', *Decision Sciences*, 27(3), pp. 451-481.
- Venkatesh, V. and Davis, F. D. (2000) 'A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies', *Management Science*, 46(2), pp. 186-204.
- Venkatesh, V., Davis, F. D. and Morris, M. G. (2007) 'Dead or alive? The development, trajectory and future of technology adoption research', *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), pp. 267.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and Davis, F. D. (2003) 'User acceptance of information technology: Toward a unified view', *MIS Quarterly*, pp. 425-478.
- Venkatesh, V. and Zhang, X. (2010) 'Unified theory of acceptance and use of technology: US vs. China', *Journal of Global Information Technology Management*, 13(1), pp. 5-27.
- Vives, X. (2000). 'Lessons from European banking liberalization and integration'. in Claessens, S., and Jansen, M. (Eds.) *The Internationalization of Financial Services*, pp. 177-198, London, UK: Kluwer Law International
- Vonortas, N. and Zirulia, L. (2015) 'Strategic technology alliances and networks', *Economics of Innovation and New Technology*, 24(5), pp. 490-509.
- Walczuch, R., Lemmink, J. and Streukens, S. (2007) 'The effect of service employees' technology readiness on technology acceptance', *Information & Management*, 44(2), pp. 206-215.
- Wang, Y. M. (2008) 'Determinants affecting consumer adoption of contactless credit card: an empirical study', *CyberPsychology & Behavior*, 11(6), pp. 687-689.
- Wang, Y.-S., Wang, Y.-M., Lin, H.-H. and Tang, T.-I. (2003) 'Determinants of user acceptance of Internet banking: an empirical study', *International journal of service industry management*, 14(5), pp. 501-519.

- Wharton Financial Club (2014). What is Fintech?, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.whartonfintech.org/blog/what-is-fintech/> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Wilson, J. D. (2017) *Creating Strategic Value through Financial Technology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- World Economic Forum (2017). *Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial Services*, 22 August 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://www.weforum.org/reports/beyond-fintech-a-pragmatic-assessment-of-disruptive-potential-in-financial-services> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Wright, K. B. (2005) 'Researching Internet-Based Populations: Advantages and Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software Packages, and Web Survey Services', *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(3), pp. 00-00.
- Wu, L. and Chen, J.-L. (2014) 'A stage-based diffusion of IT innovation and the BSC performance impact: A moderator of technology–organization–environment', *Technological Forecasting and Social Change*, 88, pp. 76-90.
- Wu, P. F. (2012) 'A Mixed Methods Approach to Technology Acceptance Research', *Journal of the Association for Information Systems*, 13(3), pp. 172-187.
- Wymbs, C. (2000) 'How e-commerce is transforming and internationalizing service industries', *Journal of Services Marketing*, 14(6), pp. 463-477.
- Yasuda, H. (2005) 'Formation of strategic alliances in high-technology industries: comparative study of the resource-based theory and the transaction-cost theory', *Technovation*, 25(7), pp. 763-770.
- Zachariadis, M., Scott, S. and Barrett, M. (2013) 'Methodological Implications of Critical Realism for Mixed-Methods Research', *MIS Quarterly*, 37(3).
- Zhu, K., Kraemer, K. and Xu, S. (2003) 'Electronic business adoption by European firms: a cross-country assessment of the facilitators and inhibitors', *European Journal of Information Systems*, 12(4), pp. 251-268.
- Zhu, K., Kraemer, K. L. and Dedrick, J. (2004) 'Information technology payoff in e-business environments: An international perspective on value creation of e-business in the financial services industry', *Journal of Management Information Systems*, 21(1), pp. 17-54.
- Zhu, K., Kraemer, K. L. and Xu, S. (2006) 'The process of innovation assimilation by firms in different countries: a technology diffusion perspective on e-business', *Management science*, 52(10), pp. 1557-1576.
- Αγγελέτου, Β., Στείλτε χρήματα στους φίλους σας με το κινητό ή το Facebook, 4 Ιουλίου 2016, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.insider.gr/afieromata/e-banking/16825/steilte-hrimata-stoys-filoys-sas-me-kinito-i-facebook> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Αγγελέτου, Β., «Αγκαλιάζουν» τις fintech οι ελληνικές τράπεζες, 19 Ιουλίου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.insider.gr/epiheiriseis/trapezes/55478/agkaliazoyntis-fintech-oi-ellinikes-trapezes> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)
- Δοξιάδης, Αρ. – συνέντευξη, «Έρχονται πέντε νέα venture capital μέσα στο 2017», Insider.gr, 9 Νοεμβρίου 2016, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.insider.gr/apopseis/syntentyxeis/27673/doxiadis-erhontai-pente-nea-venture-capital-mesa-sto-2017> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)
- Δουκίδης, Γ. (2016), Η ψηφιακή μεταμόρφωση των Ελληνικών Τραπεζών και το Fintech, 22 Νοεμβρίου 2016, FortuneGreece.com
- Ελληνική Ένωση Τραπεζών (2017), *Στοιχεία τεκμηρίωσης σχετικά με τη λειτουργία του ελληνικού τραπεζικού συστήματος*, Φεβρουάριος 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση http://www.hba.gr/UplDocs/HBA_GreekBankingSystem_January2017F2n.pdf (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)

Εργαστήριο Ηλεκτρονικού Εμπορίου (2016), *Ετήσια Έρευνα Ηλεκτρονικού Εμπορίου*, Δεκέμβριος 2016, διαθέσιμο στη διεύθυνση https://www.eltrun.gr/ecommerce_survey_2016/ (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)

Καθημερινή, Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός αλλάζει ήδη τις Ελληνικές Τράπεζες, 27 Απριλίου 2017

Καρώνης, Χ. – συνέντευξη, «Ο Χάρης Καρώνης για τη Viva, τα capital controls, τα POS και τις κάρτες», Νοέμβριος 2015, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.techstart.gr/2015/11/karonis-viva-capital-controls-pos-cards/> (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)

Ναυτεμπορική, Κύμα ξένων επενδύσεων σε Ελληνικές Startups, 20 Ιουλίου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.naftemporiki.gr/finance/story/1262665/kuma-ksenon-ependuseon-se-ellinikes-startups> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)

Πρώτο Θέμα, Τράπεζα Πειραιώς: Το πρώτο e-branch είναι γεγονός, 13 Δεκεμβρίου 2016, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.protothema.gr/economy/article/636666/trapeza-peiraios-to-proto-e-branch-einai-gegonos/> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)

Σταλίκας, Γ. (2011). *Μέθοδοι Έρευνας στην Κλινική Ψυχολογία*. Αθήνα: Εκδόσεις Τόπος.hess

Συρμακέζης, Σ., ομιλία στο Συνέδριο «Ψηφιακή Στρατηγική της Ελλάδας», Μάιος 2017, Αθήνα, διαθέσιμο στη διεύθυνση http://www.sev.org.gr/Uploads/Documents/50077/SYRMAKEZIS_ΣΕΒ_Eurobank%2001.pdf (τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2017)

Το Βήμα, Οι ψηφιακές τεχνολογίες αλλάζουν τον χρηματοπιστωτικό τομέα - Τα συμπεράσματα του 4ου Digital Finance Forum για την τραπεζική αγορά, 4 Μαΐου 2017, διαθέσιμο στη διεύθυνση <http://www.tovima.gr/finance/article/?aid=877770> (τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2017)

Χεκιμόγλου, Αχ., Η Viva ετοιμάζεται για το εξωτερικό, Το Βήμα, 26 Φεβρουαρίου 2016

Παράρτημα

Έκθεμα Ι. Ερωτηματολόγιο Χρηστών/Καταναλωτών¹²

Μέρος Α': Γενικές Ερωτήσεις

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν γενικά βιογραφικά στοιχεία. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για λόγους στατιστικής ανάλυσης και συγκρίσιμων αποτελεσμάτων. Παρακαλώ, συμπληρώστε την απάντησή σας:

1. Φύλο:

Άνδρας	
Γυναίκα	

2. Σε ποια από τις παρακάτω ηλικιακές ομάδες ανήκετε;

18-30	
31-44	
45-60	
>60	

3. Το ανώτερο επίπεδο σπουδών που έχετε ολοκληρώσει είναι:

Υποχρεωτική Εκπαίδευση (Δημοτικό/Γυμνάσιο)	
Ενιαίο Λύκειο/Επαγγελματικό Λύκειο/Ι.Ε.Κ.	
Πανεπιστήμιο/ΤΕΙ	
Μεταπτυχιακό	
Διδακτορικό	

4. Ποια είναι το επάγγελμά σας;

Φοιτητής/Σπουδαστής	
Μισθωτός/Ιδιωτικός Υπάλληλος	
Μισθωτός/Δημόσιος Υπάλληλος	
Επιχειρηματίας/Ελεύθερος Επαγγελματίας	
Άνεργος	
Συνταξιούχος	
Άλλο (παρακαλώ διευκρινίστε)	

5. Παρακαλώ επιλέξτε το μηνιαίο εισόδημά σας (ατομικό):

<€600	
€600-€1000	
€1001-€2000	
€2001-€3000	
>€3000	

¹² Η διαδικτυακή μορφή του ερωτηματολογίου βρίσκεται στο σύνδεσμο

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScP5kCozw7LUx4pK15j9pNE13hyvy1MyizGYSIKHEtJlhYAbA/viewform>

Οι παρακάτω ερωτήσεις αφορούν τις προτιμήσεις σας σχετικά με τις τραπεζικές συναλλαγές που πραγματοποιείτε. Οι απαντήσεις είναι απόλυτα εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο για λόγους στατιστικής ανάλυσης και συγκρίσιμων αποτελεσμάτων.

6. Πόσο συχνά πραγματοποιείτε τραπεζικές συναλλαγές;

Καθημερινά	
Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	
Λιγότερο από μία φορά την εβδομάδα	
Τουλάχιστον μία φορά το μήνα	
Λιγότερο από μία φορά το μήνα	

7. Το κοντινότερο τραπεζικό κατάστημα στη διεύθυνση κατοικία σας ή στη διεύθυνση εργασία σας βρίσκεται σε απόσταση:

Μικρότερη των 200 μέτρων	
200 με 500 μέτρα	
500 μέτρα με ένα χιλιόμετρο	
Άνω του ενός χιλιομέτρου	

8. Πώς προτιμάτε να πραγματοποιείτε τις τραπεζικές σας συναλλαγές:

Σε τραπεζικό κατάστημα	
Σε μηχάνημα αυτόματων συναλλαγών (ATM)	
Μέσω διαδικτυακής τραπεζικής (Internet Banking)	
Μέσω τηλεφωνικής τραπεζικής (Phone Banking)	

9. Χρησιμοποιείτε σε μεγαλύτερο βαθμό εφαρμογές τραπεζικών συναλλαγών:

Μέσω υπολογιστή (σταθερού/φορητού)	
Μέσω κινητού τηλεφώνου ή tablet	

10. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε εφαρμογές τραπεζικών συναλλαγών μέσω υπολογιστή ή κινητού τηλεφώνου;

Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	
Λιγότερο από μία φορά την εβδομάδα	
Τουλάχιστον μία φορά το μήνα	
Λιγότερο από μία φορά το μήνα	

11. Τι είδους συναλλαγές πραγματοποιείτε κυρίως μέσα από την εφαρμογή τραπεζικών (μέσω υπολογιστή ή μέσω κινητού τηλεφώνου) που χρησιμοποιείτε συχνότερα;

Πληροφορίες για τραπεζικό λογαριασμό	
Έλεγχος υπολοίπου/κίνησης λογαριασμού	
Πληρωμή/εξόφληση λογαριασμών	
Μεταφορές ποσών/Αποστολή εμβασμάτων	
Διαχείριση Πιστωτικών Καρτών	
Διαχείριση Δανείων	
Άλλο	

Μέρος Β': Ερωτήσεις για Εφαρμογές Τραπεζικής

Οι παρακάτω ερωτήσεις σχετίζονται με τις εφαρμογές διαδικτυακής τραπεζικής, και πιο συγκεκριμένα μέσω υπολογιστή και μέσω κινητού τηλεφώνου/tablet. Διαβάστε προσεκτικά κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις και απαντήστε κατά πόσο συμφωνείτε με αυτές, επιλέγοντας έναν αριθμό από 1 (διαφωνώ απόλυτα) έως 5 (συμφωνώ απόλυτα)

	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδετερότητα	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
12. Είναι εύκολο για εμένα να μάθω να χρησιμοποιώ τις εφαρμογές τραπεζικής.	1	2	3	4	5
13. Η διαδικασία χρήσης των εφαρμογών τραπεζικής είναι σαφής και κατανοητή.	1	2	3	4	5
14. Είναι εύκολο για εμένα να μάθω να χρησιμοποιώ με επιδεξιότητα τις εφαρμογές τραπεζικής.	1	2	3	4	5
15. Συνολικά, βρίσκω τη χρήση των εφαρμογών τραπεζικής εύκολη.	1	2	3	4	5
16. Οι εφαρμογές τραπεζικής μου επιτρέπουν να διεκπεραιώνω τις τραπεζικές μου συναλλαγές πιο γρήγορα.	1	2	3	4	5
17. Οι εφαρμογές τραπεζικής μου επιτρέπουν να διεκπεραιώνω τις τραπεζικές μου συναλλαγές πιο εύκολα.	1	2	3	4	5
18. Οι ευκολίες που παρέχει η χρήση εφαρμογών τραπεζικής είναι περισσότερες από τις δυσκολίες στην εκμάθηση της χρήσης.	1	2	3	4	5
19. Θεωρώ τις εφαρμογές τραπεζικής ιδιαίτερα χρήσιμες στην καθημερινότητα μου.	1	2	3	4	5
20. Αισθάνομαι ασφάλεια όταν πραγματοποιώ συναλλαγές χρησιμοποιώντας εφαρμογές τραπεζικής.	1	2	3	4	5
21. Οι εφαρμογές τραπεζικής είναι ένα ασφαλές μέσο για τη μεταφορά προσωπικών πληροφοριών.	1	2	3	4	5
22. Οι εφαρμογές τραπεζικής είναι ένα ασφαλές μέσο για την πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών.	1	2	3	4	5

	Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδετερότητα	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
23. Θεωρώ πώς οι εφαρμογές τραπεζικής διευκολύνουν σημαντικά την πραγματοποίηση τραπεζικών συναλλαγών.	1	2	3	4	5
24. Θεωρώ χρήσιμο να υιοθετήσει κάποιος τη χρήση των εφαρμογών τραπεζικής για τις συναλλαγές του.	1	2	3	4	5
25. Θεωρώ ιδιαίτερα χρήσιμες τις εφαρμογές τραπεζικής για την καθημερινότητα.	1	2	3	4	5
26. Θεωρώ πως η χρήση των εφαρμογών τραπεζικής παρέχει μια θετική συνολικά εμπειρία.	1	2	3	4	5
27. Είναι εξαιρετικά πιθανό να χρησιμοποιώ εφαρμογές τραπεζικής σε έξι μήνες από σήμερα.	1	2	3	4	5
28. Είναι εξαιρετικά πιθανό να χρησιμοποιώ εφαρμογές τραπεζικής με μεγαλύτερη συχνότητα σε έξι μήνες από σήμερα.	1	2	3	4	5
29. Είναι εξαιρετικά πιθανό να προτείνω τη χρήση εφαρμογών τραπεζικής και σε γνωστούς μου.	1	2	3	4	5

Σας ευχαριστώ για τη συμμετοχή σας!

Έκθεμα II. Οδηγός Συνέντευξης Τραπεζικών Στελεχών

Μέρος Α΄: Εισαγωγή

1. Συστάσεις – Αποσαφήνιση σκοπού εργασίας («η διερεύνηση των εξελίξεων στο χώρο της τεχνολογίας fintech και πώς η τελευταία μεταβάλλει τις παραδοσιακές τραπεζικές και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες»)
2. Παροχή διευκρινίσεων/Εξηγήσεις για ζητήματα εμπιστευτικότητας και ανωνυμίας («η ανάλυση των απαντήσεων θα γίνει σε συνολικό επίπεδο, και με πλήρη ανωνυμία. Τα δεδομένα δεν θα χρησιμοποιηθούν για μη-ερευνητικούς σκοπούς ούτε θα γίνουν διαθέσιμα με οποιονδήποτε τρόπο σε τρίτο μέρος»).

Μέρος Β΄: Στοιχεία Στελέχους και συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων

3. Πόσα χρόνια εργάζεστε στη συγκεκριμένη τράπεζα (αριθμός ετών);
4. Πριν από τη συγκεκριμένη τράπεζα, είχατε προηγούμενη εμπειρία από τον τραπεζικό κλάδο (ναι/όχι); Εάν ναι, για πόσα χρόνια (αριθμός ετών);
5. Είχατε προηγούμενη εμπειρία από τον κλάδο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών (ναι/όχι); Εάν ναι, για πόσα χρόνια (αριθμός ετών);
6. Ποιό είναι το εκπαιδευτικό σας υπόβαθρο (αντικείμενο σπουδών) και ποιο το ανώτερο επίπεδο σπουδών στο οποίο έχετε φτάσει (επίπεδο);
7. Ποιά θέση κατέχετε τώρα στην τράπεζα (τίτλος); Πόσο καιρό βρίσκεστε στη θέση αυτή (αριθμός ετών);
8. Πώς θα σχολιάζατε το βαθμό εμπλοκής σας στη λήψη αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα (υψηλό/μέτριο/χαμηλό) στην τράπεζα; Στην κλίμακα 1-5;
9. Σε μηνιαία και σε ετήσιο επίπεδο, τι ποσοστό του εργασιακού σας χρόνου θα λέγατε πως κατανέμεται σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα;

Μέρος Γ΄: Επικέντρωση «προσοχής» σε ζητήματα fintech

10. Πόσο συχνά ενημερώνεστε για ζητήματα τεχνολογίας fintech στο πλαίσιο της εργασίας σας (πολύ συχνά, αρκετά συχνά, συχνά, σπάνια);
11. Ποιες είναι οι βασικές πηγές ενημέρωσης για ζητήματα τεχνολογίας fintech που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο της εργασίας σας (μελέτες τράπεζας, μελέτες άλλων τραπεζών, άλλες μελέτες, συλλογή ειδήσεων, ειδικές συναντήσεις ενημέρωσης κ.λ.π.);
12. Πόσο συχνά πραγματοποιούνται συσκέψεις/συναντήσεις με άλλα στελέχη σχετικά με ζητήματα τεχνολογίας fintech, για συζήτηση μιας νέας τάσης ή εξέλιξης ή/και για συζήτηση μιας πρότασης για ανάπτυξη ή υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογικής εφαρμογής (αριθμός φορές το μήνα ή το έτος);

13. Σε τι βαθμό θα λέγατε πώς είσαστε ενημερωμένος για ζητήματα τεχνολογίας fintech (πολύ, αρκετά, ελάχιστα); Στην κλίμακα 1-5;

Μέρος Δ΄ : Υιοθέτηση νέων τεχνολογιών/τεχνολογικών εφαρμογών

Σκεφτείτε μια απόφαση που έλαβε πρόσφατα η τράπεζα σας για την υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας ή τεχνολογικής εφαρμογής fintech, και στην οποία είχατε συμμετοχή.

14. Ποια ήταν η (μέση) διάρκεια (σε μήνες) προκειμένου να ληφθεί η συγκεκριμένη τεχνολογική απόφαση στην τράπεζα σας;

15. Πόσες συναντήσεις/συσκέψεις στελεχών χρειάστηκαν προκειμένου να ληφθεί η απόφαση; (αριθμός συναντήσεων)

16. Πόσα στελέχη συμμετείχαν στη διαδικασία λήψης της συγκεκριμένης απόφασης; (αριθμός)

17. Το σχέδιο εφαρμογής/υλοποίησης της απόφασης ξεκίνησε να αναπτύσσεται πριν ή μετά την οριστικοποίηση αυτής;

18. Για την υιοθέτηση της τεχνολογικής στην τράπεζα σας, σε τι βαθμό χρειάστηκαν προσαρμογές:

- Στην οργανωτική δομή της τράπεζας και των καταστημάτων (υψηλό, μέτριο, χαμηλό);
- Στις εσωτερικές διαδικασίες και λειτουργίες (υψηλό, μέτριο, χαμηλό);
- Στις βασικές διαδικασίες εξυπηρέτησης των πελατών (υψηλό, μέτριο, χαμηλό);
- Στις εσωτερικές υποδομές (τεχνολογικά συστήματα, υλικό, λογισμικό) της τράπεζας (υψηλό, μέτριο, χαμηλό);
- Στις αρμοδιότητες και τα καθήκοντα του προσωπικού (υψηλό, μέτριο, χαμηλό);

19. Ποια η διάρκεια σε μήνες (κατά προσέγγιση) για την ολοκληρωμένη υλοποίηση της τεχνολογικής απόφασης;

Μέρος Ε΄ : Προσδιοριστικοί Παράγοντες Υιοθέτησης Τεχνολογίας

20. Θεωρείτε πώς η τράπεζα σας είχε την απαραίτητη προετοιμασία για την εισαγωγή της νέας τεχνολογίας (ναι/όχι);

21. Θεωρείτε πώς η τράπεζα σας είχε την αναγκαία επάρκεια σε υποδομές (τεχνολογικές και τηλεπικοινωνιακές) για την υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας (στην κλίμακα 1-5);

22. Θεωρείτε πώς η τράπεζα σας είχε την αναγκαία ευελιξία και δυνατότητα προσαρμογής στη συγκεκριμένη τεχνολογική καινοτομία; (στην κλίμακα 1-5)

23. Θεωρείτε πώς το ανθρώπινο δυναμικό της τράπεζας είχε την απαραίτητη τεχνογνωσία και τις αναγκαίες δεξιότητες για να υποστηρίξει την εφαρμογή μιας νέας τεχνολογίας; (στην κλίμακα 1-5)

24. Σχετικά με την πρόσφατη τεχνολογική απόφαση, σε τι βαθμό θα λέγατε πως η νέα τεχνολογία που υιοθετήθηκε συμβάλλει (στην κλίμακα 1-5):

- Στη μείωση του λειτουργικού κόστους;
- Στη βελτίωση της εξυπηρέτησης και των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πελάτες;
- Στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της τράπεζας;
- Στην προσέλκυση νέων πελατών;
- Στην αύξηση της παραγωγικότητας του ανθρώπινου δυναμικού;
- Στην ενίσχυση των εσωτερικών ροών επικοινωνίας και πληροφόρησης;

25. Σε τι βαθμό εκτιμάτε πώς η υιοθέτηση και υλοποίηση της τεχνολογικής καινοτομίας συνάντησε εμπόδια ή καθυστέρησε λόγω (στην κλίμακα 1-5):

- Του μεγέθους της τράπεζας (σε αριθμό καταστημάτων);
- Του όγκου του πελατολογίου της τράπεζας;
- Των εσωτερικών δομών και ιεραρχικών επιπέδων;

26. Στην κλίμακα 1-5, που θα τοποθετούσατε την τράπεζα σας με βάση το βαθμό υιοθέτησης τεχνολογιών fintech σε σχέση με τις υπόλοιπες τράπεζες;

27. Στην κλίμακα 1-5, που θα τοποθετούσατε την τράπεζα σας με βάση την τεχνολογική υπεροχή της σε σχέση με τις υπόλοιπες τράπεζες;

28. Στην κλίμακα 1-5, που θα τοποθετούσατε την τράπεζα σας με βάση την ικανότητα της να υιοθετεί γρήγορα νέες τεχνολογίες;

29. Στην κλίμακα 1-5, ποιος είναι ο βαθμός εμπλοκής των επιχειρήσεων με τις οποίες συνεργάζεται η τράπεζα σας (ιδιαίτερα από το χώρο της τεχνολογίας) στη λήψη αποφάσεων για τεχνολογικά ζητήματα;

30. Στην κλίμακα 1-5, ποιος είναι ο βαθμός εμπλοκής των επιχειρήσεων με τις οποίες συνεργάζεται η τράπεζα σας (ιδιαίτερα από το χώρο της τεχνολογίας) στις διαδικασίες εισαγωγής/υιοθέτησης και υλοποίησης τεχνολογικών καινοτομιών;

31. Στην κλίμακα 1-5, ποιος πιστεύετε πως θα είναι βαθμός εμπλοκής των επιχειρήσεων με τις οποίες συνεργάζεται η τράπεζα σας (ιδιαίτερα από το χώρο της τεχνολογίας) σε τεχνολογικά ζητήματα στο μέλλον (σε δύο-τρία χρόνια);

32. Πέραν από τα παραπάνω, ποια άλλα στοιχεία εξετάζετε προσεκτικά σε σχέση με νέες τεχνολογίες και προκειμένου να ληφθούν σχετικές αποφάσεις (αναφορά σε στοιχεία);

Αξιολόγηση Αποφάσεων

33. Στην κλίμακα 1-5, πώς θα αξιολογούσατε την αποτελεσματικότητα της τεχνολογικής απόφασης που έλαβε η τράπεζα σας και συζητήσατε παραπάνω;

34. Στην κλίμακα 1-5, πώς θα αξιολογούσατε την αποτελεσματικότητα της υλοποίησης της συγκεκριμένης τεχνολογικής απόφασης;