



Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Οικονομική και
Επιχειρησιακή Στρατηγική

Τεχνητή Νοημοσύνη και Χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές
εξελίξεις: Διερευνητική μελέτη του μετασχηματισμού των
τραπεζικών δραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση των εταιρικών
πελατών

Αλίκη-Μαρία Σπανού

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Φαφαλιού Ειρήνη

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην
Οικονομική Και Επιχειρησιακή Στρατηγική

Πειραιάς 2020

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ABSTRACT	7
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	8
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
1.2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	14
1.3. ΚΙΝΗΤΡΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	15
1.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ	17
1.5. ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	19
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	19
2.1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ - ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ.....	19
2.1.1. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ – FINTECH.....	19
2.1.2. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ – ARTIFICIAL INTELLIGENCE	23
2.1.3. ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ	27
2.2. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ - FINTECH ΚΑΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ.....	31
2.3. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ - FINTECH ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	42
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	42
3.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	44
3.1.1. ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	44
3.1.2. ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	45
3.1.3. ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ	46

3.2 ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ	48
3.2.1. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	49
3.2.2. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	52
3.2.3. ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ FINTECH ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	56
3.2.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	80
4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	80
4.2. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΦΥΛΟΥ, ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΒΑΘΜΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	80
4.3. ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	81
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ	84
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	85
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	85
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	87
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	89
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	92

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κυρία Φαφαλιού Ειρήνη για την καθοδήγηση που μου παρείχε, για τον χρόνο που αφιέρωσε και για την άψογη συνεργασία κατά τη διεκπεραίωση της Διπλωματικής μου εργασίας. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω εγγράδια την οικογένειά μου, που στέκεται δίπλα μου σε κάθε μου βήμα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διπλωματική εργασία έχει σκοπό τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων, λόγω της ανάπτυξης του FInTech και της τεχνητής νοημοσύνης, οι απασχολούμενοι σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε σχέση με την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών. Για τους σκοπούς της παρούσας διπλωματικής εργασίας χρησιμοποιήθηκε δείγμα από υπαλλήλους χρηματοπιστωτικών οργανισμών. Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε υπαλλήλους τραπεζικών ιδρυμάτων, θυγατρικών εταιρειών και ιδιωτικών εταιρειών διαχείρισης κόκκινων δανείων. Συνολικά, το ερωτηματολόγιο απεστάλη ηλεκτρονικά σε 150 υπαλλήλους και απάντησαν οι 71. Με βάση τα δεδομένα του ερωτηματολογίου και της σχετικής στατιστικής ανάλυσης (δείκτης α Cronbach), η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου θεωρείται ικανοποιητική.

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών αναμένεται να βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών, τον τρόπο λειτουργίας των τραπεζών, την ταχύτητα υλοποίησης των αιτημάτων, την ικανοποίηση των πελατών, τον αριθμό των πελατών και να απλουστεύσει τις διαδικασίες. Ωστόσο, οι διαδικασίες ενδέχεται να δυσκολέψουν, κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας των νέων συστημάτων. Η διαχείριση κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης και αυτής του COVID – 19 αναμένεται να βελτιωθεί. Σε γενικές γραμμές τα παραπάνω αποτελέσματα συνάδουν με τη σχετική βιβλιογραφία.

Επιπλέον, οι άνδρες αναμένουν ότι η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών θα βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών πολύ περισσότερο σε σχέση με τις γυναίκες. Η ηλικιακή ομάδα δεν επηρεάζει την άποψη των ερωτώμενων για τη χρήση νέων τεχνολογιών. Οι υπάλληλοι με χαμηλή βαθμίδα εκπαίδευσης θεωρούν ικανοποιητική την εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες. Τέλος, οι κάτοχοι διδακτορικών διπλωμάτων θεωρούν πολύ ικανοποιητική την αποδοχή των νέων τεχνολογιών σε σχέση με τους υπαλλήλους που έχουν χαμηλότερη βαθμίδα εκπαίδευσης.

Τα αποτελέσματα της εργασίας συμβάλλουν στην κατανόηση τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται οι απασχολούμενοι σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων, λόγω της ανάπτυξης του FInTech και της τεχνητής νοημοσύνης.

ABSTRACT

The overarching research objective of this study is to investigate how employees of financial institutions respond to the transformation of the banking activities as a result of the introduction of FInTech and artificial intelligence.

To achieve this objective a questionnaire was developed and sample of employees of financial institutions was collected. The questionnaire was distributed to Departments and employees who work for banks, their subsidiaries as well as debt management companies. The questionnaire was sent to 150 employees and 71 responded. Based on data and statistical analysis (Cronbach's a index), the reliability of the questionnaire is satisfactory.

The results of this dissertation indicate that the use of new financial technologies is expected to improve corporate customer service, to change the way banks operate, to facilitate the handling of customer requests, to improve customer satisfaction, to increase the number of customers and to simplify internal processes. On the other hand, internal processes may become more difficult to understand and communicate, due to the complexity of the new systems. Moreover, respondents expect that the management of external crises, including that of COVID – 19, will be enhanced. Overall, the aforementioned results are consistent with available literature.

Furthermore, male employees expect the use of new financial technologies to improve customer services more than female employees and age does not influence respondents' views. Employees with low educational attainment believe that the level of training in new financial technologies is satisfactory. In addition, employees with high educational attainment believe that the adoption of new technologies is satisfactory compared to employees with low educational attainment.

In summary the results of this study enhance our understanding how employees of financial institutions respond to the transformation of the banking activities as a result of the introduction of FInTech and artificial intelligence.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1. Δημογραφικά στοιχεία δείγματος.

Πίνακας 3.2. Συχνότητες και ποσοστά για το φύλο.

Πίνακας 3.3. Συχνότητες και ποσοστά για την ηλικία.

Πίνακας 3.4. Συχνότητες και ποσοστά για την εκπαίδευση.

Πίνακας 3.5. Πληροφοριακά στοιχεία δείγματος

Πίνακας 3.6. Συχνότητες και ποσοστά για τον χρηματοπιστωτικό οργανισμό που εργάζονται οι ερωτώμενοι.

Πίνακας 3.7. Συχνότητες και ποσοστά για τη θέση εργασίας.

Πίνακας 3.8. Συχνότητες και ποσοστά για τη Διεύθυνση – τμήμα εργασίας.

Πίνακας 3.9. Συχνότητες και ποσοστά για τα έτη εργασιακής εμπειρίας.

Πίνακας 3.10. Αξιολόγηση της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών

Πίνακας 3.11. Συχνότητες και ποσοστά για την αξιολόγηση της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών.

Πίνακας 3.12. Χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες.

Πίνακας 3.13. Συχνότητες και ποσοστά για τον ορισμό του FinTech.

Πίνακας 3.14. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με τη χρήση του FinTech για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών.

Πίνακας 3.15. Συχνότητες και ποσοστά για τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων λόγω FinTech

Πίνακας 3.16. Συχνότητες και ποσοστά για τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων λόγω FinTech στο μέλλον.

Πίνακας 3.17. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει ταχύτερη υλοποίηση αιτημάτων.

Πίνακας 3.18. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει αύξηση της ικανοποίησης εταιρικών πελατών.

Πίνακας 3.19. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει αύξηση πελατών.

Πίνακας 3.20. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει απλούστευση διαδικασιών.

Πίνακας 3.21. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει δυσκολότερες διαδικασίες.

Πίνακας 3.22. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει μείωση της προσωπικής εργασίας.

Πίνακας 3.23. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει καλύτερη διαχείριση κρίσεων.

Πίνακας 3.24. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech διευκόλυνε τις τραπεζικές δραστηριότητες κατά την πανδημία Covid19.

Πίνακας 3.25. Χρηματοπιστωτικοί Οργανισμοί και FinTech.

Πίνακας 3.26. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το πώς αξιολογείται η χρήση του FinTech από τους εργαζόμενους σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς.

Πίνακας 3.27. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την ανάγκη επένδυσης σε FinTech.

Πίνακας 3.28. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την εκπαίδευση των υπαλλήλων χρηματοπιστωτικών οργανισμών στη χρήση FinTech.

Πίνακας 3.29. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την προσαρμογή χρηματοπιστωτικών οργανισμών σε αλλαγές

Πίνακας 3.30. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την αποδοχή του FinTech από τους εργαζόμενους.

Πίνακας 3.31 Δείκτης 'α' Cronbach.

Πίνακας 3.32 Έλεγχος της ανεξαρτησίας των δημογραφικών και πληροφοριακών μεταβλητών με το χ^2 test.

Πίνακας 3.33 Εκτίμηση των συσχετίσεων με βάση τον Spearman rho.

Πίνακας 3.34 Εκτίμηση της συσχέτισης με βάση τον Spearman rho.

Πίνακας 3.35 Σύγκριση απαντήσεων Ανδρών και Γυναικών.

Πίνακας 3.36 Σύγκριση απαντήσεων ανά ηλικιακή ομάδα.

Πίνακας 3.37 Σύγκριση απαντήσεων ανά βαθμίδα εκπαίδευσης.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διαγραμμα 1.1 Η μορφή του Εθνικού Τραπεζικού Συστήματος.

Διαγραμμα 1.2 Η δομή του Ελληνικού Τραπεζικού Συστήματος.

Διάγραμμα 3.1. Διαγραμματική απεικόνιση συμμετοχής Ανδρών και Γυναικών στο δείγμα.

Διάγραμμα 3.2. Διαγραμματική απεικόνιση της ηλικίας.

Διάγραμμα 3.3. Διαγραμματική απεικόνιση της βαθμίδας εκπαίδευσης.

Διάγραμμα 3.4. Διαγραμματική απεικόνιση του χρηματοπιστωτικού οργανισμού που εργάζονται οι ερωτώμενοι.

Διάγραμμα 3.5. Διαγραμματική απεικόνιση της θέσης εργασίας.

Διάγραμμα 3.6. Διαγραμματική απεικόνιση του τμήματος - διεύθυνσης της εργασίας.

Διάγραμμα 3.7. Διαγραμματική απεικόνιση των ετών εργασιακής εμπειρίας.

Διάγραμμα 3.8. Διαγραμματική απεικόνιση της αξιολόγησης της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών.

Διάγραμμα 3.9. Διαγραμματική απεικόνιση των απαντήσεων αναφορικά με τον ορισμό του FinTech.

Διάγραμμα 3.10. Διαγραμματική απεικόνιση για τη χρήση FinTech από τα τραπεζικά ιδρύματα.

Διάγραμμα 3.11. Διαγραμματική απεικόνιση για τον μετασχηματισμό των τραπεζικών ιδρυμάτων λόγω FinTech.

Διάγραμμα 3.12. Διαγραμματική απεικόνιση για τον μετασχηματισμό των τραπεζικών ιδρυμάτων λόγω FinTech στο μέλλον.

Διάγραμμα 3.13. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση της ταχύτητας υλοποίησης αιτημάτων λόγω FinTech.

Διάγραμμα 3.14. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση της ικανοποίησης εταιρικών πελατών λόγω FinTech.

Διάγραμμα 3.15. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση πελατών λόγω FinTech.

Διάγραμμα 3.16. Διαγραμματική απεικόνιση για την απλούστευση των διαδικασιών λόγω FinTech.

Διάγραμμα 3.17. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση των διαδικασιών λόγω FinTech.

Διάγραμμα 3.18. Διαγραμματική απεικόνιση για τη μείωση της προσωπικής εργασίας λόγω FinTech

Διάγραμμα 3.19. Διαγραμματική απεικόνιση για την καλύτερη διαχείριση κρίσεων λόγω FinTech

Διάγραμμα 3.20. Διαγραμματική απεικόνιση για τη διευκόλυνση των διαδικασιών λόγω FinTech κατά την πανδημία Covid-19.

Διάγραμμα 3.21. Διαγραμματική απεικόνιση για την αξιολόγηση της χρήσης FinTech από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς.

Διάγραμμα 3.22. Διαγραμματική απεικόνιση για την ανάγκη χρηματοπιστωτικών οργανισμών να επενδύσουν σε FinTech.

Διάγραμμα 3.23. Διαγραμματική απεικόνιση για την αξιολόγηση της παρεχόμενης εκπαίδευσης από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς στη χρήση FinTech.

Διάγραμμα 3.24. Διαγραμματική απεικόνιση για την προσαρμογή των χρηματοπιστωτικών οργανισμών σε αλλαγές και στις τεχνολογικές εξελίξεις.

Διάγραμμα 3.25. Διαγραμματική απεικόνιση για την ευκολία προσαρμογής των εργαζομένων σε αλλαγές και νέες τεχνολογικές εξελίξεις.

Διαγραμμα 3.26 Μέση ικανοποίηση για την εκπαίδευση σε Fintech ανα βαθμίδα εκπαίδευσης

Διαγραμμα 3.27 Μέση αποδοχή του Fintech ανα βαθμίδα εκπαίδευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Γεγονός αποτελεί ότι, η εποχή που διανύουμε είναι η εποχή της ψηφιοποίησης. Τα πάντα μετατρέπονται σε ηλεκτρονική μορφή ή κάποια στιγμή στο άμεσο μέλλον θα μετατραπούν. Ψηφιακή εκπαίδευση, ψηφιακή διακυβέρνηση, ψηφιακή αλληλογραφία, ψηφιακό εμπόριο και άλλες τόσες υπηρεσίες που μέχρι λίγα χρόνια πριν πραγματοποιούνταν από ανθρώπους, πλέον γίνονται μέσω υπολογιστών και «έξυπνων» κινητών τηλεφώνων (smartphone), με τη χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών και τεχνητής νοημοσύνης (AI). Ήταν αναπόφευκτο να μην εξελιχθούν και οι χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και να μην μετασχηματιστούν με βάση τα δεδομένα των καιρών, γεννώντας το FinTech.

Οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες (FinTech) είναι μια αναδυόμενη βιομηχανία που χρησιμοποιεί τεχνολογία, καινοτομία και τεχνητή νοημοσύνη (AI) για τη βελτίωση των δραστηριοτήτων χρηματοδότησης. Πρόκειται για μία καινοτομία που ήδη ανταγωνίζεται τις παραδοσιακές οικονομικές μεθόδους στην παροχή χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και μετασχηματίζει, αναδομεί και αναδιαμορφώνει τον χρηματοπιστωτικό κλάδο. Η χρήση smartphone για κινητές τραπεζικές συναλλαγές, επενδύσεις, υπηρεσίες δανεισμού και χρηματοδότησης, καθώς και οι διαδικασίες κρυπτογράφησης είναι παραδείγματα τεχνολογιών (FinTech) που αποσκοπούν στο να εκσυγχρονίσουν τον χρηματοπιστωτικό κλάδο και να καταστήσουν τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες πιο προσιτές στο ευρύ κοινό, με ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών, αυτοματοποιημένες διαδικασίες και ταυτόχρονα μεγαλύτερη ασφάλεια των δεδομένων.

Οι χρηματοοικονομικές τεχνολογίες (FinTech) και η ραγδαία ανάπτυξή τους τα τελευταία χρόνια έχουν μετασχηματίσει ήδη σε μεγάλο βαθμό τον τομέα των τραπεζικών υπηρεσιών, τόσο ως προς την εξυπηρέτηση πελατών λιανικής και εταιρικής τραπεζικής όσο και ως προς τις εσωτερικές και λειτουργικές δραστηριότητες των Τραπεζών. Το FinTech είναι μια ευρεία έννοια που περιλαμβάνει όλες τις εταιρείες που χρησιμοποιούν το Internet, «έξυπνα» κινητά τηλέφωνα και λογισμικό ανοιχτού κώδικα για την αποτελεσματική και εύχρηστη παροχή τραπεζικών και χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Μερικά από τα πιο διαδεδομένα παραδείγματα FinTech αποτελούν τα Bitcoin, Digital wallet, mobile banking, Viva.gr, e-banking, αλλά και νεοεμφανιζόμενα στην αγορά λογισμικά, όπως το soft1, το οποίο πρόκειται για μία νέα, πρωτοποριακή λειτουργία τραπεζικής διασύνδεσης των επιχειρήσεων που το χρησιμοποιούν και εισάγει την εταιρική τραπεζική σε μία νέα εποχή εκσυγχρονισμού και αυτοποατοποιημένων λειτουργιών και δραστηριοτήτων. Δεν θα προκαλούσε

ιδιαίτερη εντύπωση εάν στο μέλλον οι παραδοσιακές τράπεζες και οι λειτουργίες τους αντικαθίστονταν πλήρως από υπηρεσίες FinTech. Δανείζομαι τη φράση του Τζώρτζ Μπέρναρ Σο: «Βλέπεις τα πράγματα και ρωτάς ‘‘γιατί?’’. Αλλά εγώ ονειρεύομαι πράγματα που δεν υπήρξαν ποτέ και λέω ‘‘γιατί όχι?’’» (Τσούκας, 2004) για να σημειώσω ότι την αλλαγή που πρόκειται να έρθει, ίσως να μην μπορούμε καν να τη φανταστούμε.

1.2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η έννοια του Fintech βρίσκεται πλέον παντού γύρω μας, αλληλεπιδρούμε καθημερινά με αυτή και έχει ήδη ξεκινήσει να καθιερώνεται στην ελληνική, αλλά και την παγκόσμια καθημερινότητα με αργά μεν, σταθερά δε, βήματα. Τα επιχειρηματικά μοντέλα των χρηματοπιστωτικών οργανισμών αναδιαμορφώνονται και μετασχηματίζουν τις λειτουργίες τους αναλόγως, με στόχο να ενσωματώσουν τις καινοτομίες της ψηφιακής επανάστασης, η οποία φαίνεται να είναι προ των πυλών. Ωστόσο, παρά το γεγονός ότι τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί εν γένει έχουν αρχίσει να επενδύουν σημαντικά κεφάλαια στο Fintech, παρατηρείται μία σχετική καθυστέρηση στο να αλλάξουν δραστικά τα συστήματά τους, υιοθετώντας τις τεχνολογίες Fintech και αντικαθιστώντας τις μέχρι τώρα διαδικασίες τους με νέες, προσαρμοσμένες στις χρηματοοικονομικές τεχνολογικές εξελίξεις.

Ο τραπεζικός κλάδος στο σύνολό του επηρεάζεται σημαντικά τα τελευταία χρόνια από τη ραγδαία ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών (FinTech) και της εφαρμογής μορφών τεχνητής νοημοσύνης (AI) στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες (Romānova and Kudinska 2016; Smith and Nobanee 2020).

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων, λόγω της ανάπτυξης του FinTech και της τεχνητής νοημοσύνης, οι απασχολούμενοι σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε σχέση με την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών. Παρόλο που οι επιστημονικές έρευνες έχουν πρόσφατα αυξηθεί στον τομέα, υπάρχουν ακόμη κενά στην γνώση και αυτό αποτέλεσε και το κίνητρο για την περαιτέρω διερεύνηση του θέματος. Οι αντικειμενικοί στόχοι της εργασίας είναι οι εξής:

- i. Η μελέτη της αλλαγής που έχει επέλθει στις τραπεζικές δραστηριότητες, λόγω της ανάπτυξης του FinTech και της τεχνητής νοημοσύνης (AI), τόσο στον τομέα της λιανικής τραπεζικής όσο και στον τομέα της εταιρικής τραπεζικής, ο οποίος μάλιστα φαίνεται να εξελίσσεται ακόμη πιο αργά, εν συγκρίσει με τον τομέα της λιανικής.

- ii. Η διερεύνηση του περαιτέρω μετασχηματισμού του τραπεζικού κλάδου και της παροχής χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στο μέλλον, που σχετίζεται με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις.
- iii. Η διερεύνηση της συμπόρευσης και της συνεργασίας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και οργανισμών με Fintech εταιρείες, καθώς και της ανάπτυξης σύγχρονων εφαρμογών, ως μέσα αύξησης της αποδοτικότητας των τραπεζών και της παροχής φθηνότερων και ταχύτερων υπηρεσιών.

Συγκεκριμένα, τα επιδιωκόμενα ευρήματα της εν λόγω μελέτης σχετίζονται με τον βαθμό αναδιαμόρφωσης που επιφέρει το FinTech στις τραπεζικές δραστηριότητες εταιρικής τραπεζικής (corporate banking), η οποία φαίνεται να έπεται της λιανικής και να πραγματοποιείται με κάποια υστέρηση, λόγω των αυξημένων κινδύνων χρηματοπιστωτικής σταθερότητας που συχνά συνδέονται με την εταιρική-επιχειρησιακή τραπεζική, όπως η απάτη, η χρηματοδότηση τρομοκρατίας ή το ξέπλυμα χρήματος.

1.3. ΚΙΝΗΤΡΑ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Στο δεύτερο Οικονομικό Φόρουμ Δελφών που πραγματοποιήθηκε τον Μάρτιο του 2017, μεταξύ των θεμάτων που συζητήθηκαν ήταν η επίτευξη της μετάβασης στην ψηφιακή εποχή. Στις 9 Μαρτίου 2017 έλαβε χώρα στο Παλιό Χρηματιστήριο Αθηνών το πρώτο FinTech συνέδριο με όνομα “ ATH Finnovation 17¹”, το οποίο πραγματοποιείται κάθε χρόνο εφεξής. Από την ενδεικτική αναφορά στις παραπάνω εκδηλώσεις γίνεται εμφανές ότι ελληνική οικονομική κοινότητα έχει πλέον κατανοήσει ότι πρέπει να ενθαρρύνει την εξέλιξη, να προετοιμάσει το έδαφος και να αξιοποιήσει στο μέγιστο τα οφέλη αυτής της νέας μορφής παροχής υπηρεσιών.

Στο διαδίκτυο, αλλά και σε οικονομικά περιοδικά και συγγράματα, πλήθος βιβλιογραφίας διατίθεται σχετικά με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις (FinTech), την ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης (AI) και το πόσο αυτές έχουν επηρεάσει ολόκληρο τον χρηματοπιστωτικό κλάδο, επιφέροντας δραστικές αλλαγές στο σύνολο των τραπεζικών δραστηριοτήτων (Καραμούζης, 2018). Το FinTech έρχεται για να αλλάξει δραστικά το τοπίο στον κλάδο των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και να μεταβάλλει τις υφιστάμενες ισορροπίες. Ήδη, οι τράπεζες χρησιμοποιούν αυτές τις υπηρεσίες, επί παραδείγματι για να φέρουν απευθείας σε επαφή δανειολήπτες με επενδυτές, μειώνοντας έτσι τον χρόνο εκταμίευσης δανείων σε μερικές μόνο ώρες (Καραμούζης, 2018). Στο μέλλον, γιατί όχι σε μερικά μόνο λεπτά! Ωστόσο, στη βιβλιογραφία και σε σχετικές έρευνες και

¹ <https://www.sofokleousin.gr/ath-finnovation-17-to-pto-diethnes-synedrio-gia-fintech-stin-el>

μελέτες που έχουν γίνει με αντικείμενο τον εν λόγω μετασχηματισμό, δεν παρατηρείται σαφής διάκριση μεταξύ του μετασχηματισμού στις τραπεζικές δραστηριότητες λιανικής (retail banking) και εταιρικής τραπεζικής (corporate banking) (Grove, 2020). Στην πράξη όμως, η εξυπηρέτηση ιδιωτών πελατών από τις Τράπεζες έχει αναδιαμορφωθεί άρδην από την ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών τα τελευταία χρόνια, ενώ η εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών προχωράει με αργά, αλλά σταθερά βήματα στην αντικατάσταση των παραδοσιακών διαδικασιών και πρακτικών με νέες, προσαρμοσμένες στις τεχνολογικές εξελίξεις και στις ανάγκες των επιχειρήσεων-πελατών της Τράπεζας.

Το πώς ένας μετασχηματισμός των τραπεζικών δραστηριοτήτων, με βάση τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις και την τεχνητή νοημοσύνη και με σκοπό την αυτοματοποιημένη εξυπηρέτηση, μπορεί να ωφελήσει τις επιχειρήσεις αλλά και τα τραπεζικά ιδρύματα αποτέλεσε το βασικό κίνητρο για την παρούσα διερευνητική μελέτη. Τα ρευνητικά ερωτήματα που εξετάζονται στο πλαίσιο εκπόνησης της εν λόγω διπλωματικής εργασίας παρατίθεται κάτωθι:

- Πώς σχετίζεται η ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών (FinTech) και της τεχνητής νοημοσύνης (AI) με τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων και την εξυπηρέτηση πελατών;
- Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οργανισμοί προσαρμόζουν εύκολα τα παραδοσιακά τους συστήματα στις νέες τεχνολογίες;
- Πόσο μπορεί η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης και η περαιτέρω εξέλιξη των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών να βελτιώσουν στο μέλλον την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών από τις Τράπεζες;

1.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗΣ

Για την επίτευξη των στόχων, όπως εκτέθηκαν ανωτέρω και τη διερεύνηση απαντήσεων στα ως άνω ερωτήματα επιλέχθηκε η έρευνα πεδίου με τη χρήση ερωτηματολογίου (πρωτογενής έρευνα). Επιπροσθέτως και σε συνδυασμό με την έρευνα πεδίου πραγματοποιήθηκε:

- Εκτενής και ενδεδειγμένη βιβλιογραφική επισκόπηση υφιστάμενων μελετών και ερευνών με στόχο τη μελέτη του μετασχηματισμού των τραπεζικών δραστηριοτήτων, λόγω των χρηματοπιστωτικών τεχνολογικών εξελίξεων (FinTech) και της ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης (AI) και
- Σύγκριση των αποτελεσμάτων της πρωτογενούς έρευνας με την ισχύουσα θεωρία, όπως αυτή εκτίθεται στην οικεία βιβλιογραφία και εξαγωγή συμπερασμάτων.

1.5. ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία είναι δομημένη σε τέσσερα (4) κεφάλαια.

Στο **Κεφάλαιο 1** παρουσιάζονται τα εισαγωγικά στοιχεία της παρούσας μελέτης, καθώς και ο σκοπός, το κίνητρο και τα διερευνητικά ερωτήματα που πραγματεύεται η εν λόγω εργασία. Επίσης, παρουσιάζεται εν συντομία η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την επίτευξη των στόχων της μελέτης και η δομή της εργασίας.

Στο **Κεφάλαιο 2** γίνεται ανασκόπηση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας που αφορά τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες (FinTech), την τεχνητή νοημοσύνη (AI) και τον μετασχηματισμό που έχει επιφέρει η ανάπτυξή τους στον τραπεζικό κλάδο. Παρατίθενται σχετικοί ορισμοί και η ιστορική εξέλιξη των ως άνω εννοιών.

Σκοπός του **Κεφαλαίου 3** είναι η παρουσίαση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, ήτοι της έρευνας πεδίου με τη χρήση ερωτηματολογίου. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογία για την ανάπτυξη και τη διανομή του ερωτηματολογίου, το προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα (φύλο, ηλικία, θέση εργασίας, εκπαίδευση), καθώς και η μεθοδολογία για τη συλλογή των αποτελεσμάτων. Τέλος, παρουσιάζονται και αναλύονται, με τη χρήση πινάκων και διαγραμμάτων, τα ευρήματα της έρευνας και γίνεται ο έλεγχος συσχετίσεων των μεταβλητών.

Στο **Κεφάλαιο 4** συνοψίζονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη διπλωματική εργασία που εκπονήθηκε. Αρχικά, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από τη μελέτη, την έρευνα και τους ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της παρούσας και στη συνέχεια αναλύονται

οι μελλοντικές κατευθύνσεις που θα μπορούσε να ακολουθήσει η εν λόγω μελέτη, οι περιορισμοί της, καθώς και η συνεισφορά της.

Ανακεφαλαίωση

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάστηκαν τα εισαγωγικά στοιχεία της παρούσας διερευνητικής μελέτης, καθώς και ο σκοπός, το κίνητρο και τα ερευνητικά ερωτήματα που πραγματεύεται η εν λόγω εργασία. Επίσης, παρουσιάστηκε εν συντομία η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την επίτευξη των στόχων της μελέτης και η δομή της εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι να σκιαγραφηθεί το θεωρητικό πλαίσιο των βασικών εννοιών της εν λόγω διερευνητικής μελέτης, μέσα από μελέτες και έρευνες που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί και σχετίζονται με τον μετασχηματισμό των τραπεζών λόγω των χρηματοπιστωτικών τεχνολογικών εξελίξεων (Fintech and Banking) τα τελευταία χρόνια. Μέσω της παρουσίασης και ανάλυσης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, δίνεται η δυνατότητα να διερευνηθεί έτι περαιτέρω η εξέλιξη του Fintech και ο μετασχηματισμός των τραπεζών, ως προς την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών (corporate banking) και πελατών λιανικής τραπεζικής (retail banking). Κατωτέρω παρατίθενται οι βασικοί ορισμοί και το θεωρητικό πλαίσιο (background information) και εν συνεχεία, παρουσίαση του υφιστάμενου, αλλά και του επερχόμενου μετασχηματισμού του τραπεζικού κλάδου.

2.1. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ - ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Για να μπορέσει να επιτευχθεί ο σκοπός της εργασίας και να μελετηθεί ο μετασχηματισμός του τραπεζικού κλάδου ως αποτέλεσμα της εξέλιξης του FinTech και της τεχνητής νοημοσύνης, θα πρέπει πρωτίστως να δοθούν οι ορισμοί των βασικών εννοιών της εν λόγω διερευνητικής μελέτης. Σε αυτή την ενότητα, παρατίθενται οι επιστημονικώς αποδεκτοί ορισμοί των εννοιών FinTech, τεχνητής νοημοσύνης και εταιρικής τραπεζικής (corporate banking), καθώς και το θεωρητικό – εννοιολογικό πλαίσιο που τις περιβάλλει. Για να γίνει πληρέστερη η επεξήγηση και η ανάλυση των εννοιών αυτών, παρουσιάζεται και η ιστορική εξέλιξή τους, όπως αυτή εκτείνεται στη σχετική βιβλιογραφία.

2.1.1. ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ – FINTECH

Ως Financial Technology (Fintech) ορίζεται η ψηφιοποίηση και η χρήση νέων τεχνολογιών στον χρηματοοικονομικό, τραπεζικό και ασφαλιστικό τομέα (ΕΣΕΕ, 2017). Πρόκειται για όλες τις νέες τεχνολογίες που διευκολύνουν την πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και βελτιώνουν την αποδοτικότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος, διασφαλίζοντας την χρηματοπιστωτική σταθερότητα και την καλύτερη εποπτεία των χρηματοπιστωτικών αγορών. Το Fintech αντιπροσωπεύει τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες και με τον ευρύτερο ορισμό της είναι ακριβώς οι τεχνολογίες που εφαρμόζονται στον τομέα των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, οι οποίες χρησιμοποιούνται κυρίως από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στο πίσω μέρος των δραστηριοτήτων τους (back office). Το FinTech μπορεί να αφορά εταιρείες start ups, εταιρείες τεχνολογίας, μεγάλους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς ή απλά παροχές υπηρεσιών στον χρηματοπιστωτικό τομέα (ΕΣΕΕ

2017). Το Συμβούλιο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας ορίζει το Fintech ως τεχνολογικά ενεργοποιημένη χρηματοοικονομική καινοτομία που θα μπορούσε να οδηγήσει σε νέα επιχειρηματικά μοντέλα, εφαρμογές, διαδικασίες ή προϊόντα που έχουν σχετική ουσιαστική επίδραση στις χρηματοπιστωτικές αγορές και τις αγορές των ιδρυμάτων και της παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, το Fintech περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών και δραστηριοτήτων (Μοράντζης, 2018).

Η έννοια του Fintech περιλαμβάνει οποιοδήποτε τεχνολογικό μέσο χρησιμοποιείται από χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Η χρήση της υπηρεσίας PayPal ή της πιστωτικής κάρτας για αγορά online, οι συναλλαγές ηλεκτρονικών καταστημάτων με τους καταναλωτές και τις τράπεζες, η δυνατότητα ηλεκτρονικής παρακολούθησης του τραπεζικού λογαριασμού θεωρούνται κατηγορίες Fintech. Στην κατηγορία του Fintech εντάσσονται εταιρείες που αναπτύσσουν λύσεις σε ηλεκτρονικές πληρωμές, σε ηλεκτρονική τραπεζική, μεταφορές χρημάτων, εκκαθαρίσεις συναλλαγών και στα εναλλακτικά νομίσματα (BitCoin). Η έννοια του Fintech περιγράφει εν γένει τον τομέα, την είσοδο, την ανάπτυξη και την επίδραση της τεχνολογίας στον χώρο των οικονομικών. (Αδαμακόπουλος, 2018; Εγγλέζος, 2019)

Η τάση που δημιουργείται τείνει να αντικαταστήσει τις τραπεζικές υπηρεσίες με αυτές τεχνολογικών εταιρειών που είναι πιο σύγχρονες, καινοτόμες και άνετες στον καταναλωτή. Το Fintech δεν είναι κάτι καινούργιο, αλλά συνεχώς αναπτυσσόμενο τα τελευταία χρόνια. Εξελίσσεται ολοένα και περισσότερο με σκοπό να ανάδιαμορφώσει τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, το εμπόριο, τις πληρωμές, τις μεταφορές χρημάτων, τη διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, τις ασφάλειες και τελικά το ίδιο το χρήμα με την έννοια που τα γνωρίζουμε μέχρι σήμερα. Όλο και περισσότερες επιχειρήσεις, start-ups και οργανισμοί προσφέρουν τεχνολογία στους χρήστες-πελάτες τους με σκοπό να βελτιστοποιήσουν την εξυπηρέτηση προσφέροντας ταχύτητα, ευκολία, αμεσότητα και πολλά άλλα πλεονεκτήματα. Ο Πρόεδρος της ΕΣΕΕ Βασίλης Κορκίδης επισημαίνει: «Με αυτόν τον τρόπο (ενν. το Fintech) οι επιχειρήσεις θα είναι σε θέση να προσφέρουν περισσότερες υπηρεσίες και προϊόντα με χαμηλότερο κόστος από ποτέ.» (ΕΣΕΕ, 2017).

Συνοψίζοντας λοιπόν, το Fintech είναι μια ευρεία έννοια που περιλαμβάνει όλες εκείνες τις εταιρείες που χρησιμοποιούν τόσο το Internet όσο και τα κινητά τηλέφωνα, το cloud και λογισμικό ανοιχτού κώδικα για την αποτελεσματική και εύχρηστη παροχή τραπεζικών αλλά και χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Είναι μια νέα χρηματοοικονομική βιομηχανία η οποία χρησιμοποιεί την τεχνολογία προς όφελος ολόκληρου του φάσματος των χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων (Αδαμακόπουλος, 2018). Το Fintech φαίνεται να είναι η καινούργια τάξη πραγμάτων όσον αφορά τα χρηματοοικονομικά. Στο εγγύς μέλλον όλο και περισσότερα οικονομικά ιδρύματα θα αλλάξουν προς

αυτή την κατεύθυνση. Αναμένεται ακόμα μεγαλύτερη εξέλιξη και ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών και παροχή λύσεων από εταιρείες λογισμικών και start-ups, αλλά και λύσεων που θα εξελιχθούν μέσω των τραπεζικών ιδρυμάτων και των χρηματοπιστωτικών οργανισμών για να μηχανοποιήσουν παραδοσιακές και χρονοβόρες πρακτικές προς όφελος όλων.

Ιστορική Εξέλιξη

Κατά τη μελέτη της σχετικής βιβλιογραφίας, παρατηρήθηκαν διαφορές στους ορισμούς που κατά καιρούς έχουν δοθεί για την έννοια του Fintech. Μία εξερευνητική και περιγραφική προσέγγιση του όρου Fintech του πανεπιστημίου της Ζυρίχης είχε ως αποτέλεσμα ότι το Fintech αναδύεται στον κλάδο των οικονομικών και τεχνολογικών επιστημών. Η εκρηκτική δημοτικότητα του Fintech υποδηλώνει ότι η συλλογή γνώσεων είναι ιδιαίτερα σημαντική και δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στις τεχνολογικές πτυχές του όρου. Ως εκ τούτου, έκαναν ένα βήμα προς την κατανόηση της ονομασίας "Fintech" ώστε να αποκαλυφθούν οι δυνατότητές του και να δοθούν νέα στοιχεία στην έρευνα. Παρατηρήθηκε ότι, πριν από 30 χρόνια το μεγαλύτερο ποσοστό των δημοσιεύσεων εκτιμούσε ότι, το Fintech αφορά IT εταιρείες, ενώ σήμερα αρχίζει να γίνεται κατανοητό ότι το Fintech αφορά την χρηματοοικονομική τεχνολογία (Zavolokina, Dolata and Schwabe, 2016). Γενικότερα λοιπόν, η σημασία του Fintech αλλάζει άρδην με την πάροδο του χρόνου, γεγονός που δεν προκαλεί ιδιαίτερη έκπληξη αν αναλογιστεί κανείς τι ήταν το Fintech πριν από 30 χρόνια και τι είναι σήμερα.

Το Fintech μπορεί να ανιχνευθεί ιστορικά στην εφεύρεση του τυπογραφείου, η οποία επέτρεψε στις χώρες να εκτυπώσουν το χαρτονόμισμα ως μια διαθέσιμη πηγή νομίσματος. Όμως, η μεγαλύτερη πρόοδος ήρθε με την εφεύρεση του τηλεγράφου το 1866 κατά την τοποθέτηση του πρώτου υπερατλαντικού καλωδίου, που ξεκίνησε την οικονομική παγκοσμιοποίηση (Μοράντζης, 2018). Το 1918, το τηλεγράφημα αποτέλεσε τη βάση της υπηρεσίας Fedwire Funds Service, ενός ιδιόκτητου συστήματος επικοινωνιών που δημιουργήθηκε από τις τράπεζες των κρατικών ομοσπονδιακών αποθεματικών για τη διεκπεραίωση των μεταβιβάσεων κεφαλαίων μεταξύ των 12 τραπεζικών αποθεματικών. Το σύστημα χρησιμοποίησε το τηλεγράφημα για τραπεζικές μεταφορές μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1970 (Harris, 2016).

Όπως σημείωσαν οι New York Times, ένα μεγάλο μέρος της υποδομής της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας δημιουργήθηκε από το 1950 έως το 1970, αρχίζοντας με την εισαγωγή της σύγχρονης πιστωτικής κάρτας από το Diners Club το 1950 (Μοράντζης, 2018). Στη δεκαετία του 1960 πρωτοεμφανίσθηκαν οι αυτόματες ταμειολογιστικές μηχανές (ATM), αλλά δεν άρχισαν να αντικαθιστούν τα τραπεζικά ιδρύματα μέχρι τη δεκαετία του 1970. Η πρώτη αυτόματη ταμειακή μηχανή (ATM) στην ιστορία εγκαταστάθηκε το 1967 σε υποκατάστημα της Barclays Bank στο Λονδίνο, για να επιτρέψει στους πελάτες να πάρουν μετρητά εκτός των κανονικών ωρών εργασίας

(Panetta, 2018). Στην Ελλάδα, τα πρώτα ATM τοποθετήθηκαν τη δεκαετία του 1980 (Alpha Bank το 1983, Citibank το 1985) και η χρήση τους άρχισε να εξαπλώνεται την τελευταία δεκαετία του 20ου αιώνα². Το 1966, δημιουργήθηκε το παγκόσμιο δίκτυο τηλετύπου, το οποίο επεδίωκε να παράσχει το πλαίσιο για τη μελλοντική ανάπτυξη της χρηματοπιστωτικής τεχνολογίας στη διεθνή σκηνή (Μοράντζης, 2018). Ακολούθησε η δημιουργία του Συστήματος Πληρωμών Διακανονισμού (Clearing House), το οποίο επέτρεψε στις πιο δραστήριες τράπεζες του κόσμου να μεταδίδουν και να καταβάλλουν τις πληρωμές σε αμερικανικά δολάρια (Harris, 2016). Στη δεκαετία του 1980 οι τράπεζες άρχισαν να χρησιμοποιούν τα εξελιγμένα συστήματα δεδομένων και αρχειοθέτησης που ήταν διαθέσιμα μέσω μεγάλων κεντρικών υπολογιστών. Παρατηρείται λοιπόν ότι, μέχρι στιγμής, οι περισσότερες από τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις βρίσκονταν πίσω από τις σκηνές, στα back offices των τραπεζών και των χρηματοπιστωτικών οργανισμών.

Το 1982, το E-Trade έφερε το Fintech, τη χρηματοπιστωτική τεχνολογία δηλαδή, στο φως της ημέρας για το κοινό με το ηλεκτρονικό σύστημα συναλλαγών (Μοράντζης, 2018). Με την ανάπτυξη του Διαδικτύου τη δεκαετία του 1990, το μοντέλο ηλεκτρονικού εμπορίου, διατέθηκε μέσω των διαδικτυακών ιστότοπων μεσιτείας χρηματιστηριακών συναλλαγών, οι οποίοι συγκαταλέγονται στις πρώτες πραγματικές εταιρείες τεχνολογίας Fintech. Μόλις το 1998 οι τράπεζες άρχισαν να εισάγουν δυνατότητες ηλεκτρονικής τραπεζικής για την εξυπηρέτηση πελατών (Harris, 2016).

Με την εμφάνιση της τεχνολογίας του Διαδικτύου, το Fintech άρχισε επίσης να βελτιώνει σε μεγάλο βαθμό την υποδομή χρηματοοικονομικών τεχνολογιών που χρησιμοποιούν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα με πιο εξελιγμένα εργαλεία διαχείρισης κινδύνων, εμπορικής επεξεργασίας, διαχείρισης μετρητών και ανάλυσης δεδομένων. Κατά τη δεκαετία του 2000, οι εξελίξεις στη σύνδεση στο Διαδίκτυο άνοιξαν το δρόμο για μια σειρά νέων εταιρειών Fintech για τη δημιουργία λύσεων που αντιμετωπίζουν οι καταναλωτές. Το PayPal συγκαταλέγεται στις πρώτες εταιρείες τεχνολογίας Fintech που άρχισαν να μετατρέπουν τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι διαχειρίζονται τα χρήματά τους και πραγματοποιούν πληρωμές. Το eBay επίσης, ήταν ένας από τους πρώτους ιστότοπους ενδυνάμωσης του ηλεκτρονικού εμπορίου που επέτρεψαν στους καταναλωτές να δημιουργήσουν την αγορά και να καθορίσουν τις τιμές για τα είδη δημοπρασίας. Όταν ο Παγκόσμιος Ιστός άρχισε να επιτρέπει στον καθέναν ικανό για την κωδικοποίηση να δημιουργήσει μια δυναμική και διαδραστική ιστοσελίδα που θα χρησιμοποιεί το Cloud ως μεσο για την ανταλλαγή δεδομένων, αυτό δημιούργησε ένα εντελώς νέο όριο για τους επιχειρηματίες που επιδιώκουν να υποκαταστήσουν υπάρχοντα τραπεζικά κανάλια και να διαταράξουν τα παραδοσιακά επιχειρηματικά μοντέλα.

² <https://www.sansimera.gr/articles/1252>

Σήμερα, λόγω της εξέλιξης του Fintech, οι σύμβουλοι ρομπότ που χρησιμοποιούν αλγοριθμικό προγραμματισμό μπορούν να προσφέρουν εξατομικευμένες επενδυτικές συμβουλές και να δημιουργήσουν εξατομικευμένα επενδυτικά χαρτοφυλάκια σε ένα κλάσμα του κόστους των ανθρώπινων συμβούλων. Οι δανειστές άρχισαν να εμφανίζονται προσφέροντας πίστωση σε μια άκρως ανεπαρκή αγορά καταναλωτών και επιχειρήσεων, οι οποίες αγνοούνταν σε μεγάλο βαθμό από τις παραδοσιακές τράπεζες. Οι ιστοσελίδες Crowdfunding ανοίγουν νέους τρόπους χρηματοδότησης για επιχειρηματίες, πολλοί από τους οποίους ξεκινούν τις δικές τους νέες τεχνολογίες, δημιουργώντας έτσι μια διαρκή ροή καινοτομίας και εξέλιξης των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών (Harris, 2016). Και παρόλο που φαίνεται να είμαστε ακόμα μόνο στην αρχή της ανάπτυξης των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών, ο τομέας εξελίσσεται ραγδαία και ολοένα και περισσότεροι επιχειρηματικοί κλάδοι υιοθετούν το Fintech, το εντάσσουν στις λειτουργίες τους και αναπόφευκτα μετασχηματίζονται, δημιουργώντας σταδιακά μία εντελώς διαφορετική πραγματικότητα από αυτή που γνωρίζαμε πριν μερικές δεκαετίες.

2.1.2. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ – ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Τεχνητή Νοημοσύνη (AI από το Artificial Intelligence) είναι ο τομέας της επιστήμης των υπολογιστών, που ασχολείται με τη σχεδίαση ευφών υπολογιστικών συστημάτων, δηλαδή συστημάτων που επιδεικνύουν χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη νοημοσύνη στην ανθρώπινη συμπεριφορά. Τεχνητή Νοημοσύνη αποτελούν κλασικές εφαρμογές, όπως ο σχεδιασμός ενεργειών, η μηχανική μάθηση, τα συστήματα γνώσης, καθώς και πιο σύγχρονες εφαρμογές όπως οι έξυπνες (smart) συσκευές, το σημασιολογικό διαδίκτυο και το e-banking (Vlahavas et al., 2006).

Η τεχνητή νοημοσύνη καθιστά τις μηχανές ικανές να μαθαίνουν από την εμπειρία, να προσαρμόζονται σε νέα εισαγόμενα δεδομένα και να εκτελούν ανθρωπομορφικά έργα. Η τεχνητή νοημοσύνη λειτουργεί με συνδυασμό μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων με γρήγορους, επαναληπτικής διαδικασίας και ευφυείς αλγορίθμους, επιτρέποντας στο λογισμικό να μαθαίνει αυτόματα από μορφές ή χαρακτηριστικά των δεδομένων. Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα πεδίο μελέτης που περιλαμβάνει πολλές θεωρίες, μεθόδους και τεχνολογίες, καθώς και τα παρακάτω κύρια υποπεδία (SAS Insights/sas.com):

- **Machine learning (μηχανική μάθηση):** αυτοματοποιεί την κατασκευή αναλυτικών μοντέλων. Χρησιμοποιεί μεθόδους από τα νευρωνικά δίκτυα (neural networks), τη στατιστική, την επιχειρησιακή έρευνα (operational research) και τη φυσική για την εύρεση κρυφών γνώσεων εντός των δεδομένων χωρίς να έχει προγραμματιστεί εμφανώς για το πού να εξετάσει ή τι να συμπεράνει.

- **Neural network (νευρωνικό δίκτυο):** είναι ένας τύπος μηχανικής μάθησης που αποτελείται από αλληλοσυνδεδεμένες μονάδες (όπως οι νευρώνες) που επεξεργάζονται τις πληροφορίες ανταποκρινόμενο σε εξωτερικές εισαγωγές δεδομένων, προωθώντας πληροφορίες μεταξύ κάθε μονάδας. Η διαδικασία απαιτεί πολλαπλές διελεύσεις στα δεδομένα προκειμένου να βρεθούν συνδέσεις και να γίνει εξαγωγή νοήματος από ακαθόριστα δεδομένα.
- **Deep learning (σε βάθος μάθηση):** Χρησιμοποιεί τεράστια neural networks με πολλά επίπεδα μονάδων επεξεργασίας, αξιοποιώντας τις εξελίξεις στην υπολογιστική ισχύ και τις βελτιωμένες τεχνικές εκπαίδευσης για την μάθηση πολύπλοκων μορφών σε μεγάλες ποσότητες δεδομένων. Οι κοινές εφαρμογές της περιλαμβάνουν την αναγνώριση εικόνας και ομιλίας.
- **Cognitive computing (γνωστική υπολογιστική):** είναι ένα υποπεδίο του AI που στοχεύει σε μια φυσική, ανθρωπόμορφη αλληλεπίδραση με μηχανές. Κατά τη χρήση τεχνικών AI και cognitive computing, ο απώτατος στόχος είναι η προσομοίωση ανθρώπινων αλληλεπιδράσεων από μια μηχανή μέσω της ικανότητας να ερμηνευτούν εικόνες και ομιλία – και να υπάρξει κανονική απάντηση από την μηχανή, η οποία έχει ειρμό.
- **Computer vision:** βασίζεται στην αναγνώριση μορφών (pattern recognition) και στο deep learning ώστε να αναγνωρίζεται τι υπάρχει σε μια εικόνα ή ένα βίντεο. Όταν οι μηχανές μπορούν να επεξεργαστούν, να αναλύσουν και να κατανοήσουν εικόνες μπορούν να συλλάβουν εικόνες ή βίντεο σε πραγματικό χρόνο και να ερμηνεύσουν τα περιβάλλοντά τους.
- **Natural language processing (NLP) - (επεξεργασία φυσικής γλώσσας ή ΕΦΓ):** είναι η ικανότητα των υπολογιστών να αναλύουν, να κατανοούν και να παράγουν ομιλούμενη γλώσσα, συμπεριλαμβανομένης της ομιλίας. Το επόμενο στάδιο στην ΕΦΓ είναι η φυσική γλωσσική αλληλεπίδραση, η οποία επιτρέπει στους ανθρώπους να επικοινωνούν με υπολογιστές χρησιμοποιώντας την κανονική, καθημερινή γλώσσα για την εκτέλεση καθηκόντων.

Τα περισσότερα παραδείγματα AI –από τους υπολογιστές που παίζουν σκάκι έως τα αυτόοδηγούμενα αυτοκίνητα– βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στο deep learning (σε βάθος μάθηση) και στην επεξεργασία φυσικής γλώσσας (ΕΦΓ). Με τη χρήση των τεχνολογιών αυτών, οι υπολογιστές μπορούν να εκπαιδευτούν ώστε να επιτελούν συγκεκριμένα καθήκοντα με επεξεργασία μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων και αναγνώριση μορφών στα δεδομένα (Αναστασοπούλου, 2019).

Ιστορική Εξέλιξη

Ο όρος της τεχνητής νοημοσύνης (AI) επινοήθηκε το 1956, αλλά το AI έχει γίνει πιο δημοφιλές σήμερα, λόγω του αυξημένου όγκου δεδομένων, των προηγμένων αλγορίθμων και των βελτιώσεων στην ισχύ των υπολογιστών και την αποθήκευση των δεδομένων.

Αρχικά, η έρευνα γύρω από το AI επικεντρώθηκε σε θέματα όπως η επίλυση προβλημάτων και οι συμβολικές μέθοδοι. Οι απαρχές της τεχνητής νοημοσύνης ανάγονται στους «συλλογισμούς» του Αριστοτέλη (384-322 π.Χ.), οι οποίοι παρείχαν πρότυπα εκφράσεων που έδιναν πάντα σωστά συμπεράσματα από σωστές υποθέσεις (Αριστοτέλεια συλλογιστική). Κατωτέρω παρατίθενται οι σημαντικότεροι σταθμοί στην ιστορική εξέλιξη του AI.

Το 1854, ο George Boole έθεσε τις βάσεις της προτασιακής λογικής. Το 1879 ο Gottlieb Frege πρότεινε ένα σύστημα αυτοματοποιημένης συλλογιστικής και έθεσε τις βάσεις του κατηγορηματικού λογισμού (predicate calculus). Το 1943 ο McCulloch και ο Pitts πρότειναν ένα μοντέλο τεχνητών νευρώνων που είχε τη δυνατότητα να μαθαίνει και να υπολογίζει κάθε υπολογίσιμη συνάρτηση. Ο Alan Turing, ο σπουδαίος μαθηματικός και διανοούμενος, που θεωρείται ο πατέρας της πληροφορικής και εν μέρει της τεχνητής νοημοσύνης, ο άνθρωπος που δημιούργησε μια μηχανή η οποία αποκρυπτογράφησε τα μηνύματα των Ναζί και διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στη θετική έκβαση του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, εκπόνησε το 1950 μία ερευνητική εργασία που πραγματεύεται ένα από τα μεγαλύτερα φιλοσοφικά ερωτήματα στην επιστήμη της πληροφορικής. Η εργασία έθετε το ερώτημα «μπορούν οι υπολογιστικές μηχανές να σκεφτούν;» και ενέπνευσε ερευνητές, πανεπιστήμια και τεχνολογικές εταιρείες σε ολόκληρο τον κόσμο να ανταποκριθούν θετικά σε αυτή την πρόκληση (Στουρνάρας, 2020). Πρόκειται για ένα τεστ (γνωστό ως Turing test) που είχε ως στόχο την αναγνώριση ευφύων μηχανών. Με αφετηρία την εργασία αυτή, ο John McCarthy, έτερος θεμελιωτής της τεχνητής νοημοσύνης, το 1955 επινόησε τον όρο «τεχνητή νοημοσύνη» και την όρισε ως «επιστήμη και μεθοδολογία της δημιουργίας νοημόνων μηχανών», ανοίγοντας το δρόμο για την υλοποίηση ευφύων μεθόδων μηχανικής μάθησης, που διέπονται από αυστηρούς μαθηματικούς αλγορίθμους και στατιστικές μεθόδους ανάλυσης, δίνοντας δηλαδή τη δυνατότητα στους υπολογιστές να μαθαίνουν, χωρίς να έχουν ρητά προγραμματιστεί για αυτό. Το 1951, ο Minsky και ο Edmonds υλοποίησαν το πρώτο νευρωνικό δίκτυο, το SNARC με 40 νευρώνες, το οποίο χρησιμοποιούσε 3.000 λυχνίες. Το 1956 διοργανώθηκε το πρώτο καθοριστικό συνέδριο (workshop) για τη γέννηση της τεχνητής νοημοσύνης από τους McCarthy, Minsky, Shannon και Rochester και αφορούσε τη θεωρία αυτομάτων, νευρωνικά δίκτυα και μελέτη της ευφυΐας. Το 1958 ο McCarthy όρισε τη συναρτησιακή γλώσσα LISP. Πρότεινε ένα υποθετικό σύστημα (τον advice taker) που χρησιμοποιούσε γνώση (όπως το LT) αλλά αφορούσε γενικά καθημερινά προβλήματα. Επίσης, ο Friedberg πρότεινε μία τεχνική, τη

μηχανική εξέλιξη (machine evolution) ή όπως ονομάζεται τώρα, τους γενετικούς αλγόριθμους (genetic algorithms) (Αναστασοπούλου, 2019). Τη δεκαετία του 1960, το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ ξεκίνησε την εκπαίδευση των υπολογιστών στη μίμηση της βασικής ανθρώπινης συλλογιστικής (SAS Insights/sas.com). Επίσης, στο Stanford υλοποιήθηκε το πρώτο robot, το Shakey robot, μέσα στη δεκαετία του 1960. Το 1968 το πρόγραμμα ANALOGY του Tom Evans έλυσε προβλήματα γεωμετρικής αναλογίας που χρησιμοποιούνταν σε τεστ ευφυΐας. Τη δεκαετία του 1970 προτάθηκε η γλώσσα προγραμματισμού Prolog και τα πλαίσια (frames). Το 1981 οι Ιάπωνες ανακοίνωσαν το πρόγραμμα της 5ης γενιάς, ένα δεκαετές πρόγραμμα για την κατασκευή υπολογιστών με γλώσσα μηχανής την Prolog. Στόχος ήταν να κατασκευαστούν ευφυή συστήματα, τα οποία εκτός των άλλων, θα ήταν σε θέση να επικοινωνούν πλήρως με τον άνθρωπο σε φυσική γλώσσα (Αναστασοπούλου, 2019).

Τις τελευταίες δεκαετίες, η τεχνητή νοημοσύνη πραγματοποίησε άλματα εξέλιξης στον ιατρικό κλάδο. Έρευνα δείχνει ότι ένας ρομποτικός χειρουργός μπορεί πραγματικά να προσαρμοστεί στα «ρευστά» δεδομένα του μαλακού ιστού για να πραγματοποιεί ακριβή ράμματα δημοσίευσαν ο Σάιμον Λέοναρντ, επιστήμονας υπολογιστών του Johns Hopkins University και η ομάδα του. Η έρευνα δημοσιεύθηκε στο Science Translational Medicine και υπόσχεται να βελτιώσει τα δεδομένα στον χώρο, καθιστώντας ευρύτερα διαθέσιμες τις κορυφαίες χειρουργικές τεχνικές που υπάρχουν, μέσα από εξελιγμένα και ακριβή χειρουργικά ρομπότ. Στο πλαίσιο της μελέτης έγιναν δύο είδη επεμβάσεων/ ραμμάτων, και διαπιστώθηκε ότι τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν είναι η αυξημένη ασφάλεια, λόγω της μείωσης των ανθρωπίνων λαθών, αλλά και η αύξηση της αποδοτικότητας, μέσω της μείωσης χρόνου (Ναυτεμπορική, 2016). Το 2018 ερευνητές από το Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια στο Μπέρκλεϊ, την Intel και το Google Brain ανέπτυξαν ένα υπό επίβλεψη αυτόνομο ρομπότ, το οποίο μπορεί να πραγματοποιεί ράμματα σε ασθενείς. Ο αλγόριθμος, γνωστός ως Motion2Vec, εκπαιδεύτηκε με βίντεο, στα οποία χειρουργοί χρησιμοποιούν το ρομποτικό σύστημα da Vinci, για να συρράψουν ασθενείς. Αφού παρακολούθησε 78 βίντεο, το σύστημα έκανε ράμματα με ακρίβεια 85,5% και μέσο περιθώριο σφάλματος τα 94 χιλιοστά.

Η Ελλάδα υπολείπεται των ανεπτυγμένων χωρών στη χρήση ρομποτικών συστημάτων στην παραγωγική διαδικασία, παρόλα αυτά σταδιακά διαφαίνονται σαφή σημάδια βελτίωσης της κατάστασης. Αυτό δείχνει έρευνα που πραγματοποιήθηκε από το Αθηναϊκό και Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων (CNN Greece, 2018). Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της Διεθνούς Ομοσπονδίας Ρομποτικής (International Robotics Federation - IFR), ενώ το 2005 η ελληνική βιομηχανία χρησιμοποιούσε δύο ρομπότ ανά 10.000 εργαζομένους, ο αριθμός τους ανήλθε σε 17 ρομπότ ανά 10.000 εργαζόμενους το 2016. Σύμφωνα λοιπόν με τα στοιχεία της IFR, παρόλη την

αύξηση μέσα σε μια δεκαετία, που δείχνει ότι υπάρχει δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη, η Ελλάδα υπολείπεται σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς ο μέσος όρος διεθνώς είναι 74 ρομπότ ανά 10.000 εργαζομένους (έναντι 66 το 2015). Η μεγαλύτερη αναλογία ρομπότ βρίσκεται στη Ν. Κορέα (631) και ακολουθούν κατά σειρά Σιγκαπούρη (488), Γερμανία (309), Ιαπωνία (303), Σουηδία (223), Δανία (211), ΗΠΑ (189) και Ιταλία (185). Συγκριτικά, η Ελλάδα υστερεί σε αναλογία βιομηχανικών ρομπότ σε σχέση με χώρες όπως η Σλοβακία (135), η Πορτογαλία (57), το Ισραήλ (31) και η Τουρκία (23), ενώ υπερτερεί έναντι της Ρουμανίας (15), της Βραζιλίας (10), της Ρωσίας (3) και της Ινδίας (3) (Newsroom, CNN Greece, 2018).

Όλα τα ανωτέρω προετοίμασαν το έδαφος για την αυτοματοποίηση και την τυπική συλλογιστική που βλέπουμε στους υπολογιστές σήμερα, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων υποστήριξης λήψης αποφάσεων και των έξυπνων συστημάτων αναζήτησης που μπορούν να σχεδιαστούν ώστε να συμπληρώνουν και να βελτιώνουν τις ανθρώπινες ικανότητες. Το ΑΙ έχει εξελιχθεί ώστε να παρέχει συγκεκριμένα οφέλη σε κάθε βιομηχανικό κλάδο. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι το μέλλον της βιομηχανίας θα είναι «έξυπνο», ψηφιακό και ρομποτικό. Το 2020 ο αριθμός των βιομηχανικών ρομπότ παγκοσμίως θα φθάσει τα 3,05 εκατομμύρια από 1,47 εκατομμύρια το 2014, δηλαδή θα υπάρξει υπερδιπλασιασμός τους μέσα σε μία εξαετία, σύμφωνα με τη Διεθνή Ομοσπονδία Ρομποτικής (IFR) (CNN Greece, 2018). Η τεχνητή νοημοσύνη λοιπόν είναι ένας κλάδος της τεχνολογίας που θα έχει ραγδαία εξέλιξη και θα επηρεάσει ριζικά πολλούς τομείς, όπως την οικονομία, τη διοίκηση των επιχειρήσεων, αλλά και το χρηματοπιστωτικό σύστημα.

2.1.3. ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

Τραπεζικό σύστημα είναι ένα «δίκτυο εμπορικών, αποταμιευτικών, καθώς και άλλων εξειδικευμένων τραπεζών που παρέχουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένης της αποδοχής καταθέσεων, της παροχής δανείων και πιστώσεων, της μεταβίβασης χρημάτων και προσφοράς επενδυτικών διευκολύνσεων³». Σε μία οικονομία υπάρχουν συνήθως πολλές τράπεζες και πολλών ειδών μάλιστα, όπως εμπορικές, συνεταιριστικές, επενδυτικές, η κεντρική τράπεζα κ.α. Το σύνολο των τραπεζών αυτών μιας οικονομίας, αποτελεί το Τραπεζικό της Σύστημα. Στα πλαίσια ενός κράτους, το τραπεζικό σύστημα της οικονομίας του (το Εθνικό Τραπεζικό Σύστημα δηλαδή) είναι συνήθως δομημένο σύμφωνα με το πυραμιδοειδές μοντέλο. Στην κορυφή της πυραμίδας βρίσκεται η κεντρική τράπεζα, η οποία ασκεί τον έλεγχο των τραπεζών και είναι υπεύθυνη για τη χάραξη της κρατικής νομισματικής πολιτικής. Επιπροσθέτως, έχει συνήθως και την αρμοδιότητα της έκδοσης χαρτονομισμάτων, το εκδοτικό προνόμιο δηλαδή. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η κεντρική τράπεζα είναι

³ <https://financial-dictionary.thefreedictionary.com/banking+system>

η Federal Reserve Bank, η οποία είναι υπεύθυνη για τη διεξαγωγή νομισματικής πολιτικής και εποπτείας και ρύθμισης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Στο μέσο της πυραμίδας βρίσκονται οι υπόλοιπες τράπεζες. Πρόκειται για τις εμπορικές τράπεζες (στην Ελλάδα πχ Εθνική Τράπεζα, Eurobank, Alpha Bank, Πειραιώς) και τους Ειδικούς Πιστωτικούς Οργανισμούς (όπως Συνεταιριστικές, Αγροτικές, Επενδυτικές Τράπεζες κ.α.). Οι διαφόρων ειδών τράπεζες συναλλάσσονται απευθείας με το κοινό (επιχειρήσεις, ιδιώτες), αλλά και με την κεντρική τράπεζα. Τέλος, στη βάση της πυραμίδας τοποθετούνται οι ιδιώτες και οι επιχειρήσεις, οι πελάτες ή χρήστες δηλαδή του τραπεζικού συστήματος⁴.

Διαγραμμα 1.1 Η μορφή του Εθνικού Τραπεζικού Συστήματος.



(Πηγή: Τραπεζική Οικονομική, Σαπουντζόγλου και Πεντόνης, 2009)

Οι βασικές κατηγορίες τραπεζών, όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί στην Ελλάδα με βάση τις νομοθετικά προσδιοριζόμενες δραστηριότητες τους, παρουσιάζονται στο παρακάτω διάγραμμα.

Διαγραμμα 1.2 Η δομή του Ελληνικού Τραπεζικού Συστήματος.



(Πηγή: Τραπεζική Οικονομική, Σαπουντζόγλου και Πεντόνης, 2009)

⁴ Οικονομικά της Καθημερινότητας, Τραπεζικό, Σύστημα. <https://www.dailyeconomics.gr/oikonomikoi-oroi/trapeziko-systhma>

Οι πελάτες – χρήστες του Τραπεζικού Συστήματος λοιπόν, όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω είναι είτε ιδιώτες είτε επιχειρήσεις. Το τμήμα των Τραπεζών που εξυπηρετεί ιδιώτες αναφέρεται ως Retail Banking (Λιανική Τραπεζική), ενώ το τμήμα εκείνο που ασχολείται και εξυπηρετεί επιχειρήσεις πρόκειται για το Corporate ή Business Banking (Εταιρική ή Επιχειρηματική Τραπεζική). Συγκεκριμένα, το Corporate Banking, δηλαδή η εταιρική τραπεζική συνεργάζεται απευθείας με τις επιχειρήσεις για να τους παρέχει δάνεια, χρηματοδοτήσεις, κεφάλαια κίνησης και διάφορα τραπεζικά προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για εταιρείες και όχι για ιδιώτες. Η παροχή διάφορων μορφών χρηματοδοτήσεων από τις εμπορικές τράπεζες ή από τον τομέα της εταιρικής τραπεζικής επιτρέπει στις επιχειρήσεις να αναπτυχθούν και να προσλάβουν άτομα, συμβάλλοντας στην επέκταση της οικονομίας (Majaski, 2019). Η εταιρική τραπεζική, αναφέρεται στην πτυχή της τραπεζικής που ασχολείται με εταιρικούς πελάτες. Ο όρος αρχικά χρησιμοποιήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες (ΗΠΑ) για να διακριθεί από την επενδυτική τραπεζική, αφού ο νόμος Glass-Steagall του 1933 χώρισε για πρώτη φορά τις δύο δραστηριότητες. Στη διάρκεια της μεγάλης ύφεσης του 1929-1933, δυο πολιτικοί, ο Carter Glass και ο Henry Steagall, πρότειναν έναν νόμο που πήρε το όνομα τους, ο οποίος πέρασε από τη Γερουσία και στη συνέχεια υιοθετήθηκε σαν κομμάτι του γνωστού Νέου Συμβολαίου (New Deal) του προέδρου Φραγκλίνου Ρούσβελτ (Franklin Delano Roosevelt). Το Glass Steagall Act έγινε νόμος. Συγκεκριμένα, ο νόμος Glass-Steagal προέβλεπε την εισαγωγή δυο δραστικών μέτρων κατά της κερδοσκοπίας:

- Τον ξεκάθαρο διαχωρισμό μεταξύ παραδοσιακής τραπεζικής δραστηριότητας (απλές συναλλαγές καταθέσεων που αφορούσαν καταθέτες, συνταξιούχους, μισθωτούς κλπ) και επενδυτικής τραπεζικής δραστηριότητας. Με τον τρόπο αυτό οι τράπεζες χωρίστηκαν σε εμπορικές και επενδυτικές.
- Την ίδρυση μιας Ομοσπονδιακής Αρχής που εγγυόταν τις καταθέσεις μέχρι 250,000 δολάρια ανά καταθέτη και είχε σαν σκοπό την αποφυγή των καταστροφικών bank run του παρελθόντος (Κούμπου, 2012).

Για πολλά χρόνια οι καταθέσεις παρέμειναν ασφαλείς. Πρόκειται για τη λεγόμενη “τραπεζική πίστη”, δηλαδή “σε εμπιστεύομαι εφόσον δηλώνεις με την εγγύηση του κράτους τίμιος και φερέγγυος, τα λεφτά είναι δικά μου και η διαχείριση τους είναι, σε τελευταία ανάλυση, δική μου υπόθεση” (Σαπουντζόγλου και Πεντόνης, 2009). Παρόλο που ο νόμος καταργήθηκε στη δεκαετία του 1990, οι υπηρεσίες εταιρικής τραπεζικής και επενδυτικής τραπεζικής προσφέρθηκαν για πολλά χρόνια υπό την ίδια ομπρέλα από τις περισσότερες τράπεζες στις ΗΠΑ και αλλού. Η εταιρική τραπεζική είναι ένα βασικό

κέντρο κερδών για τις περισσότερες τράπεζες. Ωστόσο, ως ο μεγαλύτερος δημιουργός των δανείων προς πελάτες, αποτελεί επίσης την πηγή τακτικών μειώσεων για τα δάνεια που έχουν συρρικνωθεί.

Ο τομέας των τραπεζών της εταιρικής τραπεζικής εξυπηρετεί συνήθως ένα ευρύ φάσμα πελατών, από μικρές έως πολύ μεγάλες επιχειρήσεις. Οι εμπορικές τράπεζες προσφέρουν τα ακόλουθα προϊόντα και υπηρεσίες σε εταιρείες και άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα:

- Δάνεια και άλλα πιστωτικά προϊόντα - αυτό είναι συνήθως ο μεγαλύτερος τομέας των επιχειρήσεων στο πλαίσιο της εταιρικής τραπεζικής και, όπως σημειώθηκε νωρίτερα, μία από τις μεγαλύτερες πηγές κερδών και κινδύνων για μια τράπεζα.
- Υπηρεσίες διαχείρισης διαθεσίμων και ταμειακών διαθεσίμων - που χρησιμοποιούνται από εταιρείες για τη διαχείριση του κεφαλαίου κίνησης και των απαιτήσεων μετατροπής νομισμάτων.
- Ο δανεισμός εξοπλισμού - οι εμπορικές τράπεζες διαμορφώνουν προσαρμοσμένα δάνεια και μισθώσεις (χρηματοδοτικές μισθώσεις - leasing) για μια σειρά εξοπλισμού που χρησιμοποιείται από εταιρείες σε διάφορους τομείς, όπως η μεταποίηση, η τεχνολογία της πληροφορικής.
- Εμπορικά ακίνητα - οι υπηρεσίες που προσφέρουν οι τράπεζες σε αυτόν τον τομέα περιλαμβάνουν την ανάλυση πραγματικών περιουσιακών στοιχείων, την αξιολόγηση χαρτοφυλακίου, τη διάρθρωση του χρέους και της μετοχής.
- Χρηματοδότηση συναλλαγών - περιλαμβάνει πιστωτικές επιστολές, είσπραξη λογαριασμών και factoring.
- Υπηρεσίες εργοδότη - υπηρεσίες όπως προγράμματα μισθοδοσίας και ομαδικής αφυπηρέτησης προσφέρονται συνήθως από εξειδικευμένες θυγατρικές εταιρείες μιας τράπεζας.

Μέσω των όπλων επενδυτικής τραπεζικής, οι εμπορικές τράπεζες προσφέρουν επίσης συναφείς υπηρεσίες στους εταιρικούς πελάτες τους, όπως η διαχείριση περιουσιακών στοιχείων και ασφαλιστικά πακέτα σε συνεργαζόμενες ασφαλιστικές εταιρείες (Λιανική τραπεζική Vs. Εταιρική Τραπεζική, Τράπεζα Πειραιώς, 2020).

Η χορήγηση δανείων αποτελεί μία από τις βασικότερες λειτουργίες του τραπεζικού συστήματος και μία από τις κυριότερες πηγές εσόδων για τις τράπεζες και στην Ελλάδα. Ο τραπεζικός δανεισμός είναι μια από τις πιο συνηθισμένες πηγές χρηματοδότησης στον οποίο στρέφονται οι επιχειρήσεις,

προκειμένου να εξασφαλίσουν τα απαραίτητα κεφάλαια για την επίτευξη των στόχων τους και την ανάπτυξή τους. Οι επιχειρηματικές χορηγήσεις, υπό συνθήκες, μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης της οικονομίας της χώρας μας. Η πρόσφατη οικονομική κρίση ωστόσο, έπληξε ιδιαίτερα το χρηματοπιστωτικό σύστημα και δημιούργησε προβλήματα στην εύρυθμη λειτουργία του. Η Ελλάδα επηρεάστηκε εντονότατα από τη χρηματοοικονομική κρίση, γεγονός που δημιούργησε ιδιαίτερα αρνητικές συνέπειες για το ελληνικό τραπεζικό σύστημα. Από το 2011 έως το τέλος του 2017, παρουσιάστηκε μεταστροφή της μέχρι πρότινος θετικής πορείας των επιχειρηματικών τραπεζικών χορηγήσεων στην Ελλάδα και καταγράφηκε πτώση της τάξης του 33% στον όγκο των επιχειρηματικών δανείων που χορηγήθηκαν από τις τράπεζες την περίοδο αυτή (Μοσχογιάννης, 2018).

Τόσο οι λιανικές όσο και οι εμπορικές τράπεζες είναι απαραίτητες για την ομαλή λειτουργία μιας οικονομίας. Οι περισσότερες μεγάλες τράπεζες διαθέτουν ειδικευμένα τμήματα που ασχολούνται με τη λιανική τραπεζική και την εταιρική τραπεζική αντίστοιχα. Αμφότεροι οι δύο τομείς του Τραπεζικού Συστήματος είναι μεταξύ των μεγαλύτερων κερδοφόρων κέντρων για τις περισσότερες τράπεζες.

2.2. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ - FINTECH ΚΑΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Ένα άρθρο που δημοσιεύεται από το Media American Banker (2020), αναφέρει ένα έργο με το όνομα του Fintech που ξεκίνησε η Citigroup στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Ωστόσο, ο όρος Fintech χρησιμοποιήθηκε ήδη από το 1972 σε ένα επιστημονικό άρθρο, το οποίο περιγράφει λεπτομερώς τα μοντέλα για τον τρόπο με τον οποίο αναλύονται και επιλύονται καθημερινά τραπεζικά προβλήματα και παρείχε τον ακόλουθο ορισμό: «Το Fintech είναι ένα ακρωνύμιο που σημαίνει χρηματοοικονομική τεχνολογία και συνδυάζει την τραπεζική τεχνογνωσία με τις σύγχρονες επιστημονικές τεχνικές διαχείρισης και τον υπολογιστή» (Schueffel, 2016). Τόσο το Fintech, οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες δηλαδή, όσο και η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence) έχουν επηρεάσει τον χρηματοπιστωτικό κλάδο και ιδιαίτερα το Τραπεζικό Σύστημα. Οι Τράπεζες και η παρεχόμενη εξυπηρέτηση πελατών από αυτές έχει ήδη μετασχηματισθεί σημαντικά, λόγω της εξέλιξης των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών και την υιοθέτηση και εφαρμογή τους από το Τραπεζικό Σύστημα.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας σε όλες τις μορφές ήταν ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες και άνοιξε τον δρόμο στην μετέπειτα εξέλιξη και στον μετασχηματισμό των Τραπεζικών Συστημάτων παγκοσμίως, όπως τα γνωρίζαμε μέχρι σήμερα. Μέχρι πρότινος, ο κόσμος εμπιστευόταν το υπάρχον τραπεζικό σύστημα και δεν είχε τα κατάλληλα τεχνολογικά μέσα για να το αντικαταστήσει με κάτι καλύτερο.

Μετά την χρηματοοικονομική κρίση του 2008 η εμπιστοσύνη του κόσμου στα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα άρχισε να φθίνει. Οι τράπεζες φάνηκαν κατώτερες των περιστάσεων να διαχειριστούν τον πλούτο. Επιπλέον, εκείνη η περίοδος ήταν η αρχή της καθιέρωσης των smartphones («έξυπνων» κινητών τηλεφώνων) στην αγορά, τα οποία υπήρχαν μέχρι τότε, αλλά δεν χρησιμοποιούνταν ευρέως από το καταναλωτικό κοινό, κυρίως λόγω της τιμής τους αλλά και της μόδας. Τότε το έδαφος ήταν πρόσφορο για να ευδοκιμήσει το Fintech και να κάνει τα πρώτα βήματα προς τον μετασχηματισμό των Τραπεζών. Στην Ελλάδα αυτή η αλλαγή ήρθε πολύ αργότερα αλλά και πολύ πιο βίαια, όταν επιβλήθηκαν κεφαλαιακοί περιορισμοί, τα γνωστά capital controls (2015). Οι περιορισμοί στις προσωπικές αναλήψεις, στις εταιρικές συναλλαγές και στις μεταφορές κεφαλαίων και πληρωμών προς το εξωτερικό οδήγησαν πολλούς ιδιώτες και εταιρείες να χρησιμοποιήσουν ευρύτερα τις ηλεκτρονικές μεθόδους συναλλαγών και πληρωμών. Αντίστοιχα, οδήγησαν τις Τράπεζες και τις επιχειρήσεις να εξελίξουν τις υπηρεσίες τους και να επενδύσουν σε αυτή την εξέλιξη (mobile banking, e-banking) (Θεοφάνης, 2017).

Οι συστημικές τράπεζες έχουν ξεκινήσει, παρόλα αυτά, εδώ και χρόνια την προσπάθεια σταδιακής κατάργησης των βιβλιαρίων λογαριασμών. Όλοι οι νέοι τραπεζικοί λογαριασμοί είναι ηλεκτρονικοί και δεν παρέχεται βιβλιάριο καταθέσεων, παρά μόνο αν το απαιτήσει ο πελάτης. Η ενημέρωση των λογαριασμών γίνεται με μηνιαία statement το οποίο αρχικά αποστέλλονταν σε χάρτινη μορφή αλλά πλέον υπάρχει ενεργή ενθάρυνση των καταθετών, ακόμα και με την παροχή κινήτρων, προκειμένου οι πελάτες να λαμβάνουν το μηνιαίο statement μέσω email και όχι με φυσική μορφή. Πολύ σύντομα, όλες οι σχετικές ενημερώσεις θα γίνονται ηλεκτρονικά. Στην κατεύθυνση αυτή, της ηλεκτρονικής αποστολής των λογαριασμών έχουν ήδη κινηθεί επίσης, όλες οι μεγάλες εταιρείες παροχής υπηρεσιών όπως ΔΕΗ, ΟΤΕ, κ.α. Ήδη τα βιβλιάρια καταθέσεων περνούν σε αχρησία, δεδομένου ότι, σύμφωνα με τραπεζικά στελέχη, από 20.000 βιβλιάρια καταθέσεων που άνοιγαν κάθε μήνα οι Τράπεζες το 2017, σήμερα αυτός ο αριθμός έχει μειωθεί σε 1.500 βιβλιάρια καταθέσεων το μήνα, με προοπτική να προσεγγίσουν το μηδέν, την επόμενη διετία (Παπαδογιάννης, 2019).

Δύο από τις ελληνικές Τράπεζες που παρουσιάζουν μεγαλύτερη «κινητικότητα» στην παροχή σύγχρονων ηλεκτρονικών υπηρεσιών και μιλούν ανοιχτά για την υποστήριξη του Fintech είναι η Εθνική Τράπεζα (ΕΤΕ) και η Eurobank. Η Εθνική, στο πλαίσιο του i-Bank (κανάλια αυτόματης τραπεζικής εξυπηρέτησης, e- και mobile banking), κυκλοφόρησε προσφάτως μία ξεχωριστή εφαρμογή για την αποστολή μικρών χρηματικών ποσών μεταξύ ιδιωτών (IRIS). Η εν λόγω Τράπεζα, επίσης, επενδύει σε τεχνολογικές startups, μέσω του NBG Business Seeds. Ωστόσο, όλες οι συστημικές Τράπεζες, από το 2019 έχουν ξεκινήσει να αλλάζουν πρόσωπο και χαρακτήρα. Τα καταστήματα αντικαθιστούν τις παραδοσιακές εργασίες και συναλλαγές που διενεργούσαν εδώ και

πολλές δεκαετίες, όπως καταθέσεις, αναλήψεις, μεταφορές, ενημερώσεις βιβλιαρίων, πληρωμές λογαριασμών και μετασχηματίζονται σε κέντρα εξυπηρέτησης και πώλησης νέων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας προς τους πελάτες. Τα ταμεία έχουν μειωθεί στο ελάχιστο και έχουν αντικατασταθεί από αυτόματα μηχανήματα, με τα οποία το κοινό μπορεί να πραγματοποιεί τις συναλλαγές του. Σύμφωνα με τραπεζικά στελέχη, περισσότερο από το 50% των συναλλαγών που πραγματοποιούνταν τα προηγούμενα χρόνια στα ταμεία, πλέον διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά, μέσω ψηφιακών καναλιών. Η Τράπεζα Πειραιώς, διαχειρίζεται σήμερα δέκα πλήρως ηλεκτρονικά καταστήματα (e-branch), τα οποία λειτουργούν χωρίς υπαλλήλους και υποστηρίζουν μεγάλο πλήθος συναλλαγών (Παπαδογιάννης, 2019).

Σημαντικό ρόλο στον μετασχηματισμό του χρηματοπιστωτικού κλάδου έχει διαδραματίσει η Fintech εταιρεία Viva, η οποία αποτελεί μέλος του ομίλου εταιρειών πληροφορικής Realize, που δραστηριοποιείται από το 2000. Έγινε κυρίως γνωστή από τις υπηρεσίες ηλεκτρονικών κρατήσεων για εισιτήρια μεταφορών και θεαμάτων. Από το 2014 είναι η μοναδική ελληνική εταιρεία, η οποία έχει λάβει αδειοδότηση από το Ευρωσύστημα ως Ίδρυμα Έκδοσης Ηλεκτρονικού Χρήματος, κάτι που της επιτρέπει, υπό την εποπτεία της Τράπεζας της Ελλάδος, να λειτουργεί υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής σε όλο τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο. Μετά από μία σημαντική επένδυση από επενδυτικές εταιρείες κυκλοφόρησε στην αγορά το πρώτο της μεγάλο προϊόν, το Viva Wallet, το οποίο επιτρέπει στους χρήστες του να μεταφέρουν χρήματα από τον προσωπικό τους λογαριασμό και να τα «αποθηκεύουν» σε ένα ψηφιακό πορτοφόλι, μέσα από το οποίο μπορούν να πραγματοποιούν πληρωμές σε συνεργαζόμενους εμπόρους ή να εξοφλούν τους λογαριασμούς τους. Παράλληλα, μέσω μίας MasterCard μπορούν να «συγχρονίζουν» το ψηφιακό τους πορτοφόλι και με πλαστική κάρτα για πληρωμές σε φυσικά καταστήματα. Η Viva έχει δημιουργήσει και κυκλοφορεί επίσης τη δική της σειρά τερματικών POS για τη λήψη πληρωμών μέσω πιστωτικών ή χρεωστικών καρτών στο φυσικό σημείο πώλησης από την πλευρά των εμπόρων. Οι εν λόγω εξελίξεις μετασχηματίζουν τον τραπεζικό και εν γένει τον χρηματοπιστωτικό κλάδο, παρέχοντας πολλαπλά οφέλη στο κοινό. Η γενικότερη σχέση πάντως μεταξύ Τραπεζών και Fintech Startups είναι καλή και υπάρχει κλίμα συνεργασίας (Θεοφάνης, 2017).

Αντιθέτως, στον υπόλοιπο κόσμο, οι δυο κλάδοι βρίσκονται σε διαμάχη για το μερίδιο της αγοράς. Αυτό που θορύβησε τον παραδοσιακό τραπεζικό κλάδο ήταν η χορήγηση επίσημης άδειας λειτουργίας στην γερμανική startup N26 από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα δείχνοντας την τεράστια δυναμική των σοβαρών startups αλλά και την αλλαγή στις χρηματοπιστωτικές συνθήκες. Οι startups του εξωτερικού έχουν δυναμικότητα που τους επιτρέπει να ανταγωνιστούν τα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα και όπως διαμορφώνεται το νομικό πλαίσιο να καθιερωθούν στη συνείδηση του κόσμου που

είναι και το πιο σημαντικό. Οι συγχωνεύσεις και οι συνεργασίες στο εξωτερικό φθίνουν και οι δυο αντίπαλοι πλέον έρχονται σε ανοιχτή σύγκρουση, με τις Fintech startups να βγαίνουν κερδισμένες και να παίρνουν κομμάτι του κύκλου εργασιών των παραδοσιακών τραπεζών. Χαρακτηριστικό της ακμής των startups είναι η άνοδος πολλών InsTech (Insurance Technology) που αποτελεί ανερχόμενο τομέα και καθιερώνεται στην ηλεκτρονική αγορά. Οι τράπεζες βλέπουν τον κύκλο εργασιών τους να μειώνεται και απειλούνται. Αναγνωρισμένοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί αμφισβητούνται από startup εταιρείες μικρότερου μεγέθους, αλλά και από τεχνολογικές εταιρείες-κολοσσούς, όπως η Alibaba της Κίνας, οι οποίες διεκδικούν μερίδιο από τα τραπεζικά ιδρύματα, έχοντας ως όπλο πρωτοποριακές και καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις (Θεοφάνης, 2017).

Άλλο αντίστοιχο παράδειγμα αποτελεί η Revolut. Η βρετανική Fintech συνέβαλε στον μετασχηματισμό του χρηματοοικονομικού κλάδου, καθώς απέκτησε τραπεζική άδεια με ισχύ από το 2019 στο Ηνωμένο Βασίλειο. Στόχος της είναι να επεκτείνει τη δραστηριότητά της ως χρηματοπιστωτικό ίδρυμα σε όλη την Ευρώπη, με επίκεντρο το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία και την Πολωνία. Όσον αφορά στις χορηγήσεις, η Revolut σχεδιάζει να προσφέρει πρωτότυπες διευκολύνσεις υπερανάληψης, καθώς και προσωπικά και επιχειρηματικά δάνεια σε ανταγωνιστικές τιμές. Ο ιδρυτής και διευθύνων σύμβουλος της Revolut, Ν. Στορόνσκι δήλωσε: «Μετά την εξασφάλιση της τραπεζικής μας άδειας και καθώς η πλατφόρμα δωρεάν διαπραγμάτευσης μετοχών προχωράει κανονικά και πέντε νέες διεθνείς αγορές βρίσκονται σε τελικό στάδιο, κάνουμε πράξη τη φήμη που έχουμε χτίσει ως η “Amazon του banking”. Το όραμά μας είναι απλό: μια εφαρμογή με δεκάδες εκατομμύρια χρήστες, από όπου μπορούν να διαχειριστούν κάθε πτυχή της οικονομικής τους ζωής με τις καλύτερες τιμές και τεχνολογίες. Το όραμά μας είναι οι πελάτες μας, είτε ατομικοί είτε επιχειρηματικοί, να είναι σε θέση να υποβάλουν αίτηση για δάνειο σε μόλις δύο λεπτά από το κινητό τους τηλέφωνο και στη συνέχεια να έχουν τα χρήματα στο λογαριασμό τους σχεδόν αμέσως. Θα καταργήσουμε τη γραφειοκρατική διαδικασία και θα προσφέρουμε φθηνότερες υπηρεσίες από τους παραδοσιακούς δανειστές» (Αγγελέτου, 2018).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, αρχίζει να γίνεται αντιληπτό ότι περισσότερες Τράπεζες μεσαίων βαθμίδων, πέραν των ασφαλιστικών εταιρειών και εταιρειών διαχείρισης περιουσίας, έχουν αναγνωρίσει την ανάγκη να υιοθετήσουν το Fintech και να πραγματοποιήσουν επενδύσεις είτε άμεσα είτε μέσα από καινοτόμες κοινοπραξίες. Η αυξανόμενη ωριμότητα του τομέα των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών έχει οδηγήσει σε αύξηση της ποικιλομορφίας των επενδυτών, συμπεριλαμβανομένης μιας πιο ενεργής συμμετοχής επιχειρήσεων, εκτός των μεγάλων Τραπεζών και των μεγαλύτερων ασφαλιστικών εταιρειών.

Τα τελευταία έτη η τεχνητή νοημοσύνη παρουσιάζει αυξανόμενη εφαρμογή στο χρηματοπιστωτικό τομέα, στο πλαίσιο του ψηφιακού του μετασχηματισμού. Η άνθηση που γνωρίζει η υιοθέτηση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης στο χρηματοπιστωτικό τομέα οφείλεται, αφενός, στις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και την πληθώρα των δεδομένων (big data) που έχουν στη διάθεσή τους οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί και, αφετέρου, στην πίεση για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, που προέρχεται από τον έντονο ανταγωνισμό αλλά και το απαιτητικό κανονιστικό πλαίσιο. Παράλληλα, οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί αναπόφευκτα θα πρέπει να εξελιχθούν για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των πελατών τους, που ολοένα και περισσότερο χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να διευκολύνουν τη ζωή τους.

Οι συχνότερες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης εντοπίζονται σε πελατοκεντρικές λειτουργίες. Ειδικά στον τραπεζικό τομέα, η τεχνητή νοημοσύνη χρησιμοποιείται σε διαδικασίες αλληλεπίδρασης με πελάτες μέσω chatbots (π.χ. αναγνώριση φυσικής γλώσσας), δημιουργία προσωποποιημένων χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών βασιζόμενων στο προφίλ του κάθε πελάτη, διαχείριση κινδύνων (εντοπισμός απάτης, ανάλυση πιστοληπτικής ικανότητας) και βελτιστοποίηση διαδικασιών μέσω της αυτοματοποίησης επαναλαμβανόμενων εργασιών. Στον ασφαλιστικό τομέα παράδειγμα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης είναι η αυτοματοποιημένη τιμολόγηση, η προώθηση και διαχείριση των ασφαλιστηρίων συμβολαίων των πελατών από τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις και η δημιουργία εξατομικευμένων ασφαλιστικών προϊόντων προσαρμοσμένων στις επιμέρους ανάγκες των πελατών. Ενδεικτικά οφέλη από την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης αποτελούν η βελτίωση της εμπειρίας του πελάτη, η απλοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών με ελαχιστοποίηση της εμπλοκής του ανθρώπινου παράγοντα και η βελτίωση του κόστους των υπηρεσιών αφενός λόγω της αποδοτικότερης χρήσης των δεδομένων και αφετέρου λόγω της αυξημένης ικανότητας των συστημάτων για συνδυαστική ανάλυση τόσο από συμβατικές πηγές δεδομένων (π.χ. προφίλ συναλλαγών, στοιχεία δανείων) όσο και από μη συμβατικές (π.χ. δεδομένα κοινωνικών δικτύων) (Στουρνάρας, 2020).

Τη Δευτέρα, 8 Οκτωβρίου 2018, από την Ελληνική Ένωση Τραπεζών και την Εθνική Τράπεζα, με την επιμέλεια του Economist, διοργανώθηκε στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών, συνέδριο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του τραπεζικού συστήματος, ως προϋπόθεση για μία σταθερή και βιώσιμη ανάπτυξη, με προσκεκλημένους διακεκριμένους ομιλητές από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

Τα βασικά σημεία των ομιλητών ήταν ότι εταιρίες τεχνολογίας, όπως η Amazon, επιδιώκει πουστιαστικά να περιθωριοποιήσει τις τράπεζες προκειμένου να αποκομίσει η ίδια περισσότερο κέρδος. Η ψηφιοποίηση μεταβάλλει τις επιθυμίες και προσδοκίες των καταναλωτών (Capital.gr, 2018). Επίσης, ο executive partner της IBM Global Business Services, Francesco Brenna, ανέφερε ότι η δημιουργία μιας διαδραστικής τράπεζας η οποία επικεντρώνεται περισσότερο στον πελάτη παρά

στο προϊόν, επιταχύνεται με την χρήση chatbots (άμεσα ηλεκτρονικά μηνύματα). Τέλος οι παράγοντες που διαμορφώνουν κατάλληλη νοοτροπία απέναντι στην ραγδαία αύξηση της τεχνητής νοημοσύνης είναι η βασική τεχνολογική γνώση, η ενσυναίσθηση, η ευκινησία, η αυθεντικότητα, η ταπεινότητα και το θάρρος.

Η ραγδαία ανάπτυξη του χρηματοοικονομικού τομέα και η μεγάλη ανάμειξη της τεχνολογίας έχουν ήδη μετασηματίσει τον τραπεζικό, αλλά και εν γένει τον χρηματοπιστωτικό κλάδο. Μελέτες και έρευνες, όπως εκτέθηκαν ανωτέρω έχουν επιβεβαιώσει τα λειτουργικά πλεονεκτήματα του ψηφιακού μετασηματισμού και της εξέλιξης των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να παραληφθεί να αναφερθεί και η άλλη όψη του νομίσματος. Αυτή που θέτει τον άνθρωπο σε δεύτερη μοίρα στην λήψη αποφάσεων και που αυξάνει τους κινδύνους, ακριβώς λόγω της αυτοματοποίησης των διαδικασιών και της εξέλιξης των τεχνολογιών. Αναγκαίο είναι, παράλληλα με την ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών και τον μετασηματισμό των Τραπεζών, να εξελίσσεται τόσο το ανθρώπινο δυναμικό που στελεχώνει τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όσο και το κανονιστικό πλαίσιο (Στουρνάρας, 2020).

2.3. ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ - FINTECH ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Οι νέοι κανονισμοί και το αναπτυσσόμενο θεσμικό πλαίσιο αποτελούν σήμερα την κινητήρια δύναμη για τις επενδύσεις σε Fintech και προϊόντα τεχνητής νοημοσύνης. Η ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών μετασηματίζει τον τραπεζικό τομέα και κατά συνέπεια τη σχέση μας με αυτόν. Ειδικότερα, οι ανοικτές τραπεζικές δραστηριότητες αναμένεται να δημιουργήσουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων στο μέλλον, τόσο από παραδοσιακούς οργανισμούς που επιθυμούν να συνεργαστούν με χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς που είναι σε θέση να επεξεργάζονται και να αξιοποιούν τα δεδομένα τους, όσο και από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τις ανοικτές τραπεζικές συναλλαγές για να επεκτείνουν τις προτεινόμενες αξίες τους και να βελτιστοποιήσουν την παρεχόμενη εξυπηρέτηση πελατών είτε αυτοί είναι πελάτες λιανικής είτε εταιρικής τραπεζικής. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι το χρηματοπιστωτικό σύστημα θα υποστεί περαιτέρω αλλαγές, καθώς η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη εξακολουθεί να επηρεάζει τον τρόπο λειτουργίας του και την αλληλεπίδραση με τους πελάτες του.

Εκτός από τη βελτίωση της εξυπηρέτησης πελατών, η αξιοποίηση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης αφορά και τη βελτιστοποίηση υφιστάμενων διαδικασιών σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, αλλά και σε οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε τομείς όπως η ανίχνευση απάτης, οι εργασίες διαχείρισης επενδύσεων, η διαχείριση κινδύνων και η ανάλυση της αγοράς, οι οποίες έχουν άμεση σχέση με τις Τράπεζες. Παράλληλα, η ανάγκη για αποτελεσματική συμμόρφωση των εποπτευόμενων

από τις κεντρικές τράπεζες χρηματοπιστωτικών οργανισμών σε ένα δυναμικό κανονιστικό πλαίσιο, αναμένεται να τους οδηγήσει στην αξιοποίηση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης και για κανονιστικούς σκοπούς, δηλαδή στην ανάπτυξη και υιοθέτηση του λεγόμενου Regtech (Regulatory Technology). Ο ρόλος του Regtech (Regulatory Technology) αναμένεται να είναι καθοριστικός για τις Τράπεζες, καθώς οι δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας θα συμβάλλουν πλέον στην κατεύθυνση υλοποίησης των κανονιστικών και εποπτικών τους υποχρεώσεων.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η τεχνητή νοημοσύνη ως μέρος της Εποπτικής Τεχνολογίας, ήτοι SupTech (Supervisory Technology) δύναται και αναμένεται στο μέλλον να έχει εφαρμογή σε διαδικασίες ανίχνευσης ανωμαλιών σε εποπτικά δεδομένα, στην ενδελεχή ανάλυση αναφορών, στην παρακολούθηση της αγοράς, στην ανάλυση παραβατικής συμπεριφοράς, όπως επί παραδείγματι αποτελούν οι δραστηριότητες ξεπλύματος χρήματος και χρηματοδότησης τρομοκρατίας και απάτης, αλλά και στα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης για κρίσεις στον χρηματοπιστωτικό τομέα, στο πλαίσιο της λειτουργίας των εποπτικών αρχών. Με αυτόν τον τρόπο, η εταιρική τραπεζική αναμένεται να μετασηματισθεί σημαντικά, προχωρώντας σε αυτοποιημένες διαδικασίες που θα εξαλείψουν τη γραφειοκρατία, δεδομένου ότι τυχόν παραβατικές συμπεριφορές εταιρικών πελατών θα είναι ευκολότερο να εντοπιστούν και να εμποδιστούν. Με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να αναλυθούν περισσότερα και βαθύτερα δεδομένα και συγκεκριμένα, με χρήση neural networks (νευρωνικά δίκτυα), τα οποία διαθέτουν πολλά κρυφά επίπεδα. Η κατασκευή ενός συστήματος ανίχνευσης απάτης με πέντε κρυφά επίπεδα ήταν σχεδόν αδύνατη λίγα χρόνια νωρίτερα, δεν είναι όμως πια, λόγω της ανάπτυξης των τεχνολογιών, την απίστευτη ισχύ των υπολογιστών και το μέγεθος των δεδομένων (Στουρνάρας, 2020). Η πρόκληση από την πλευρά των εποπτικών αρχών είναι να διασφαλίσουν τη μείωση των λειτουργικών κινδύνων που συνδέονται με την εκτεταμένη χρήση των νέων τεχνολογιών, έτσι ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία συστημικών κινδύνων που θα μπορούσαν να απειλήσουν τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα (Μοράντζης, 2018).

Σύμφωνα με τον Θεοφάνη (2017) μία μεγάλη τάση που παρατηρείται και στον τραπεζικό κλάδο είναι η δημιουργία ανοιχτών πλατφόρμων για την ανάπτυξη τεχνολογιών και την εφαρμογή τους στον τραπεζικό αλλά και γενικά στον χρηματοπιστωτικό τομέα. Ο συγγραφέας υποστηρίζει ότι έχει τεθεί μία στρατηγική που περιλαμβάνει open APIs, Blockchain, wearables, smart TVs και άλλα πεδία χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών, με σκοπό την ανάπτυξη ανοιχτών καινοτομιών και την προώθηση της τεχνολογικής εξέλιξης στον κλάδο των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών για την αναδιαμόρφωση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των Τραπεζών. Σχετικά παραδείγματα αποτελούν:

- Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος, η οποία διοργανώνει έναν FinTech hackathon και, πλέον, εξετάζει τη δημιουργία ανοιχτών API για την ανάπτυξη λύσεων από τρίτους προγραμματιστές πάνω στις υποδομές της.
- Η Eurobank, η οποία διοργανώνει τον διαγωνισμό “Beyond Hackathon” με στόχο να προάγει την ανοιχτή καινοτομία στον κλάδο των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών σε συνεργασία με τους επιχειρηματικούς φορείς Foundation & The Cube.

Τράπεζες Διαδικτύου

Οι Τράπεζες Διαδικτύου αποτελούν ένα νεοεισερχόμενο οργανισμό στην αγορά χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Πρόκειται για τις διαδικτυακές τράπεζες, οι οποίες λειτουργούν παρόμοια με τις τράπεζες λιανικής και οι οποίες εκτιμάται ότι αποτελούν το μέλλον της λιανικής τραπεζικής. Οι τράπεζες στο Διαδίκτυο προσφέρουν τα ίδια προϊόντα και υπηρεσίες με τις συμβατικές τράπεζες, αλλά το κάνουν μέσω διαδικτυακών πλατφόρμων, χωρίς φυσική παρουσία. Καταργούν την έννοια της εδαφικής ιδιοκτησίας και εξαλείφουν την ανάγκη ύπαρξης φυσικών καταστημάτων (Majaski, 2019).

Τόσο οι διαδικτυακές όσο και οι συμβατικές Τράπεζες υπόκεινται στους ίδιους νόμους και κανονισμούς. Οι λογαριασμοί στο διαδίκτυο είναι εγγυημένοι από την Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), όπως και οι λογαριασμοί που διατηρούνται σε παραδοσιακές τράπεζες. Η παρεχόμενη ασφάλεια είναι πλέον η ίδια και με τους δύο τύπους Τραπεζών να εφαρμόζουν μέτρα όπως την κρυπτογράφηση για την προστασία των χρημάτων και των προσωπικών δεδομένων των πελατών τους. Ωστόσο, ολοένα και περισσότεροι πελάτες συμβατικών τραπεζών τείνουν να πραγματοποιούν πολλές από τις συναλλαγές τους διαδικτυακά και να στρέφονται σε διαδικτυακές τράπεζες, δημιουργώντας νέους λογαριασμούς σε αυτές. Αυτό οφείλεται στην ταχύτητα και την ευκολία που προσφέρουν οι Τράπεζες Διαδικτύου σε σχέση με τις συμβατικές Τράπεζες, οι οποίες δεν έχουν ακόμη απεγκλωβιστεί από τη γραφειοκρατία, γεγονός που αναμένεται να επέλθει στο μέλλον, λόγω ανταγωνισμού μεταξύ συμβατικών και διαδικτυακών Τραπεζών. Μερικά ακόμη πλεονεκτήματα των Τραπεζών Διαδικτύου που τις κάνουν πιο ελκυστικές σήμερα αποτελούν οι καλύτερες τιμές στα προσφερόμενα επιτόκια και οι χαμηλότερες χρεώσεις στα τραπεζικά τους προϊόντα. Η έλλειψη σημαντικών υποδομών και γενικών εξόδων (λειτουργικά, διοικητικά) επιτρέπει στις διαδικτυακές τράπεζες να πληρώνουν υψηλότερα επιτόκια ή ετήσιες ποσοστιαίες αποδόσεις (APY) κατά την αποταμίευση, να «ανοίγουν» λογαριασμούς ταμιευτηρίου υψηλής απόδοσης, να εκδίδουν πιστοποιητικά κατάθεσης (CD) και να μην επιβάλλουν πρόστιμα για πρόωρη ανάληψη.

Amazon και Τραπεζικός Κλάδος

Οι αναλυτές προβλέπουν εδώ και χρόνια ότι η Amazon θα εισέλθει στον τραπεζικό κλάδο. Το 2019, η *Wall Street Journal* ανέφερε ότι, η Amazon, ο γίγαντας της διαδικτυακής λιανικής βρισκόταν σε συνομιλίες με τη JPMorgan για το ενδεχόμενο να αρχίσει να διαθέτει τραπεζικούς λογαριασμούς σε πελάτες. Μια πρόσφατη έρευνα γνώμης της Bain & Company, στην οποία συμμετείχαν 6.000 άνθρωποι, έδειξε ότι οι καταναλωτές εμπιστεύονται την Amazon περισσότερο από ότι τις τράπεζές τους και συγκεκριμένα: το 65% των πελατών της Amazon Prime δήλωσε ότι θα επεδίωκε να αποκτήσει έναν τραπεζικό λογαριασμό με την Amazon (συγκεκριμένα, έναν δωρεάν λογαριασμό με επιτόκιο 2%), ενώ το 43% των μη πελατών της υπηρεσίας Prime και το 37% των μη πελατών της Amazon απάντησαν θετικά στην απόκτηση ενός τραπεζικού λογαριασμού με την Amazon.

Στο μέλλον ίσως δούμε ακόμα περισσότερες από αυτές τις υπηρεσίες να εισέρχονται στον τραπεζικό κλάδο, ωθώντας ολόκληρο το τραπεζικό σύστημα σε μία ολική αναδιαμόρφωση. «Το πιο πιθανό είναι η τεχνολογία να φτάσει σε ένα σημείο όπου τα πράγματα που θεωρούμε σήμερα ως κομμάτι της τραπεζικής να μπορούν να γίνονται έξω από τις τράπεζες», δήλωσε στο *Bankrate* ο Aaron Klein, διευθυντής πολιτικής του Κέντρου Κανονισμών και Αγορών στο Ινστιτούτο Brookings (Laursen, 2018). Εκτός από τις μεγάλες ευκαιρίες που παρουσιάζονται από τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στον χρηματοπιστωτικό τομέα, αναδύονται και νέες προς αντιμετώπιση προκλήσεις:

- i. Η αδιαφάνεια ως προς τα χαρακτηριστικά και τη συμπεριφορά των εφαρμοζόμενων, συνήθως πολύπλοκων, αλγορίθμων επεξεργασίας των δεδομένων, η οποία ενδέχεται να επιφέρει δυσκολίες στην κατανόηση και στον έλεγχο των εμπλεκόμενων διαδικασιών και στον περιορισμό της ιχνηλασιμότητάς τους, τόσο από τους ίδιους τους οργανισμούς που τους υιοθετούν όσο και από τις αρχές που τους εποπτεύουν (φαινόμενο «black box»).
- ii. Ο ακατάλληλος σχεδιασμός των αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης ενδέχεται να εισάγει μεροληψία και διακρίσεις στα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή τους. Η ανεπαρκής αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την επεξεργασία δεδομένων με τεχνητή νοημοσύνη ενδέχεται να οδηγήσει οργανισμούς σε λήψη λανθασμένων αποφάσεων και κατ' επέκταση να επιφέρει κινδύνους φήμης και συμμόρφωσης με το κανονιστικό πλαίσιο.
- iii. Οι ευπάθειες στα μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης ή στις υποδομές διαχείρισης των πληροφοριών, ενδέχεται να οδηγήσουν στην εμφάνιση κινδύνων ασφάλειας πληροφοριών, κυβερνοασφάλειας και εν γένει προστασίας δεδομένων. Επιπρόσθετα, ενδέχεται να ενισχυθούν οι κίνδυνοι εξάρτησης οργανισμών από τρίτους, τεχνολογικούς παρόχους.
- iv. Η ελλιπής γνώση, εξοικείωση και εμπειρία του προσωπικού του κάθε οργανισμού με τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης ενδέχεται να οδηγήσει σε αστοχίες ή δυσλειτουργίες στη

διακυβέρνηση των επιχειρησιακών διαδικασιών που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη. Παράλληλα, η διοίκηση ενός οργανισμού δεν θα πρέπει να αυτοματοποιεί τις βασικές της ευθύνες, ενώ επίσης είναι απαραίτητη η ύπαρξη απόλυτης διαφάνειας στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα της οργανωτικής δομής.

Για να αντιμετωπισθούν οι ανωτέρω κίνδυνοι, οι οργανισμοί οφείλουν να εξασφαλίζουν ότι κάθε προσπάθεια αξιοποίησης της τεχνητής νοημοσύνης θα υπακούει σε κανόνες ηθικής, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το ισχύον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο, και ότι τα αποτελέσματα εφαρμογής των αλγορίθμων θα είναι εξηγήσιμα και αμερόληπτα. Οι οργανισμοί απαιτείται να διαθέτουν ένα πλαίσιο κατανόησης, ελέγχου και διακυβέρνησης αυτών των τεχνολογιών, που θα εξασφαλίζει ότι κάθε κρίσιμη απόφαση που λαμβάνεται με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης θα είναι επαρκώς τεκμηριωμένη και θα μπορεί, εφόσον απαιτηθεί, να αναπαραχθεί σε μελλοντικό χρόνο. Αυτό το πλαίσιο θα πρέπει να διασφαλίζει την ορθή λειτουργία και την ακρίβεια των αποτελεσμάτων των αλγορίθμων, μέσω της συνεχούς επίβλεψης από εξειδικευμένο προσωπικό, που θα έχει κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας τους. Επιπλέον, οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί θα πρέπει να εφαρμόζουν όλες εκείνες τις δικλίδες ασφαλείας που αφορούν στην ενίσχυση της προστασίας των δεδομένων (Στουρνάρας, 2020).

Εν κατακλείδει, παρατίθεται το τετράπτυχο που αποτελεί οδηγό για τον ψηφιακό μετασχηματισμό σε όλους τους επιχειρηματικούς κλάδους, αντίστοιχα και στον τραπεζικό τομέα και το οποίο ανέπτυξε από το βήμα συνεδρίου που διενεργήθηκε στο Μέγαρο Μουσικής το 2018 η πρόεδρος της Στρατηγικής Επιτροπής της Ελληνικής Ένωσης Τραπεζών για θέματα Digital Banking Νέλλη Τζάκου-Λαμπροπούλου:

- "Α" για Artificial Intelligence and Automation. "Θα πρέπει οι τράπεζες να γίνουμε ταχύτερες, χρησιμοποιώντας τεχνητή νοημοσύνη για να προβλέπουμε τις ανάγκες των πελατών μας και να αυτοματοποιούμε τις εργασίες ρουτίνας".
- "Β" για Big Data και Big Tech. "Θα γίνουμε εξυπνότερες, με τεχνολογίες big data και analytics, όπως κάνουν συστηματικά τα τελευταία χρόνια η Google και η Amazon".
- "C" για Core Banking, Cloud computing και Challengers. "Θα γίνουμε αποτελεσματικότερες, χρησιμοποιώντας σύγχρονες υποδομές, απλοποιώντας την αρχιτεκτονική των legacy συστημάτων μας και βελτιώνοντας την απόδοση των υψηλών επενδύσεων που κάνουμε σε τεχνολογίες πληροφορικής".
- "D" για Digital assets. "Αυτά που χρειαζόμαστε ως επιχειρήσεις για να συνεχίσουμε να παράγουμε αξία στο μέλλον".

Σύμφωνα με την Τζάκου⁵, ο έγκαιρος και αποτελεσματικός ψηφιακός μετασχηματισμός δεν είναι απλά θέμα επιτυχίας, είναι θέμα επιβίωσης. Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι από την ορθή εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να επωφεληθούν όλα τα μέρη του χρηματοπιστωτικού συστήματος, το οποίο μετασχηματίζεται και θα μετασχηματισθεί περαιτέρω στο μέλλον. Οι πελάτες θα μπορούν να απολαμβάνουν καλύτερες και πιο προσωποποιημένες υπηρεσίες και να έχουν πρόσβαση σε εξατομικευμένα χρηματοπιστωτικά προϊόντα, χωρίς γραφειοκρατία και φυσική παρουσία. Οι επιχειρήσεις θα μπορούν να μειώσουν το κόστος λειτουργίας τους με παράλληλη βελτίωση της αποδοτικότητας των εσωτερικών διαδικασιών τους. Τέλος, οι εποπτικές αρχές θα μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της εποπτείας. Οι τράπεζες θα παραμείνουν απαραίτητες στο μέλλον ως κινητήριος δύναμη χρηματοδότησης της οικονομικής ανάπτυξης και θα χρειαστεί να προσαρμοστούν στον κόσμο του αύριο, διατηρώντας τα τρία βασικά τους προσόντα: εμπιστοσύνη, διαχείριση ρίσκου, εμπειρία πελάτη. Την εκτίμηση αυτή εξέφρασε σε ομιλία του, το 2018, ο chief policy officer της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Τραπεζών (EBF) Sébastien de Brouwer, τονίζοντας ότι η μεγαλύτερη δύναμη πωλήσεων εξακολουθεί να αναλογεί στις τράπεζες, έναντι οποιασδήποτε εμπορικής εταιρείας.

Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό, σκιαγραφήθηκε το θεωρητικό πλαίσιο των βασικών εννοιών της εν λόγω διερευνητικής μελέτης, μέσα από μελέτες και έρευνες που έχουν ήδη πραγματοποιηθεί και σχετίζονται με τον μετασχηματισμό των τραπεζών, λόγω των χρηματοπιστωτικών τεχνολογικών εξελίξεων (Fintech and Banking) τα τελευταία χρόνια. Παρουσιάστηκαν οι σχετικοί ορισμοί και η ιστορική εξέλιξη των ως άνω εννοιών. Τέλος, μέσω της ανασκόπησης και ανάλυσης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας που αφορά τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες (FinTech), την τεχνητή νοημοσύνη (AI) και τον μετασχηματισμό που έχει επιφέρει η ανάπτυξή τους στον τραπεζικό κλάδο, διερευνήθηκε έτη περαιτέρω η εξέλιξη του Fintech και ο μετασχηματισμός των τραπεζών στο μέλλον, ως προς την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών (corporate banking) και πελατών λιανικής τραπεζικής (retail banking).

⁵ <https://www.capital.gr/oikonomia/3320505/n-karamouzis-treis-oi-prokliseis-gia-tis-trapezes-p-mulonon-aparaititos-opsifiakos-metaximatismos>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι η παρουσίαση της εμπειρικής έρευνας που διενεργήθηκε για την εκπόνηση της εν λόγω εργασίας. Στην εμπειρική έρευνα θα πρέπει να εφαρμόζεται το κριτήριο της επιστημονικής λογικής, δηλαδή εστίαση στο τι πραγματικά βλέπουμε και όχι στο τι πρέπει να δούμε. Η εμπειρική έρευνα βασίζεται σε αριθμητικά δεδομένα ή χαρακτηριστικά περιπτώσεων ή υποκειμένων που δείχνουν τη σύνδεση μεταξύ κοινωνικής πραγματικότητας και θεωρίας. Κατωτέρω, παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξη του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε ως όργανο μέτρησης της έρευνας πεδίου που διεξήχθη, τη διανομή του στους ερωτηθέντες, καθώς και για τη συλλογή των αποτελεσμάτων. Τέλος, παρατίθεται σχολιασμός και ανάλυση των ευρημάτων σε σχέση με άλλες έρευνες και σχετικές μελέτες, αλλά και σε σχέση με τα ερευνητικά ερωτήματα που διερευνά η παρούσα διπλωματική.

Εμπειρική έρευνα-Στρατηγική προσέγγιση της έρευνας.

Γιατί επιλέχθηκε η μέθοδος αυτή, δηλαδή η έρευνα πεδίου με χρήση ερωτηματολογίου

Στο βαθμό που τα δρώντα άτομα, λέει ο Σόρος (Soros, 1994), προσπαθούν να κατανοήσουν τη χρηματοοικονομική πραγματικότητα, με σκοπό να επέμβουν σε αυτή, αναπόφευκτα την επηρεάζουν. Δεν υπάρχει πραγματικότητα ανεξάρτητη από τις αντιλήψεις μας. Ο Τσούκας (2004) υποστηρίζει ότι ο τρόπος που ο δρων κατανοεί ένα πρόβλημα επηρεάζει την υφή του προβλήματος. Συνεπώς, η έρευνα πεδίου με χρήση ερωτηματολογίου είναι η πλέον κατάλληλη μέθοδος για τη διερευνητική μελέτη του μετασχηματισμού των τραπεζικών δραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών, αφού οι ίδιοι οι λειτουργοί, οι υπάλληλοι και χρήστες των τραπεζικών δραστηριοτήτων εκφράζουν το πώς κατανοούν την χρηματοοικονομική πραγματικότητα σήμερα, δεδομένων των χρηματοπιστωτικών τεχνολογικών εξελίξεων. Η γνώμη τους καταδεικνύει την πραγματικότητα, αναφορικά με την επιρροή του κλάδου από την ανάπτυξη χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών, γεγονός απαραίτητο για να αξιολογήσουμε τελικά τον μετασχηματισμό που έχει ήδη επέλθει στις δραστηριότητες του κλάδου, αλλά και τα θεμέλια που έχει δημιουργήσει για περαιτέρω μετασχηματισμό με σκοπό τη βελτίωση της εξυπηρέτησης, εστιάζοντας κυρίως στους πελάτες εταιρικής τραπεζικής. Έτσι, το εν λόγω ερωτηματολόγιο απευθύνθηκε σε υπαλλήλους και λειτουργούς χρηματοπιστωτικών οργανισμών.

Προκειμένου να γίνει αναφορά από το δείγμα στον πληθυσμό είναι απαραίτητο το δείγμα να είναι αντιπροσωπευτικό. Επίσης, το δείγμα πρέπει να ανταποκρίνεται στις παραμέτρους ολόκληρου του πληθυσμού (Ιωσηφίδης 2008; Marshall 1996). Είναι σημαντικό το μέγεθος του δείγματος να είναι

επαρκές, αφού στα μικρά δείγματα επηρεάζονται οι συντελεστές συνάφειας πολύ περισσότερο από όσο στα μεγαλύτερα δείγματα. Παρόλο που δεν υπάρχει απόλυτη συμφωνία για τον αριθμό των υποκειμένων του δείγματος, κοινός κανόνας, ο οποίος τηρήθηκε και για το δείγμα του εν λόγω ερωτηματολογίου είναι πως ο ερευνητής χρειάζεται μια αναλογία 10 – 15 συμμετεχόντων ανά ερώτημα και ποτέ αυτή να μην είναι μικρότερη από πέντε (5) συμμετέχοντες ή τουλάχιστον ο αριθμός των υποκειμένων του δείγματος να είναι εκατό (100) συμμετέχοντες.

Υπάρχουν δύο κατηγορίες δειγμάτων: δείγμα πιθανοτήτων ή τυχαίο δείγμα και δείγμα μη τυχαίο (δείγμα ευκολίας, σκόπιμο, χιονοστιβάδας, ποσοστάσεων). Τα τυχαία δείγματα είναι τα πιο κατάλληλα στην επιστημονική εμπειρική έρευνα γιατί είναι αντιπροσωπευτικά και επίσης επιτρέπουν τη χρήση των νόμων των πιθανοτήτων για την επαγωγή από το δείγμα στον πληθυσμό. Τα μη τυχαία δείγματα, τα Δείγματα Ευκολίας (accessibility or convenience samples) δεν μπορούν να δώσουν γενικεύσεις από το δείγμα στον πληθυσμό, γιατί δεν είναι αντιπροσωπευτικά του πληθυσμού. Είναι δείγματα όπου οι δειγματοληπτικές μονάδες επιλέγονται από τον πληθυσμό με κριτήριο την ευκολία και όχι την τυχειότητα ή την επιδίωξη της αντιπροσωπευτικότητας του πληθυσμού. Παρόλα αυτά, χρησιμοποιούνται σε περιγραφικές έρευνες, όταν δεν μπορεί να γίνει πλήρης καταγραφή του πληθυσμού.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε δείγμα, με υπαλλήλους χρηματοπιστωτικών οργανισμών, οι οποίοι είναι διαθέσιμοι να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο. Πιο συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε Τμήματα και υπαλλήλους τραπεζικών ιδρυμάτων, θυγατρικών εταιρειών και ιδιωτικών εταιρειών διαχείρισης κόκκινων δανείων. Τα ιδρύματα ήταν:

- Εθνική Τράπεζα
- Τράπεζα Πειραιώς & Πειραιώς Leasing
- Alpha Τράπεζα & Alpha leasing
- Optima bank,
- Praxia bank,
- Ελληνικά Χρηματιστήρια Αθηνών
- ABC Factors.

Το ερωτηματολόγιο απεσταλεί ηλεκτρονικά σε 150 υπαλλήλους και απάντησαν οι 71. Κριτήριο αποτελούσε ο ερωτώμενος να είναι εργαζόμενος σε χρηματοπιστωτικό οργανισμό ή σε χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Η έρευνα διήρκεσε ενενήντα τρεις (93) ημέρες, από 22.4.2020 έως 25.8.2020.

3.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Ακολουθεί ανάλυση του ερευνητικού εργαλείου που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα πεδίου, ήτοι του ερωτηματολογίου. Περιγράφεται η μεθοδολογία του σχεδιασμού του, πού βασίστηκε ο σχεδιασμός αυτός, πώς έγινε η επιλογή των ερωτήσεων που κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες, ο αριθμός τους και ο τύπος τους, καθώς και οι ενότητες στις οποίες διακρίνονται οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτό και η συσχέτισή τους. Επίσης, στο σημείο αυτό, εξετάζεται και η εγκυρότητα του ερευνητικού εργαλείου και η ασφάλεια των αποτελεσμάτων του. Η ενότητα περιλαμβάνει αναφορές σε βιβλιογραφία σχετική με τη θεωρία και τη μεθοδολογία της έρευνας πεδίου με τη χρήση ερωτηματολογίου.

3.1.1. ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την παρούσα εργασία, βασίστηκε σε προγενέστερες έρευνες, δημιουργήθηκε μέσω της πλατφόρμας Google Drive (Forms) και παρουσιάζεται στο Παράρτημα της παρούσης μελέτης. Παρόμοιες έρευνες με θέμα τις νέες τεχνολογίες στον χρηματοπιστωτικό τομέα έχουν γίνει από:

- Το CFA Institute (FinTech Survey Report 2016)
- Την εταιρεία συμβούλων PricewaterhouseCoopers (The FinTech survey 2017; Global Fintech Report 2019)
- Την ιστοσελίδα Financial News, η οποία παρεθέτει ένα online ερωτηματολόγιο συγκεκριμένα για Chief Tecnology Officers, οι οποίοι εργάζονται σε τραπεζικά ιδρύματα

Κάθε υποβολή αποθηκεύεται αυτόματα σε υπολογιστικό φύλλο που διατίθεται στο Google Drive και είναι συνδεδεμένο με το ερωτηματολόγιο. Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας, το υπολογιστικό φύλλο εξάγεται σε αρχείο excel, το οποίο χρησιμοποιείται για τη μεταφορά και επεξεργασία των δεδομένων στο SPSS.

Η χρήση στατιστικών τεχνικών συμβάλλει στην παρουσίαση και την κατανόηση των στοιχείων του δείγματος, αλλά και στην εξαγωγή συμπερασμάτων που μπορεί να αποβούν χρήσιμα για την έρευνα. Σημειώνεται ωστόσο ότι, αν και η ανάλυση της συσχέτισης αντικατοπτρίζει την ένταση της σχέσης μεταξύ των μεταβλητών, όπως υποστηρίζεται από τον Καρκαλάκο (2017), καθηγητή του τμήματος Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς, δεν είναι κατάλληλη να εξηγήσει τη σχέση αιτίας – αιτιατού.

Για τις ερωτήσεις του εν λόγω οργάνου μέτρησης, βασίστηκα σε ενδεικτικές φόρμες ερωτηματολογίων της ιστοσελίδας SurveyMonkey.com. Συγκεκριμένα, ερωτήματα από φόρμες

ερωτηματολογίων σχετικά με την αξιολόγηση ιστότοπου (website), με την αξιολόγηση παροχής υπηρεσιών και με την αξιολόγηση της σχέσης υπαλλήλων με την εργασία τους, φάνηκαν ιδιαίτερα χρήσιμα και αποτέλεσαν θεμέλια έμπνευσης για τη δημιουργία του παρόντος ερωτηματολογίου, το οποίο στόχο έχει τη διευρέυνση του μετασχηματισμού των τραπεζικών δραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών από τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις, όπως αυτή βιώνεται από τους εργαζόμενους σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς.

3.1.2. ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Από όσα έχουν αναφερθεί ανωτέρω και από όσα θα ακολουθήσουν προκύπτει η ανάγκη δημιουργίας ενός ερωτηματολογίου, το οποίο θα πρέπει να απαρτίζεται από τα κατωτέρω τμήματα, ώστε, με την αναγκαία ποσοτική κωδικοποίηση των υπό εξέταση μεταβλητών, να παρέχεται η δυνατότητα των απαραίτητων στατιστικών συσχετισμών και να συλλέγονται πληροφορίες, σχετικά με τις κάτωθι κατηγορίες πληροφοριών (Floyd and Fowler, 2013).

Το όργανο μέτρησης αποτελείται από τρεις (3) ενότητες μεταβλητών (Iseris, 2016):

α) Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει τρεις (3) μεταβλητές σχετιζόμενες με τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος. Συγκεκριμένα, αντλούμε πληροφορίες αναφορικά με το φύλο (δίτιμη μεταβλητή Άντρας, Γυναίκα), την ηλικία (δίνονται οι επιλογές ηλικιακών ομάδων: κάτω από 25, 26-30, 31-40, 41-50, 51+), το επίπεδο εκπαίδευσης (δίνονται οι επιλογές: Απόφοιτος Λυκείου, Απόφοιτος Κολεγίου, Απόφοιτος Πανεπιστημίου/Α.Τ.Ε.Ι, Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος, Κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος, Κάτοχος Μεταδιδακτορικού Διπλώματος).

β) Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει τέσσερις (4) μεταβλητές σχετιζόμενες με τα πληροφοριακά στοιχεία του δείγματος. Οι πληροφορίες που αντλούμε από την εν λόγω ενότητα μεταβλητών αφορούν τον τύπο του χρηματοπιστωτικού οργανισμού στον οποίο απασχολούνται οι ερωτώμενοι (δίνονται οι επιλογές: Τραπεζικό ίδρυμα, Θυγατρική εταιρεία τραπεζικού ομίλου, Άλλο-πρόβλεψη για ανοικτή απάντηση), τη θέση εργασίας που κατέχουν (δίνονται οι επιλογές: Εκπαιδευόμενος, Εξωτερικός συνεργάτης, Assistant officer, Officer, Υπεύθυνος τμήματος, Senior officer, Υποδιευθυντής τμήματος, Διευθυντής τμήματος, Πρόεδρος – Διευθύνων Σύμβουλος, Άλλο-πρόβλεψη για ανοικτή απάντηση), τη Διεύθυνση-Τμήμα στο οποίο εργάζονται (δίνονται οι επιλογές: Accounting, Administrative, Customer service, Marketing, Operations, HR, Sales, Finance-τμήμα χορηγήσεων-corporate banking, Legal, IT, Product, Research and development, Business intelligence, PR, Άλλο-πρόβλεψη για ανοικτή απάντηση), τα έτη της εργασιακής εμπειρίας των ερωτώμενων στον κλάδο των χρηματοπιστωτικών

υπηρεσιών (δίνονται οι επιλογές ετών: 0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30, 31-35, 33-40, Άλλο-πρόβλεψη για ανοικτή απάντηση).

γ) Η τρίτη ενότητα περιλαμβάνει δέκα τρεις (13) μεταβλητές σχετιζόμενες με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες και την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών. Αυτό το τμήμα του ερωτηματολογίου θα πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήματα που να συσχετίζονται με τους παρακάτω τρεις (3) παράγοντες που μπορούν να θεωρηθούν βασικοί συντελεστές περιγραφής της κατάστασης των τραπεζικών δραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών και του μετασχηματισμού τους από τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες:

- Αξιολόγηση παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών: πώς κρίνουν οι εργαζόμενοι την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών που προσφέρεται από τα τραπεζικά ιδρύματα.
- Τι είναι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες, πώς χρησιμοποιούνται και πώς αξιολογούνται από τους εργαζόμενους σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς: Πώς αντιλαμβάνονται οι εργαζόμενοι σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες, πώς αξιολογούν την εφαρμογή τους στους οργανισμούς που εργάζονται, τι αλλαγές παρατηρούν ως προς την εξυπηρέτηση τραπεζικών πελατών.
- Αξιολόγηση και ικανοποίηση των εργαζομένων, αναφορικά με το πώς διαχειρίζεται τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες ο οργανισμός στον οποίο εργάζονται: σε ποιο βαθμό θεωρούν οι εργαζόμενοι ότι, στον οργανισμό που εργάζονται οι νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες υιοθετούνται και εφαρμόζονται και πόσο κατάλληλα προετοιμάζονται οι εργαζόμενοι, ώστε αυτές να αφομοιωθούν και να χρησιμοποιηθούν από αυτούς για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών.

3.1.3. ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

Σύμφωνα με τη μεθοδολογία των Yong and Pearce (2013), το ερωτηματολόγιο, θα πρέπει να έχει ως κατώτατο όριο τα δέκα (10) ερωτήματα, χωρίς και πάλι να είμαστε σίγουροι για την ασφάλεια των αποτελεσμάτων της ανάλυσης, αφού στην αρχική φάση της δημιουργίας ενός ερωτηματολογίου θα πρέπει να υπάρχουν εναλλακτικά ερωτήματα από τα οποία ο ερευνητής θα μπορεί να επιλέξει κάποια που να χαρακτηρίζονται από υψηλή αξιοπιστία. Δέκα (10) από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου τέθηκαν ως υποχρεωτικές με αποτέλεσμα ο ερωτώμενος να πρέπει να απαντήσει τουλάχιστον σε δέκα (10) ερωτήματα για να υποβάλει τις απαντήσεις του.

Συνολικά, στον παρόν ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκαν είκοσι (20) ερωτήσεις κλειστού τύπου. Στα κλειστού τύπου ερωτήματα, ο ερευνητής, με συγκεκριμένο αριθμό εκ των προτέρων κωδικοποιημένων ερωτημάτων, ευελπιστεί, στις περισσότερες των περιπτώσεων, να ποσοτικοποιήσει

διάφορες εξωτερικεύσεις του ανθρώπινου ψυχισμού. Το υποκείμενο της έρευνας καλείται να συγκρίνει τη συμπεριφορά ή τις συνήθειές του με αυτές που περιγράφονται στα ερωτήματα και να εκφράσει μια αξιολογική κρίση. Σε πολλά ερωτήματα τοποθετείται καταφατικά ή αρνητικά (διωνυμικού τύπου ερωτήματα) ως προς το εάν τα συγκεκριμένα ερωτήματα τον εκφράζουν ή περιγράφουν επακριβώς τη στάση του ως προς το υπό εκάστου ερωτήματος περιγραφόμενο θέμα.

Στο εν λόγω ερωτηματολόγιο, δύο (2) από τις ερωτήσεις είναι ερωτήσεις τύπου checkbox (πλαίσια ελέγχου), δηλαδή παρέχουν τη δυνατότητα στον ερωτώμενο να επιλέξει περισσότερες από μία απαντήσεις που βρίσκονται στη δοθείσα λίστα απαντήσεων. Τέσσερις (4) ερωτήσεις είναι τύπου dropdown (αναπτυσσόμενο μενού), όπου ο ερωτώμενος καλείται να επιλέξει μία απάντηση από το dropdown menu, δηλαδή μία λίστα στην οποία εμφανίζονται οι επιλογές απαντήσεων. Πρόκειται για καλή επιλογή όταν η απάντηση είναι γνωστή στο υποκείμενο της έρευνας, χωρίς να απαιτείται να διαβάσει όλες τις επιλογές απαντήσεων, επί παραδείγματι «ποιο είναι το φύλο σας». Περιλαμβάνεται ακόμη, μία (1) ερώτηση τύπου matrix rating scale (πλέγμα πολλαπλών επιλογών) και μία (1) τύπου rating scale (γραμμική κλίμακα). Η απόκριση στην ερώτηση γραμμικής κλίμακας σημειώνεται σε μία κλίμακα συνήθως 5 χαρακτηρισμών, οι οποίοι αποτυπώνονται με βάση την ονοματολογία μιας παραδοσιακής ή μη κλίμακας μέτρησης. Η κλίμακα, γνωστή ως Likert (διατυπωμένη από τον Αμερικανό ψυχολόγο Rensis Likert), με διεθνή απήχηση, συγκροτείται από συγκεκριμένη έκφραση του λόγου στους επιμέρους χαρακτηρισμούς, οι οποίοι συντίθενται από δύο αντίρροπες κατευθύνσεις μεταβολής (αρνητική – θετική εξέλιξη): 1= καθόλου, 2= μέτρια, 3= ικανοποιημένος, 4= πολύ ικανοποιημένος, 5= πάρα πολύ ικανοποιημένος. Το σύνολο των λοιπών ερωτημάτων του ερωτηματολογίου, ήτοι τα λοιπά δώδεκα (12), είναι ερωτήματα πολλαπλής επιλογής (multiple choice). Και σε αυτόν τον τύπο ερωτημάτων, μόνο μία απάντηση είναι δυνατή από ορισμένη λίστα απαντήσεων. Ο ερευνητής θα πρέπει να μεριμνήσει, ώστε η λίστα των απαντήσεων στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής να μην ξεπερνά τις δέκα (10) επιλογές, γιατί υπάρχει κίνδυνος το ερώτημα να γίνει κουραστικό για το υποκείμενο της έρευνας και να μην δοθεί η πέπουσα προσοχή κατά την επιλογή της απάντησης, γεγονός που θα μπορούσε να επηρεάσει το αποτέλεσμα της έρευνας.

Το αποτέλεσμα της έρευνας και η αξιοπιστία της προκύπτουν κατά βάση από την αξιοπιστία των απαντήσεων των ερωτηθέντων (Furr 2017). Η ανάλυση των ερωτήσεων εκτιμά πόσο αξιόπιστα ένα πλήθος επιλεγμένων εννοιών (ερωτήσεων) σε μία συγκροτημένη μελέτη που εστιάζεται σε συγκεκριμένο προφίλ χαρακτηριστικών, μετρά την ίδια φραστική σύνθεση (construct). Η αξιοπιστία αυτή των ερωτήσεων προσδιορίζεται με τη βοήθεια ειδικών στατιστικών παραμέτρων, οι οποίες εκτιμούν την ολική και την επιμέρους (ανά ερώτηση) αξιοπιστία:

- Ο δείκτης α του Cronbach μετρά το βαθμό της εσωτερικής συνάφειας όλων των ερωτήσεων (ενδοσυνέπεια - internal consistency).
- Η εκτίμηση των συντελεστών συσχέτισης μετρά την ένταση της συσχέτισης που εκδηλώνεται μεταξύ των ερωτήσεων και πόσο επηρεάζουν η μία την άλλη.

Οι μετρήσεις της αξιοπιστίας της ενδοσυνέπειας προϋποθέτουν οπωσδήποτε οι ερωτήσεις να εκτιμώνται με ένα απλό εργαλείο μέτρησης (κλίμακα Likert) και να δοκιμάζονται αποκλειστικά από μία ομάδα ατόμων και σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο για να μην περιπλέκονται οι αποκρίσεις των ερωτωμένων. Όταν οι αποκρίσεις επί των ερωτήσεων εμφανίζουν στατιστικά ενδοσυνέπεια, τότε υπάρχει ένδειξη ότι οι ερωτήσεις μετρούν επαρκώς την ίδια λεκτική σύνθεση, επί παραδείγματι την ικανοποίηση των πελατών. Αντιθέτως, αν οι ερωτήσεις δεν είναι καλά δομημένες (η σύνταξη τους δηλαδή είναι ασαφής), οι πελάτες ενδέχεται να ερμηνεύσουν αυτές με διαφορετική κριτική διάθεση και η ποιότητα των αποκρίσεών τους θα διαφοροποιείται από τη μία ερώτηση στην άλλη. Σημειώνεται ότι, στο παρόν ερωτηματολόγιο, οι ερωτήσεις υπ' αριθ. 11 «Οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών χρησιμοποιούνται από τα τραπεζικά ιδρύματα, κατά τη γνώμη σας: Πάρα πολύ, Πολύ, Αρκετά, Λίγο, πολύ λίγο» και 16 «Κατά τη γνώμη σας, ο οργανισμός που εργάζεστε εφαρμόζει/χρησιμοποιεί τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις: Πάρα πολύ, Πολύ, Αρκετά, Λίγο, Καθόλου» έχουν, ελαφρώς παραφρασμένο, το ίδιο νόημα, με σκοπό η απάντηση της μίας να επαληθεύει την απάντηση της άλλης και έτσι να ενισχύεται η αξιοπιστία της.

3.2 ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ

Μετά την ολοκλήρωση της συλλογής των απαντήσεων της έρευνας που διεκπονήθηκε αναφορικά με το θέμα της εργασίας, ήτοι τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών, λόγω των χρηματοπιστωτικών τεχνολογικών εξελίξεων και της ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης, συγκεντρώθηκαν και αναλύθηκαν τα δεδομένα, ελέγχθηκαν οι μεταβλητές και προέκυψαν συμπεράσματα. Κατωτέρω παρατίθεται η παρουσίαση και η ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τις απαντήσεις των ερωτώμενων. Αρχικά, παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος. Ακολουθεί ανάλυση των αποτελεσμάτων των πληροφοριακών στοιχείων του δείγματος και παρουσίαση των ευρημάτων που σχετίζονται με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες (FinTech) και τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων, κυρίως ως προς την εξυπηρέτηση πελατών εταιρικής τραπεζικής (corporate banking). Τέλος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συσχετίσεων των παραγόντων της

εν λόγω έρευνας, από τα οποία προκύπτει η κατεύθυνση και η ένταση της σχέσης που υπάρχει μεταξύ τους.

3.2.1. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων, εξήχθησαν τα εξής αποτελέσματα με βάση τους κάτωθι πίνακες. Σημειώνεται ότι, για την ανάλυση των δεδομένων, δόθηκαν κωδικοί στις τιμές των μεταβλητών, οι οποίοι παρατίθενται κατωτέρω:

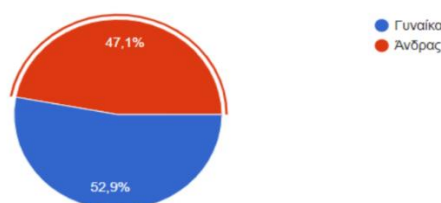
- Για το φύλο: 1=Γυναίκα και 2=Άνδρας
- Για την ηλικία: 1=κάτω από 25, 2=26-30, 3=31-40, 4=41-50 και 5=51+
- Για την εκπαίδευση: 1=Απόφοιτος Λυκείου, 2=Απόφοιτος Κολεγίου, 3=Απόφοιτος Πανεπιστημίου/Α.Τ.Ε.Ι, 4=Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος, 5=Κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος και 6=Κάτοχος Μεταδιδακτορικού Διπλώματος

Πίνακας 3.1. Δημογραφικά στοιχεία δείγματος

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		ΦΥΛΟ	ΗΛΙΚΙΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
N	Valid	68	71	71
	Missing	3	0	0
Mean		1.47	3.44	3.08
Median		1.00	3.00	3.00
Mode		1	4	3
Std. Deviation		0.503	1.052	1.066
Variance		0.253	1.107	1.136

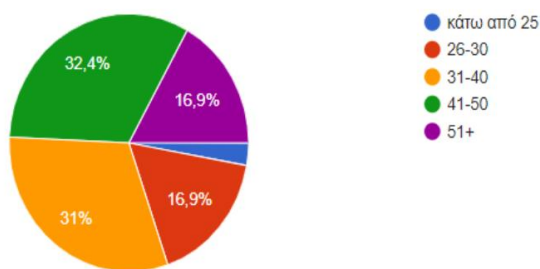
Ο μέσος όρος (mean) των τιμών των μεταβλητών ΦΥΛΟ, ΗΛΙΚΙΑ και ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ μπορεί να ερμηνέυσει τη συμπεριφορά των εν λόγω μεταβλητών, δεδομένου ότι η τιμή της διακύμανσης (variance) των τιμών είναι μικρή και κοντά στο μηδέν (0). Επιπροσθέτως, η επικρατούσα τιμή (mode) δείχνει την τιμή της καθεμίας από τις ως άνω μεταβλητές που εμφανίζεται με τη μεγαλύτερη συχνότητα και η οποία αντιπροσωπεύει, ως προς τα δημογραφικά στοιχεία, το δείγμα της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, από τα αποτελέσματα του Πίνακα 3.1. προκύπτει ότι, κατά πλειοψηφία στην έρευνα απάντησαν γυναίκες, ηλικίας 41-50 ετών, απόφοιτοι Πανεπιστημίου/Α.Τ.Ε.Ι. Παρατίθενται τα σχετικά Διαγράμματα 3.1, 3.2 και 3.3.

68 απαντήσεις



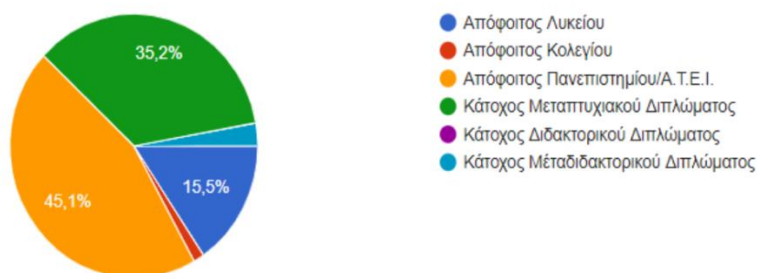
Διάγραμμα 3.1. Διαγραμματική απεικόνιση συμμετοχής Ανδρών και Γυναικών στο δείγμα.

71 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.2. Διαγραμματική απεικόνιση της ηλικίας

71 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.3. Διαγραμματική απεικόνιση της βαθμίδας εκπαίδευσης

Ακολουθεί σχολιασμός των ευρημάτων ανά μεταβλητή, για την ενότητα των δημογραφικών στοιχείων.

Πίνακας 3.2. Συχνότητες και ποσοστά για το φύλο.

ΦΥΛΟ		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Γυναίκα	36	50.7	52.9	52.9
	Άντρας	32	45.1	47.1	100.0
	Total	68	95.8	100.0	
Missing		3	4.2		
Total		71	100.0		

Σε σύνολο δείγματος εβδομήντα ενός (71) ατόμων, το ποσοστό των γυναικών είναι 50,7% ενώ των ανδρών 45,1%. Σε τρία (3) ερωτηματολόγια δεν διευκρινίστηκε το φύλο, το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστό 4,2%.

Πίνακας 3.3. Συχνότητες και ποσοστά για την ηλικία.

ΗΛΙΚΙΑ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
κάτω από 25	2	2.8	2.8
26-30	12	16.9	19.7
31-40	22	31.0	50.7
41-50	23	32.4	83.1
51+	12	16.9	100.0
Total	71	100.0	

Σχετικά με την ηλικία των συμμετεχόντων στο συγκεκριμένο δείγμα, όπως φαίνεται αναλυτικά στον Πίνακα 3.3 και στο ανωτέρω Διάγραμμα 3.2, το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνεται στην ηλικιακή ομάδα 41 έως 50 ετών, με τιμή 32,4%. Αμέσως μετά ακολουθούν τα άτομα που βρίσκονται στις ηλικιακές ομάδες από 31 έως 40 ετών, με ποσοστό 31,0%. Οι ηλικιακές ομάδες από 26 έως 30 ετών και από 51 ετών και πάνω ακολουθούν, με ποσοστό 16,9%, ενώ μόλις το 2,8% πρόκειται για άτομα που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα από 25 ετών και κάτω.

Πίνακας 3.4. Συχνότητες και ποσοστά για την εκπαίδευση.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Απόφοιτος Λυκείου	11	15.5	15.5
Απόφοιτος Κολεγίου	1	1.4	16.9
Απόφοιτος Πανεπιστημίου/A.T.E.I.	32	45.1	62.0
Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος	26	36.6	98.6
Κάτοχος Μεταδιδακτορικού Διπλώματος	1	1.4	100.0
Total	71	100.0	

Στον ανωτέρω πίνακα συχνοτήτων και ποσοστών αναφορικά με τη βαθμίδα εκπαίδευσης των συμμετεχόντων στην εν λόγω έρευνα, παρατηρείται ότι μεγάλο ποσοστό συγκεντρώνεται στα άτομα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Απόφοιτος Πανεπιστημίου/A.T.E.I.), με ποσοστό 45,1% και ακολουθούν τα άτομα με μεταπτυχιακό τίτλο, τα οποία ανέρχονται στο 36,6% του δείγματος. Στη συνέχεια ακολουθούν τα άτομα δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Απόφοιτος Λυκείου), με ποσοστό 15,5% , ενώ ένα (1) άτομο δήλωσε απόφοιτος κολεγίου και ένα (1) άτομο κάτοχος μεταδιδακτορικού διπλώματος, το οποίο ανέρχεται σε ποσοστό 1,4% για κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες.

3.2.2. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Από την ενότητα των πληροφοριακών στοιχείων του δείγματος, εξήχθησαν τα εξής αποτελέσματα, με βάση τους κάτωθι πίνακες. Σημειώνεται ότι, για την ανάλυση των δεδομένων, δόθηκαν κωδικοί στις τιμές των μεταβλητών, οι οποίοι παρατίθενται κατωτέρω:

- Για τον χρηματοπιστωτικό οργανισμό που εργάζονται οι ερωτώμενοι: 1=Τραπεζικό Ίδρυμα, 2=Θυγατρική εταιρεία τράπεζας και 3=Εταιρεία διαχείρισης κόκκινων δανείων
- Για τη θέση εργασίας: 1=Εκπαιδευόμενος, 2=Εξωτερικός συνεργάτης, 3=Assistant officer, 4=Officer, 5=Υπεύθυνος τμήματος, 6=Senior officer, 7=Υποδιευθυντής τμήματος, 8=Διευθυντής τμήματος και 9=Πρόεδρος – Διευθύνων Σύμβουλος
- Για τη Διεύθυνση – τμήμα που εργάζονται οι ερωτώμενοι: 1=Accounting, 2=Administrative, 3=Customer service, 4=Marketing, 5=Operations, 6=HR, 7=Sales, 8=Finance-τμήμα χορηγήσεων-corporate banking, 9=Legal, 10=IT, 11=Product, 12=Research and development, 13=Business intelligence και 14=PR
- Για τα έτη της εργασιακής εμπειρίας στον κλάδο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών: 1=0-5, 2=6-10, 3=11-15, 4=16-20, 5=21-25, 6=26-30, 7=31-35 και 8=33-40

Πίνακας 3.5. Πληροφοριακά στοιχεία δείγματος

	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΜΗΜΑ	ΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ
Mean	1.39	4.86	5.52	3.49
Median	1.00	5.00	5.00	3.00
Mode	1	4	5	3
Std. Deviation	0.520	1.799	2.813	1.788
Variance	0.271	3.237	7.910	3.196

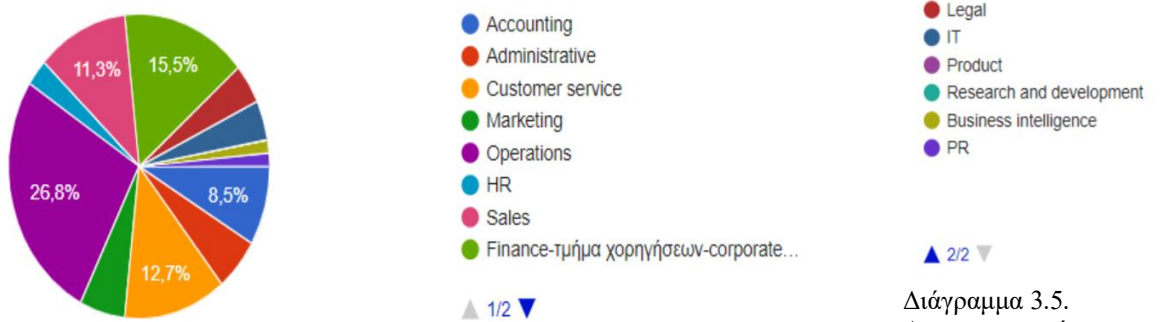
Η επικρατούσα τιμή (mode) δείχνει την τιμή της καθεμίας από τις ως άνω μεταβλητές που εμφανίζεται με τη μεγαλύτερη συχνότητα και η οποία αντιπροσωπεύει, ως προς τα πληροφοριακά στοιχεία, το δείγμα της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, από τα αποτελέσματα του Πίνακα 3.5. προκύπτει ότι, κατά πλειοψηφία στην έρευνα απάντησαν officers σε Τραπεζικά Ιδρύματα, κυρίως από τον τομέα νέων Εργασιών (operations division), με 11 έως 15 έτη εργασιακής εμπειρίας στον χρηματοπιστωτικό κλάδο. Παρατίθενται τα σχετικά Διαγράμματα 3.4, 3.5, 3.6 και 3.7.

71 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.4. Διαγραμματική απεικόνιση του χρηματοπιστωτικού οργανισμού που εργάζονται οι ερωτώμενοι

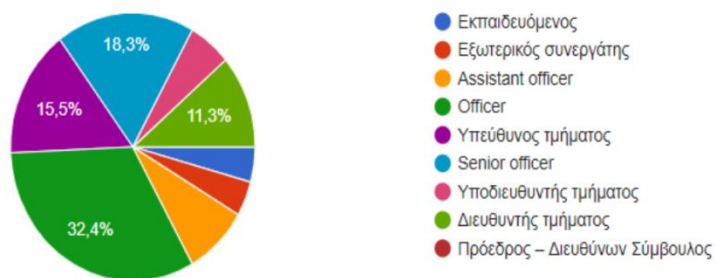
71 απαντήσεις



απεικόνιση της θέσης εργασίας

Διάγραμμα 3.5. Διαγραμματική απεικόνιση της θέσης εργασίας

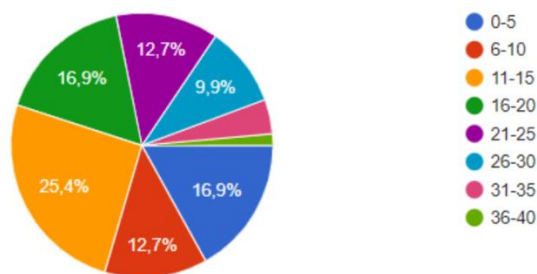
71 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.6. Διαγραμματική απεικόνιση του τμήματος - διεύθυνσης της εργασίας.

Διάγραμμα 3.7. Διαγραμματική απεικόνιση των ετών εργασιακής εμπειρίας

71 απαντήσεις



Ακολουθεί σχολιασμός των ευρημάτων ανά μεταβλητή, για την ενότητα των πληροφοριακών στοιχείων.

Πίνακας 3.6. Συχνότητες και ποσοστά για τον χρηματοπιστωτικό οργανισμό που εργάζονται οι ερωτώμενοι

ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Τραπεζικό Ίδρυμα	44	62.0	62.0
Θυγατρική εταιρεία τράπεζας	26	36.6	98.6
εταιρεία διαχείρισης κόκκινων δανείων	1	1.4	100.0
Total	71	100.0	

Στον ανωτέρω πίνακα συχνότητων και ποσοστών αναφορικά με τον χρηματοπιστωτικό οργανισμό, στον οποίο εργάζονται οι συμμετέχοντες στην εν λόγω έρευνα, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό συγκεντρώνεται στα άτομα που εργάζονται σε Τραπεζικό ίδρυμα, με ποσοστό 62% και ακολουθούν τα άτομα που εργάζονται σε θυγατρική εταιρεία τραπεζικού ομίλου, τα οποία ανέρχονται σε ποσοστό 36,6% του δείγματος. Σημειώνεται ότι, ένας (1) δήλωσε ότι εργάζεται σε εταιρεία διαχείρισης κόκκινων δανείων. Επιβεβαιώνεται λοιπόν ότι, η έρευνα διεξήχθη μεταξύ ατόμων που εργάζονται σε χρηματοπιστωτικό οργανισμό και επισημαίνεται ότι, οι απαντήσεις «τραπεζικός υπάλληλος», «κατάστημα λιανικής τραπεζικής», όπως φαίνονται στο Διάγραμμα 3.4., εντάχθηκαν στη γενική απάντηση «Τραπεζικό Ίδρυμα» και η απάντηση «ιδιωτικός υπάλληλος» εντάχθηκε στη γενική απάντηση «Θυγατρική εταιρεία τραπεζικού ομίλου».

Πίνακας 3.7. Συχνότητες και ποσοστά για τη θέση εργασίας.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Εκπαιδευόμενος	3	4.2	4.2
Εξωτερικός Συνεργάτης	3	4.2	8.5
Assistant officer	6	8.5	16.9
Officer	23	32.4	49.3
Υπεύθυνος Τμήματος	11	15.5	64.8
Senior officer	13	18.3	83.1
Υποδιευθυντής τμήματος	3	4.2	87.3
Διευθυντής Τμήματος	9	12.7	100.0
Total	71	100.0	

Τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τον ως άνω Πίνακα 3.7, αναφορικά με τη θέση εργασίας των ατόμων του δείγματος, δείχνουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων συγκεντρώθηκε από

άτομα που κατέχουν θέση officer (υπάλληλος – λειτουργός), σε Τραπεζικό ίδρυμα ή θυγατρική εταιρεία τραπεζικού ομίλου και συγκεκριμένα, το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 32,4%. Ακολουθούν τα άτομα που κατέχουν θέση senior officer (ανώτερος υπάλληλος – λειτουργός), τα οποία ανέρχονται σε ποσοστό 18,3% του δείγματος και εν συνεχεία τα άτομα που κατέχουν θέση Υπεύθυνου Τμήματος, με ποσοστό 15,5%. Με ποσοστό 12,7% εμφανίζονται Διευθυντές Τμήματος και με ποσοστό 8,5% εμφανίζονται Assistants officers (υποστηρικτικοί υπάλληλοι – λειτουργοί). Με ποσοστό 4,2% εμφανίζονται οι θέσεις του εκπαιδευόμενου, του εξωτερικού συνεργάτη και του Υποδιευθυντή Τμήματος, εκάστη από τις οποίες έλαβε τρεις (3) απαντήσεις.

Πίνακας 3.8. Συχνότητες και ποσοστά για τη Διεύθυνση – τμήμα εργασίας

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ - ΤΜΗΜΑ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Accounting	6	8.5	8.5
Administrative	4	5.6	14.1
Customer Service	9	12.7	26.8
Marketing	4	5.6	32.4
Operations	19	26.8	59.2
HR	2	2.8	62.0
Sales	8	11.3	73.2
Finance - corporate banking	11	15.5	88.7
Legal	3	4.2	93.0
IT	3	4.2	97.2
business intelligence	1	1.4	98.6
PR	1	1.4	100.0
Total	71	100.0	

Σχετικά με τα αποτελέσματα για τη Διεύθυνση εργασίας, στην οποία απασχολείται έκαστος των ερωτώμενων, η πλειοψηφία αυτών, ήτοι το 26,8%, δήλωσε ότι εργάζεται σε τμήμα νέων Εργασιών (Operations Division), το 15,5% δήλωσε ότι εργάζεται σε τμήμα Finance – corporate banking, δηλαδή τμήμα οικονομικών – εταιρικής τραπεζικής και το 12,7% δήλωσε ότι εργάζεται σε τμήμα εξυπηρέτησης πελατών (customer service). Ακολουθούν το τμήμα πωλήσεων (Sales), με ποσοστό 11,3%, το τμήμα Λογιστηρίου (Accounting), με ποσοστό 8,5% του δείγματος και εν συνεχεία τα τμήματα Administrative (Διοίκηση) και Marketing (Εμπορικό) με ποσοστά 5,6% αντίστοιχα. Τέλος, το νομικό τμήμα (legal) και το τμήμα τεχνικής υποστήριξης (IT) συγκέντρωσαν απαντήσεις σε ποσοστό 4,2% έκαστο, ενώ το τμήμα HR (Διαχείριση Προσωπικού) συγκέντρωσε δύο (2) απαντήσεις με ποσοστό 2,8% και τα τμήματα PR (Δημοσίων Σχέσεων) και Business Intelligence (Επιχειρηματικής ανάπτυξης) συγκέντρωσαν από μία (1) απάντηση το καθένα και το ποσοστό τους ανέρχεται σε 1,4% για το καθένα.

Πίνακας 3.9. Συχνότητες και ποσοστά για τα έτη εργασιακής εμπειρίας.

ΕΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
0-5	12	16.9	16.9
6-10	9	12.7	29.6
11-15	18	25.4	54.9
16-20	12	16.9	71.8
21-25	9	12.7	84.5
26-30	7	9.9	94.4
31-35	3	4.2	98.6
36-40	1	1.4	100.0
Total	71	100.0	

Σχετικά με τα έτη εργασιακής εμπειρίας στην παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών των συμμετεχόντων στο συγκεκριμένο δείγμα, όπως φαίνεται αναλυτικά στον Πίνακα 3.9. και στο ανωτέρω Διάγραμμα 3.7, το μεγαλύτερο ποσοστό φαίνεται να εργάζεται στον χρηματοπιστωτικό κλάδο από 11 έως 15 έτη, με ποσοστό 25,4%. Αμέσως μετά ακολουθούν οι περίοδοι από 0 έως 5 έτη, με ποσοστό 16,9% και από 16 έως 20 έτη, με ποσοστό επίσης 16,9%. Με ποσοστό 12,7% εμφανίζονται οι περίοδοι από 6 έως 10 έτη και 21 έως 25 έτη αντίστοιχα, ενώ η περίοδος από 26 έως 30 έτη συγκέντρωσε επτά (7) απαντήσεις και ποσοστό 9,9%. Τέλος, η εργασιακή εμπειρία από 31 έως 35 έτη ανέρχεται σε ποσοστό 4,2% και από 36 έως 40 έτη σε 1,4%. Η εργασιακή εμπειρία από 11 έως 15 έτη κρίνεται ικανοποιητική για την αξιολόγηση της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και του μετασχηματισμού που έχει επέλθει, λόγω της ανάπτυξης χρηματοπιστωτικών τεχνολογικών εξελίξεων (FinTech) τα τελευταία χρόνια.

3.2.3. ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ FINTECH ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ

Από την ενότητα των στοιχείων του δείγματος που σχετίζονται με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες και την εξυπηρέτηση πελατών, εξήχθησαν τα εξής αποτελέσματα, με βάση τους πίνακες που παρατίθενται κατωτέρω. Οι βασικοί συντελεστές περιγραφής της κατάστασης των τραπεζικών δραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών και του μετασχηματισμού τους από τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες είναι:

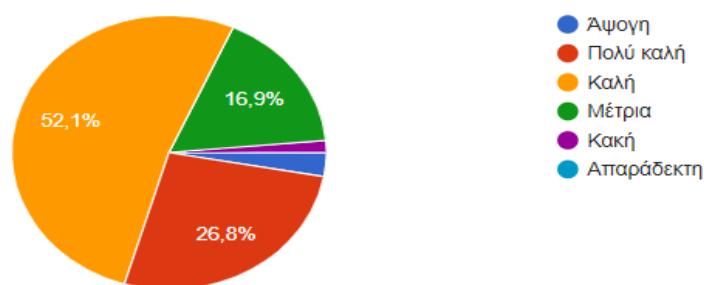
A) Η αξιολόγηση της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών (ερώτηση 8): πώς κρίνουν οι εργαζόμενοι την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών που προσφέρεται από τα τραπεζικά ιδρύματα. Σημειώνεται ότι, για την ανάλυση των δεδομένων, δόθηκαν οι εξής κωδικοί στις τιμές των μεταβλητών: 1=Άσογη, 2=Πολύ καλή, 3=Καλή, 4=Μέτρια, 5=Κακή, 6=Απαράδεκτη

Πίνακας 3.10. Αξιολόγηση της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	
Mean	2.87
Median	3.00
Mode	3
Std. Deviation	.773
Variance	.598

Η επικρατούσα τιμή (mode) δείχνει την τιμή της καθεμίας από τις ως άνω μεταβλητές που εμφανίζεται με τη μεγαλύτερη συχνότητα και η οποία αντιπροσωπεύει, ως προς τα συγκεκριμένα στοιχεία, το δείγμα της έρευνας. Αναλυτικότερα, από τα αποτελέσματα του Πίνακα 3.10. προκύπτει ότι, κατά πλειοψηφία η παρεχόμενη εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών από Τραπεζικά Ιδρύματα κρίνεται καλή, με τυπική απόκλιση 0,773 και μικρή διακύμανση 0,598. Παρατίθεται το σχετικό Διάγραμμα 3.8.

Διάγραμμα 3.8. Διαγραμματική απεικόνιση της αξιολόγησης της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών



Πίνακας 3.11. Συχνότητες και ποσοστά για την αξιολόγηση της παρεχόμενης εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Αψογή	2	2.8	2.8
Πολύ καλή	19	26.8	29.6
Καλή	37	52.1	81.7
Μέτρια	12	16.9	98.6
Κακή	1	1.4	100.0
Total	71	100.0	

Σχετικά με την παρεχόμενη εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και την αξιολόγησή της από τους συμμετέχοντες στο συγκεκριμένο δείγμα, όπως φαίνεται αναλυτικά στον Πίνακα 3.11. και στο ανωτέρω Διάγραμμα 3.8, το μεγαλύτερο ποσοστό την αξιολογεί «Καλή», ελαφρώς δηλαδή ανώτερη του μετρίου, με ποσοστό 52,1%. Αμέσως μετά ακολουθεί η αξιολόγηση «Πολύ καλή», με ποσοστό 26,8%. Με ποσοστό 16,9% εμφανίζεται η αξιολόγηση «Μέτρια» και ακολουθούν η «Αψογή» και η «Κακή» με ποσοστά 2,8% και 1,4% αντίστοιχα.

Β) Γνώση και αντίληψη περί χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών, πώς χρησιμοποιούνται και πώς αξιολογούνται από τους εργαζόμενους σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς (ερωτήσεις 9 έως 15):

Πώς αντιλαμβάνονται οι εργαζόμενοι σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες, πώς αξιολογούν την εφαρμογή τους στους οργανισμούς που εργάζονται, τι αλλαγές παρατηρούν ως προς την εξυπηρέτηση τραπεζικών πελατών. Σημειώνεται ότι, για την ανάλυση των δεδομένων, δόθηκαν οι εξής κωδικοί στις τιμές των μεταβλητών:

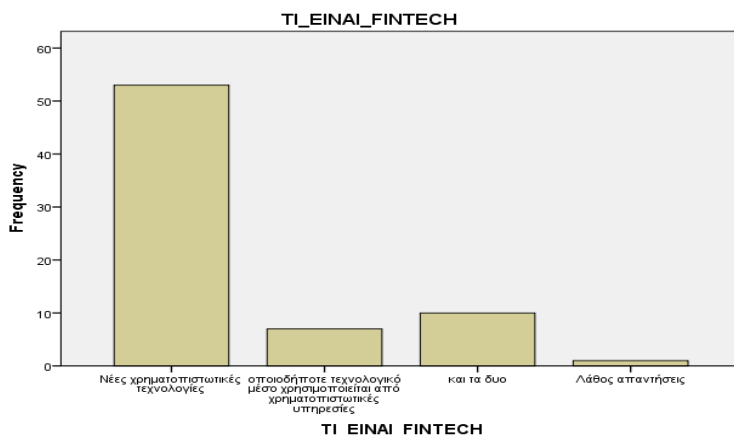
- Για τον ορισμό του FinTech: 1=Νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες, 2=οποιοδήποτε τεχνολογικό μέσο χρησιμοποιείται από χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, 3=Και τα δύο, 4=Λάθος Απαντήσεις
- Για το πόσο χρησιμοποιείται το FinTech από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς: 1=Πάρα πολύ, 2=Πολύ, 3=Αρκετά, 4=Λίγο, 5=Πολύ Λίγο
- Για το πόσο έχουν μετασχηματιστεί οι Τράπεζες λόγω FinTech: 1=Πάρα πολύ – άρδην, 2=Πολύ, 3= Αρκετά, 4=Λίγο, 5=Καθόλου
- Για το πόσο μπορούν να μετασχηματιστούν στο μέλλον: 1=Πολύ ακόμα, 2=Αρκετά ακόμα, 3=Λίγο ακόμα, 4=Καθόλου
- Για τις ερωτήσεις 14 και 15, αναφορικά με το πώς μεταβάλλουν και επηρεάζουν συγκεκριμένα δεδομένα και καταστάσεις οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες: 1=Πάρα πολύ, 2=Πολύ, 3=Αρκετά, 4=Λίγο, 5=Καθόλου

Πίνακας 3.12. Χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες

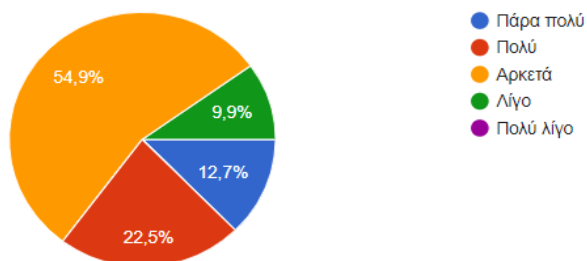
Χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες	Valid	Missing	Mean	Median	Mode	Std. Deviation	Variance
ΤΙ ΕΙΝΑΙ FINTECH	71	0	1.42	1	1	0.787	0.619
ΧΡΗΣΗ FINTECH ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	71	0	2.62	3	3	0.834	0.696
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	71	0	2.06	2	2	0.809	0.654
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	71	0	1.46	1	1	0.581	0.338
FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	69	2	1.77	2	1	0.77	0.592
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	70	1	1.91	2	2	0.794	0.63
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	69	2	1.94	2	2	0.82	0.673
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	70	1	1.89	2	1	1.001	1.001
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	66	5	3.06	3	4	1.263	1.596
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	67	4	2.66	3	3	1.25	1.562
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	68	3	2.01	2	2	0.837	0.701
FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΘΗΚΑΝ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	71	0	1.92	2	1	0.922	0.85

Η επικρατούσα τιμή (mode) δείχνει την τιμή της καθεμίας από τις ως άνω μεταβλητές που εμφανίζεται με τη μεγαλύτερη συχνότητα και η οποία αντιπροσωπεύει, ως προς τα συγκεκριμένα στοιχεία, το δείγμα της έρευνας. Αναλυτικότερα, από τα αποτελέσματα του Πίνακα 3.12. προκύπτει ότι, η συντηρητική πλειοψηφία γνωρίζει τι είναι FinTech, χωρίς να είναι εξοικειωμένη με τον ακριβή και πλήρη ορισμό της έννοιας, πιστεύει ότι το FinTech χρησιμοποιείται αρκετά, ότι έχει μετασχηματίσει

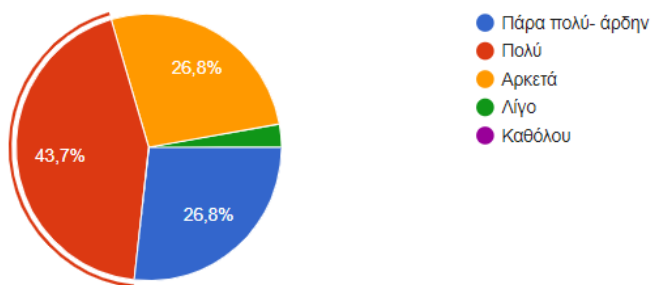
πολύ το τραπεζικό σύστημα και ότι θα το μετασηματίσει πολύ ακόμα στο μέλλον. Φαίνεται επίσης ότι, οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες διευκόλυναν πάρα πολύ τις τραπεζικές δραστηριότητες κατά την περίοδο της πανδημίας Covid19. Τόσο η τυπική απόκλιση όσο και η διακύμανση είναι μικρή και κατά συνέπεια είναι καλή η αξιοπιστία του δείγματος. Παρατίθενται τα σχετικά Διαγράμματα 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19 και 3.20.



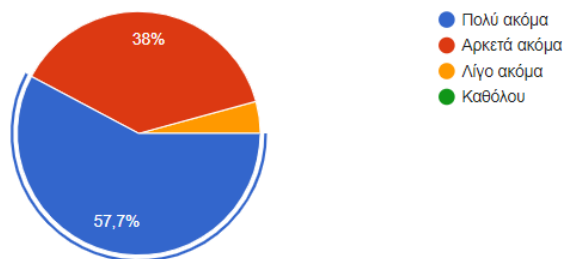
Διάγραμμα 3.9. Διαγραμματική απεικόνιση των απαντήσεων αναφορικά με τον ορισμό του FinTech



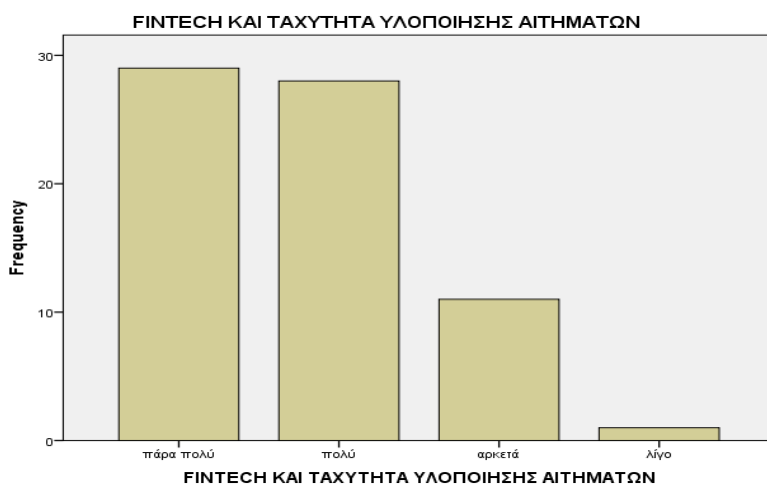
Διάγραμμα 3.10. Διαγραμματική απεικόνιση για τη χρήση FinTech από τα τραπεζικά ιδρύματα



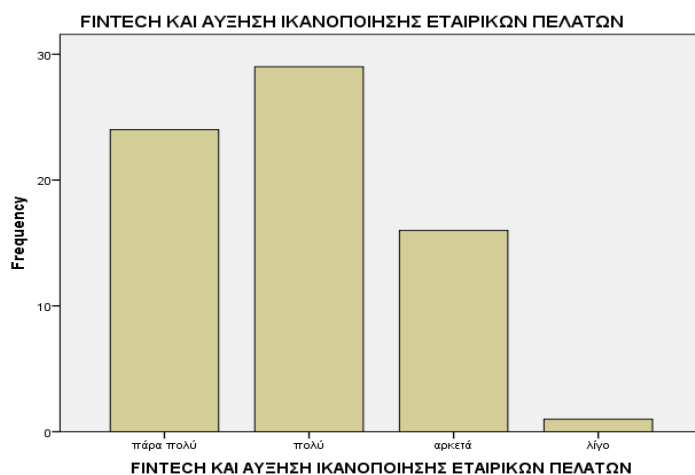
Διάγραμμα 3.11. Διαγραμματική απεικόνιση για τον μετασηματισμό των τραπεζικών ιδρυμάτων λόγω FinTech



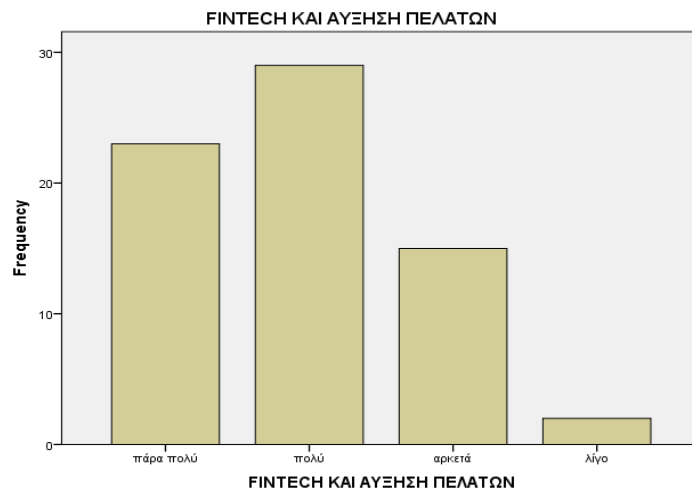
Διάγραμμα 3.12. Διαγραμματική απεικόνιση για τον μετασχηματισμό των τραπεζικών ιδρυμάτων λόγω FinTech στο μέλλον



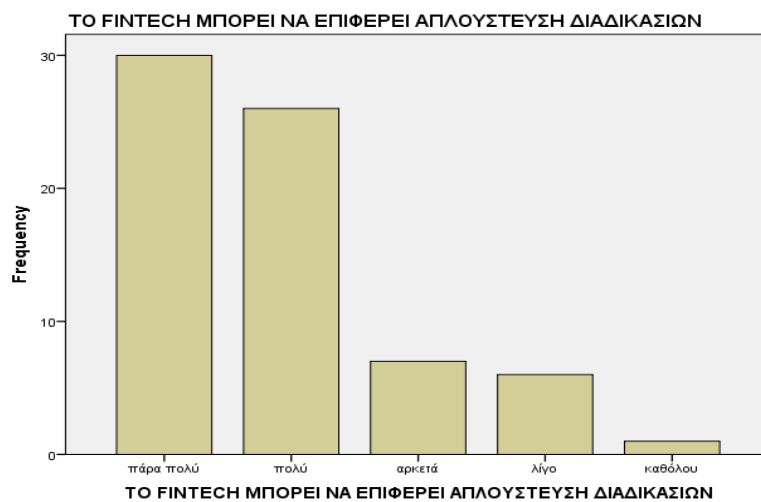
Διάγραμμα 3.13. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση της ταχύτητας υλοποίησης αιτημάτων λόγω FinTech



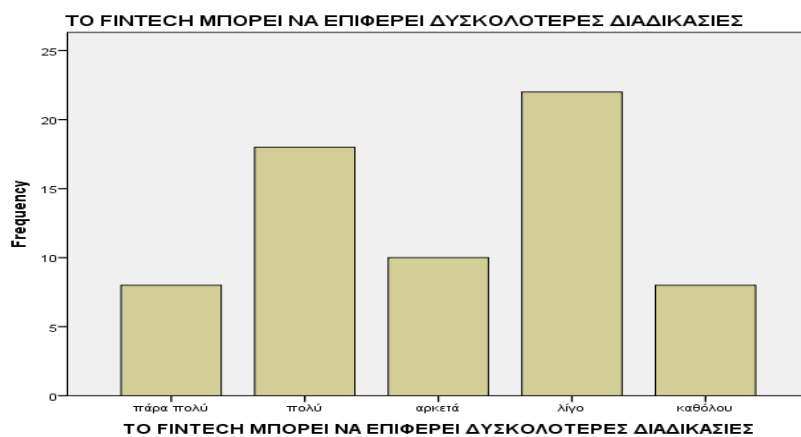
Διάγραμμα 3.14. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση της ικανοποίησης εταιρικών πελατών λόγω FinTech



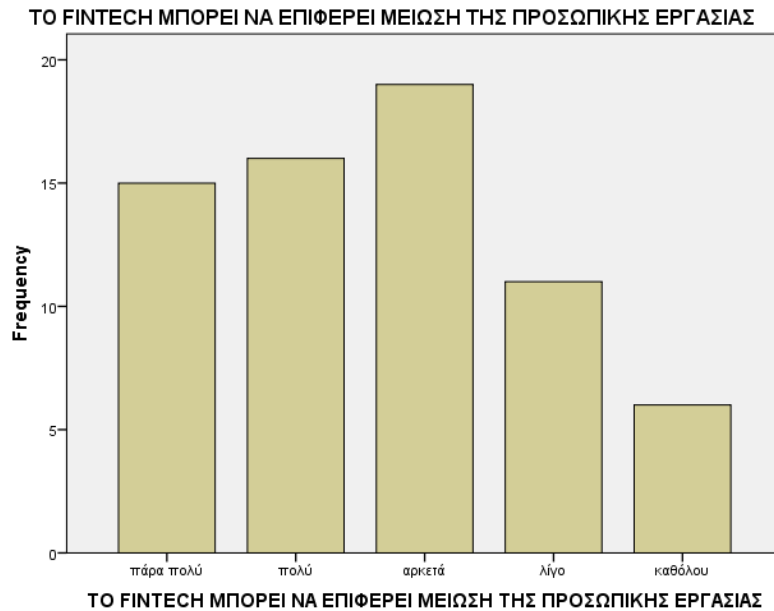
Διάγραμμα 3.15. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση πελατών λόγω FinTech



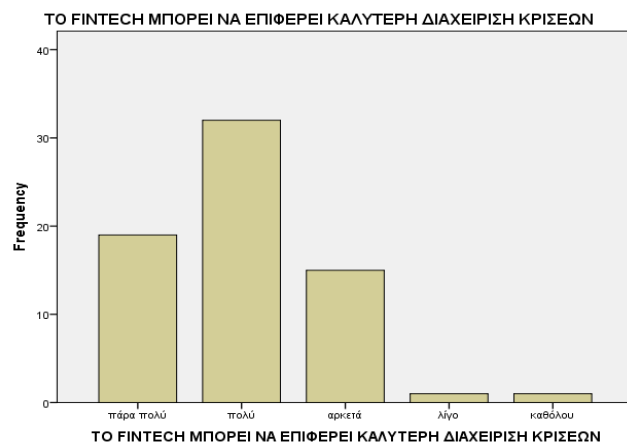
Διάγραμμα 3.16. Διαγραμματική απεικόνιση για την απλούστευση των διαδικασιών λόγω FinTech



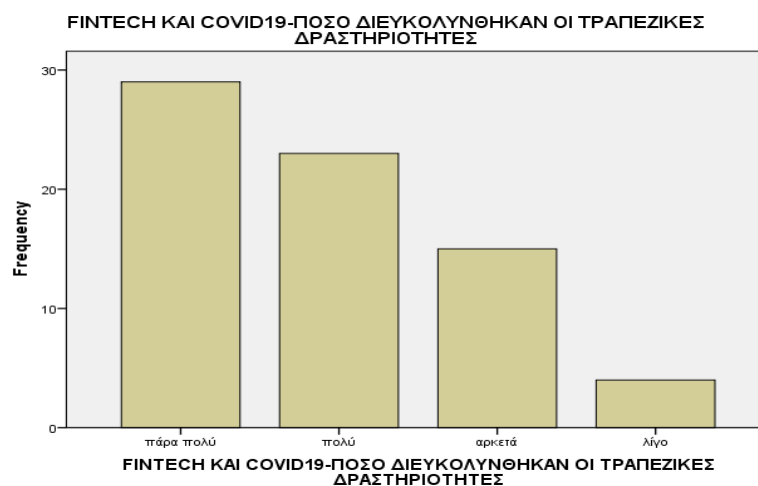
Διάγραμμα 3.17. Διαγραμματική απεικόνιση για την αύξηση των διαδικασιών λόγω FinTech



Διάγραμμα 3.18. Διαγραμματική απεικόνιση για τη μείωση της προσωπικής εργασίας λόγω FinTech.



Διάγραμμα 3.19. Διαγραμματική απεικόνιση για την καλύτερη διαχείριση κρίσεων λόγω FinTech



Διάγραμμα 3.20. Διαγραμματική απεικόνιση για τη διευκόλυνση των διαδικασιών λόγω FinTech κατά την πανδημία Covid-19

Πίνακας 3.13. Συχνότητες και ποσοστά για τον ορισμό του FinTech.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ FINTECH	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες	53	74.6	74.6
Οποιοδήποτε τεχνολογικό μέσο χρησιμοποιείται από χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες	7	9.9	84.5
Και τα δυο	10	14.1	98.6
Λάθος απαντήσεις	1	1.4	100.0
Total	71	100.0	

Σχετικά με το τι είναι FinTech, όπως φαίνεται αναλυτικά στον Πίνακα 3.13. και στο ανωτέρω Διάγραμμα 3.9, η συντηρητική πλειοψηφία γνωρίζει τι είναι FinTech, χωρίς να είναι εξοικειωμένη με τον ακριβή και πλήρη ορισμό της έννοιας, δεδομένου ότι η ορθή απάντηση σε αυτό το ερώτημα είναι η απάντηση με κωδικό 3=Και τα δύο, αλλά η επικρατούσα με ποσοστό 74,6% είναι αυτή με κωδικό 1=Νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες. Αμέσως μετά ακολουθεί η σωστή απάντηση με κωδικό 3=Και τα δύο, με ποσοστό 14,1%. Με ποσοστό 9,9% εμφανίζεται η επίσης σωστή απάντηση με κωδικό 2=οποιοδήποτε τεχνολογικό μέσο χρησιμοποιείται από χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και ακολουθούν οι λάθος απαντήσεις με συνολικό ποσοστό 1,4%.

Πίνακας 3.14. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με τη χρήση του FinTech για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών

ΧΡΗΣΗ FINTECH ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	9	12.7	12.7
πολύ	16	22.5	35.2
αρκετά	39	54.9	90.1
Λίγο	7	9.9	100.0
Total	71	100.0	

Σχετικά με τη χρήση του FinTech για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 3.14. και το ανωτέρω Διάγραμμα 3.10, η πλειοψηφία της τάξης του 54,9% πιστεύει ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες χρησιμοποιούνται αρκετά από τα τραπεζικά ιδρύματα για την εξυπηρέτηση και των εταιρικών πελατών τους. Το 22,5% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι χρησιμοποιούνται πολύ και το 12,7% πάρα πολύ, ενώ το 9,9% πιστεύει ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες για την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών των τραπεζών χρησιμοποιούνται λίγο.

Πίνακας 3.15. Συχνότητες και ποσοστά για τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων λόγω FinTech

ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ - άρδην	19	26.8	26.8
Πολύ	31	43.7	70.4
Αρκετά	19	26.8	97.2
Λίγο	2	2.8	100.0
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.16. Συχνότητες και ποσοστά για τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων λόγω FinTech στο μέλλον

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πολύ ακόμα	41	57.7	57.7
αρκετά ακόμα	27	38.0	95.8
λίγο ακόμα	3	4.2	100.0
Total	71	100.0	

Η παρούσα έρευνα καταδεικνύει, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 3.15. και το ανωτέρω Διάγραμμα 3.11, ότι το 43,7% των ερωτηθέντων πιστεύει πως οι τραπεζικές δραστηριότητες έχουν μετασχηματιστεί πολύ τα τελευταία χρόνια και το 57,7%, βάσει του Πίνακα 3.16 και του ανωτέρω Διαγράμματος 3.12 πιστεύει ότι μπορούν να μετασχηματιστούν πολύ ακόμα στο μέλλον. Αξίζει να σημειωθεί ότι μόνο το 2,8% πιστεύει ότι οι τραπεζικές δραστηριότητες έχουν μετασχηματιστεί λίγο (Πίνακας 3.15 και Διάγραμμα 3.11) και το 4,2% ότι οι τραπεζικές δραστηριότητες μπορούν να μετασχηματιστούν λίγο ακόμα στο μέλλον (Πίνακας 3.16 και Διάγραμμα 3.12).

Πίνακας 3.17. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει ταχύτερη υλοποίηση αιτημάτων

FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	29	40.8	42.0
πολύ	28	39.4	82.6
αρκετά	11	15.5	98.6
λίγο	1	1.4	100.0
Total	69	97.2	
Missing	2	2.8	
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.18. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει αύξηση της ικανοποίησης εταιρικών πελατών

FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	24	33.8	34.3
πολύ	29	40.8	75.7
αρκετά	16	22.5	98.6
λίγο	1	1.4	100.0
Total	70	98.6	
Missing	1	1.4	
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.19. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει αύξηση πελατών

FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	23	32.4	33.3
πολύ	29	40.8	75.4
αρκετά	15	21.1	97.1
λίγο	2	2.8	100.0
Total	69	97.2	
Missing	2	2.8	
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.20. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει απλούστευση διαδικασιών

ΤΟ ΦΙΝΤΕΧ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	30	42.3	42.9
πολύ	26	36.6	80.0
αρκετά	7	9.9	90.0
λίγο	6	8.5	98.6
καθόλου	1	1.4	100.0
Total	70	98.6	
Missing	1	1.4	
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.21. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει δυσκολότερες διαδικασίες

ΤΟ ΦΙΝΤΕΧ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	8	11.3	12.1
πολύ	18	25.4	39.4
αρκετά	10	14.1	54.5
λίγο	22	31.0	87.9
καθόλου	8	11.3	100.0
Total	66	93.0	
Missing	5	7.0	
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.22. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει μείωση της προσωπικής εργασίας

ΤΟ ΦΙΝΤΕΧ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	15	21.1	22.4
πολύ	16	22.5	46.3
αρκετά	19	26.8	74.6
λίγο	11	15.5	91.0
καθόλου	6	8.5	100.0
Total	67	94.4	
Missing	4	5.6	
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.23. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech επιφέρει καλύτερη διαχείριση κρίσεων

ΤΟ ΦΙΝΤΕΧ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	19	26.8	27.9
πολύ	32	45.1	75.0
αρκετά	15	21.1	97.1
λίγο	1	1.4	98.5
καθόλου	1	1.4	100.0
Total	68	95.8	
Missing	3	4.2	
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.24. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το αν το FinTech διευκόλυνε τις τραπεζικές δραστηριότητες κατά την πανδημία Covid19.

FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΘΗΚΑΝ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
πάρα πολύ	29	40.8	40.8
πολύ	23	32.4	73.2
αρκετά	15	21.1	94.4
λίγο	4	5.6	100.0
Total	71	100.0	

Η παρούσα έρευνα καταδεικνύει, όπως προκύπτει από τους Πίνακες 3.17, 3.18. και 3.19. και τα ανωτέρω Διαγράμματα 3.13, 3.14 και 3.15, ότι το 40,8% των ερωτηθέντων πιστεύει πως η υλοποίηση των αιτημάτων είναι πάρα πολύ ταχύτερη με τη χρήση FinTech και ότι η χρήση χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών μπορούν να αυξήσουν πολύ την ικανοποίηση των εταιρικών πελατών αλλά και τον αριθμό των πελατών των τραπεζικών ιδρυμάτων. Το 42,3%, βάσει του Πίνακα 3.20. και του Διαγράμματος 3.16 πιστεύει ότι το FinTech μπορεί να επιφέρει πάρα πολύ πιο απλές διαδικασίες, ενώ το 1,4% των ερωτηθέντων αρνείται ότι θα επιφέρει οποιαδήποτε απλούστευση στις διαδικασίες. Αξίζει να σημειωθεί ότι, το 26,8% πιστεύει ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες μπορούν να μειώσουν αρκετά την προσωπική εργασία, ενώ το 22,5% και το 21,1% πιστεύει ότι η προσωπική εργασία μπορεί να μειωθεί πολύ και πάρα πολύ αντίστοιχα (Πίνακας 3.22 και Διάγραμμα 3.18). Τέλος, ποσοστό 45,1% του δείγματος απήντησε ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες μπορούν να επιφέρουν πολύ καλύτερη διαχείριση κρίσεων και ποσοστό 26,8% απήντησε πάρα πολύ καλύτερη διαχείριση, ενώ ποσοστό 21,1% αρκετά καλύτερη διαχείριση κρίσεων (Πίνακας 3.23 και Διάγραμμα 3.19). Επίσης ποσοστό 40,8% του δείγματος πιστεύει ότι το FinTech διευκόλυνε πάρα πολύ τις τραπεζικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της πανδημίας covid19 που επληξε και τη χώρα μας. Το 32,4% πιστεύει ότι οι τραπεζικές δραστηριότητες διευκολύνθηκαν πολύ και το 21,1% αρκετά (Πίνακας 3.24 και Διάγραμμα 3.20).

Γ) Η αξιολόγηση και ικανοποίηση των εργαζομένων, αναφορικά με το πώς διαχειρίζεται τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες ο οργανισμός στον οποίο εργάζονται (ερωτήσεις 16 έως 20): σε ποιο βαθμό θεωρούν οι εργαζόμενοι ότι, στον οργανισμό που εργάζονται οι νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες υιοθετούνται και εφαρμόζονται και πόσο κατάλληλα προετοιμάζονται οι εργαζόμενοι, ώστε αυτές να αφομοιωθούν και να χρησιμοποιηθούν από αυτούς για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών. Σημειώνεται ότι, για την ανάλυση των δεδομένων, δόθηκαν αριθμητικοί κωδικοί στις τιμές των μεταβλητών, ως κάτωθι:

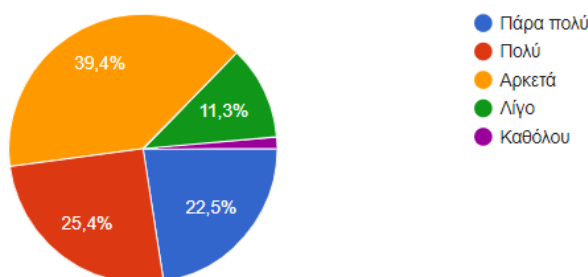
- Για την ανάγκη των χρηματοπιστωτικών οργανισμών να επενδύσουν σε FinTech και την ευκολία προσαρμογής τους στις χρηματοπιστωτικές εξελίξεις (ερωτήσεις 17 και 19): 1=ναι και 2=όχι

- Για τη χρήση FinTech και την υιοθέτησή τους από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς (ερωτήσεις 16 και 20): 1=Πάρα πολύ, 2=Πολύ, 3=Αρκετά, 4=Λίγο, 5=Καθόλου
- Για την εκπαίδευση των υπαλλήλων χρηματοπιστωτικών οργανισμών στη χρήση FinTech: 1=Καθόλου εκπαίδευση, 2=Λίγο εκπαίδευση, 3=Ικανοποιητική εκπαίδευση, 4=Πολύ ικανοποιητική εκπαίδευση, 5=Πάρα πολύ ικανοποιητική εκπαίδευση

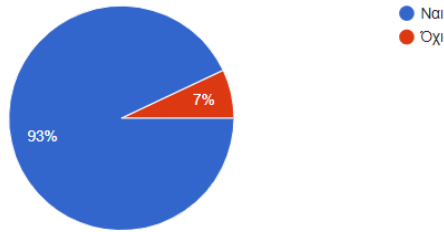
Πίνακας 3.25. Χρηματοπιστωτικοί Οργανισμοί και FinTech

	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ
Mean	2.44	1.07	3.21	1.31	2.99
Median	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00
Mode	3	1	3	1	3
Std. Deviation	1.010	.258	.940	.466	.837
Variance	1.021	.066	.883	.217	.700

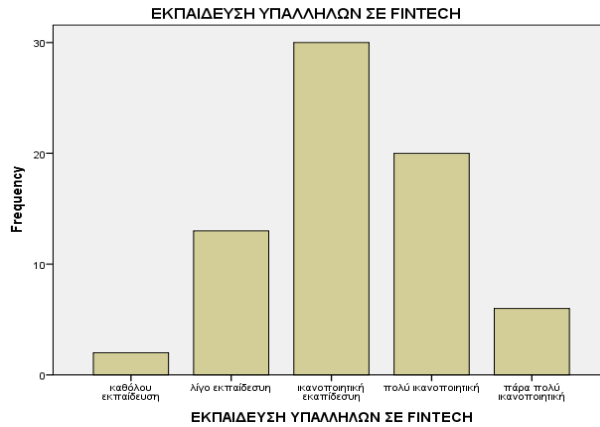
Η επικρατούσα τιμή (mode) δείχνει την τιμή της καθεμίας από τις ως άνω μεταβλητές που εμφανίζεται με τη μεγαλύτερη συχνότητα και η οποία αντιπροσωπεύει, ως προς τα συγκεκριμένα στοιχεία, το δείγμα της έρευνας. Αναλυτικότερα, από τα αποτελέσματα του Πίνακα 3.25. προκύπτει ότι, η πλειοψηφία αξιολογεί ότι το FinTech χρησιμοποιείται αρκετά από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, αλλά πιστεύει ότι ο οργανισμός στον οποίο εργάζεται πρέπει να επενδύσει περισσότερο σε χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες. Οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους πιστεύουν ότι παρέχεται ικανοποιητική εκπαίδευση από τον χρηματοπιστωτικό οργανισμό που εργάζονται για τη χρήση FinTech και ότι ο οργανισμός προσαρμόζεται σε αλλαγές και υιοθετεί τις τεχνολογικές εξελίξεις. Προκύπτει τέλος, βάσει των απαντήσεων του δείγματος, ότι οι περισσότεροι θεωρούν πως οι εργαζόμενοι στον χρηματοπιστωτικό οργανισμό που εργάζονται προσαρμόζονται αρκετά εύκολα σε αλλαγές και νέες διαδικασίες. Τόσο η τυπική απόκλιση όσο και η διακύμανση είναι μικρή και κατά συνέπεια είναι καλή η αξιοπιστία του δείγματος. Παρατίθενται τα σχετικά Διαγράμματα 3.21, 3.22, 3.23, 3.24, 3.25.



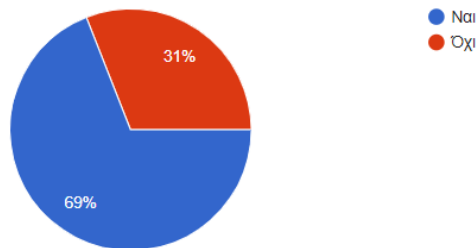
Διάγραμμα 3.21. Διαγραμματική απεικόνιση για την αξιολόγηση της χρήσης FinTech από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς



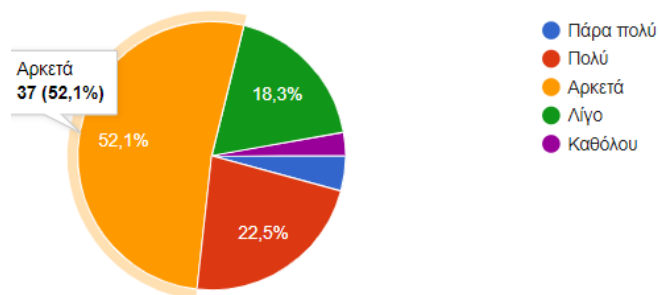
Διάγραμμα 3.22. Διαγραμματική απεικόνιση για την ανάγκη χρηματοπιστωτικών οργανισμών να επενδύσουν σε FinTech



Διάγραμμα 3.23. Διαγραμματική απεικόνιση για την αξιολόγηση της παρεχόμενης εκπαίδευσης από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς στη χρήση FinTech



Διάγραμμα 3.24. Διαγραμματική απεικόνιση για την προσαρμογή των χρηματοπιστωτικών οργανισμών σε αλλαγές και στις τεχνολογικές εξελίξεις



Διάγραμμα 3.25. Διαγραμματική απεικόνιση για την ευκολία προσαρμογής των εργαζομένων σε αλλαγές και νέες τεχνολογικές εξελίξεις

Οι ερωτηθέντες, βάσει του Πίνακα 3.26. και του Διαγράμματος 3.21, αξιολογούν κατά πλειοψηφία 39,4% ότι το FinTech χρησιμοποιείται αρκετά από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, στους οποίους εργάζονται, κατά 25,4% ότι χρησιμοποιείται πολύ και κατά 22,5% πάρα πολύ. Το 11,3% των ερωτηθέντων κρίνει ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες χρησιμοποιούνται λίγο από τον οργανισμό, στον οποίο εργάζονται και το 1,4% δήλωσε ότι ο οργανισμός στον οποίο εργάζεται δεν χρησιμοποιεί καθόλου FinTech.

Πίνακας 3.26. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με το πώς αξιολογείται η χρήση του FinTech από τους εργαζόμενους σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Πάρα πολύ	16	22.5	22.5
Πολύ	18	25.4	47.9
Αρκετά	28	39.4	87.3
Λίγο	8	11.3	98.6
Καθόλου	1	1.4	100.0
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.27. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την ανάγκη επένδυσης σε FinTech

ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Ναι	66	93.0	93.0
οχι	5	7.0	100.0
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.28. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την εκπαίδευση των υπαλλήλων χρηματοπιστωτικών οργανισμών στη χρήση FinTech

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	Frequency	Percent	Cumulative Percent
καθόλου εκπαίδευση	2	2.8	2.8
λίγο εκπαίδευση	13	18.3	21.1
ικανοποιητική εκπαίδευση	30	42.3	63.4
πολύ ικανοποιητική	20	28.2	91.5
πάρα πολύ ικανοποιητική	6	8.5	100.0
Total	71	100.0	

Από τους Πίνακες 3.27 και 3.28. και τα ανωτέρω Διαγράμματα 3.22 και 3.23, προκύπτει ότι το 93,0% των ερωτηθέντων πιστεύει πως το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζεται πρέπει να επενδύσει περισσότερο σε FinTech. Το 42,3% κρίνει την παρεχόμενη εκπαίδευση στη χρήση FinTech ικανοποιητική και το 28,2% πολύ ικανοποιητική. Αξίζει να σημειωθεί ότι, το 2,8% κρίνει ότι ο χρηματοπιστωτικός οργανισμός στον οποίο εργάζεται δεν παρέχει καθόλου εκπαίδευση αναφορικά με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες και τη χρήση τους.

Πίνακας 3.29. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την προσαρμογή χρηματοπιστωτικών οργανισμών σε αλλαγές

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Ναι	49	69.0	69.0
Οχι	22	31.0	100.0
Total	71	100.0	

Πίνακας 3.30. Συχνότητες και ποσοστά αναφορικά με την αποδοχή του FinTech από τους εργαζόμενους

ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ	Frequency	Percent	Cumulative Percent
Πάρα πολύ	3	4.2	4.2
Πολύ	14	19.7	23.9
Αρκετά	37	52.1	76.1
Λίγο	15	21.1	97.2
Καθόλου	2	2.8	100.0
Total	71	100.0	

Από τους Πίνακες 3.29. και 3.30. και τα ανωτέρω Διαγράμματα 3.24 και 3.25, προκύπτει ότι το 69,0% των ερωτηθέντων πιστεύει πως το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα στο οποίο εργάζεται προσαρμόζεται στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις και το 52,1% πιστεύει ότι οι εργαζόμενοι αποδέχονται, προσαρμόζονται και υιοθετούν αρκετά εύκολα το FinTech και νέες διαδικασίες.

3.2.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Στα πλαίσια του παρόντος κεφαλαίου πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες στατιστικές αναλύσεις.

Δείκτης α Cronbach

Η αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας του ερωτηματολογίου σχετίζεται με τον βαθμό στον οποίο οι ερωτήσεις παρουσιάζουν υψηλή συσχέτιση. Η εκτίμηση της αξιοπιστίας γίνεται μέσω του δείκτη 'α' του Cronbach. Τιμές του δείκτη μεγαλύτερες του 0,7 θεωρούνται ικανοποιητικές (Tavakol and Dennick 2011).

Πίνακας 3.31 Δείκτης 'α' Cronbach

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items
0,692	0,754

Με βάση τα δεδομένα του ερωτηματολογίου ο δείκτης α Cronbach έχει τιμή κοντά στο 0,7. Συνεπώς, η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου θεωρείται ικανοποιητική.

Έλεγχος της ανεξαρτησίας των δημογραφικών και πληροφοριακών μεταβλητών

Η ανεξαρτησία των δημογραφικών και πληροφοριακών μεταβλητών ελέγχεται με το χ^2 test. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις τιμές του χ^2 test, τη στατιστική σημαντικότητα (p -value < 5%) και την κατεύθυνση της συσχέτισης, εφόσον υπάρχει.

Πίνακας 3.32 Έλεγχος της ανεξαρτησίας των δημογραφικών και πληροφοριακών μεταβλητών με το χ^2 test.

Δημογραφικές & πληροφοριακές μεταβλητές	Χρηματοπιστωτικός Οργανισμός	Θέση εργασίας	Τμήμα	Έτη εργασιακής εμπειρίας
Φύλο	1,351	17,841* (+)	11,639	15,401* (+)
Ηλικία	5,092	88,166* (+)	43,732	118,035* (+)
Επίπεδο εκπαίδευσης	4,168	25,072	32,858	34,320

* p -value < 5%. Το '+' υποδηλώνει θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών.

Συμπερασματικά:

- Οι άνδρες είναι πιο πιθανό να έχουν υψηλές θέσεις εργασίας και περισσότερα έτη εργασιακής εμπειρίας.
- Υπάλληλοι με μεγαλύτερη ηλικία είναι πιο πιθανό να έχουν υψηλές θέσεις εργασίας και περισσότερα έτη εργασίας.
- Οι υπόλοιπες μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.

Ανάλυση των συσχετίσεων

Εξετάζεται η συσχέτιση των μεταβλητών που αφορούν τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες με την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών, τη διαχείριση κρίσεων, την εκπαίδευση και αποδοχή από τους υπαλλήλους. Οι συσχετίσεις εκτιμώνται με βάση τον Spearman rho, ο οποίος βασίζεται στην Απαραμετρική Στατιστική και θεωρείται κατάλληλος για τον τύπο των δεδομένων του ερωτηματολογίου. Οι συντελεστές συσχέτισης αφορούν τις μεταβλητές που σχετίζονται με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες και την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών (βλ. Ενότητα 3.1.2). Οι πίνακες 3.33 και 3.34 παρουσιάζουν τους εκτιμηθέντες συντελεστές συσχέτισης και τη στατιστική σημαντικότητά τους.

Πίνακας 3.33 Εκτίμηση των συσχετίσεων με βάση τον συντελεστή συσχέτισης Spearman rho.

	ΧΡΗΣΗ FINTECH ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ	FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ
ΧΡΗΣΗ FINTECH ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	1,000	,499**	-,112	,224	,397**	,482**	,259*
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	,499**	1,000	,131	,233	,225	,301*	,144
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	-,112	,131	1,000	,064	,100	,084	,096
FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	,224	,233	,064	1,000	,650**	,633**	,533**
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	,397**	,225	,100	,650**	1,000	,647**	,428**
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	,482**	,301*	,084	,633**	,647**	1,000	,641**
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	,259*	,144	,096	,533**	,428**	,641**	1,000
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	,445**	,221	-,332**	,327**	,304*	,356**	,248*
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	,287*	,146	-,122	,179	,338**	,347**	,366**
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	,280*	,319**	,149	,407**	,399**	,551**	,321**
FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	,326**	,436**	,204	,358**	,377**	,480**	,362**
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	,447**	,478**	,009	,213	,290*	,254*	,267*
ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	,015	,129	,189	-,012	,106	,099	,021
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	-,271*	-,319**	,154	-,162	-,237*	-,241*	-,147
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	,019	,236*	-,015	,090	,050	-,002	,126
ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ	,156	,164	-,085	,058	,179	,140	,315**

*p-value < 5% **p-value < 1%

Πίνακας 3.34 Εκτίμηση της συσχέτισης με βάση τον συντελεστή συσχέτισης Spearman rho.

	ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΘΗΚΑΝ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ
ΧΡΗΣΗ FINTECH ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	,287*	,280*	,326**	,447**	,015	-,271*	,019	,156
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	,146	,319**	,436**	,478**	,129	-,319**	,236*	,164
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	-,122	,149	,204	,009	,189	,154	-,015	-,085
FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	,179	,407**	,358**	,213	-,012	-,162	,090	,058
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	,338**	,399**	,377**	,290*	,106	-,237*	,050	,179
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	,347**	,551**	,480**	,254*	,099	-,241*	-,002	,140
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	,366**	,321**	,362**	,267*	,021	-,147	,126	,315**
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	,602**	,185	,207	,343**	-,152	-,475**	,150	,143
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1,000	,238	,236	,373**	-,146	-,289*	-,108	,253*
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	,238	1,000	,611**	,256*	,179	-,277*	,142	-,095
FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΘΗΚΑΝ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	,236	,611**	1,000	,464**	,342**	-,341**	,167	-,037
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	,373**	,256*	,464**	1,000	,213	-,592**	,400**	,386**
ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	-,146	,179	,342**	,213	1,000	-,200	,173	-,097
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	-,289*	-,277*	-,341**	-,592**	-,200	1,000	-,367**	-,296*
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	-,108	,142	,167	,400**	,173	-,367**	1,000	,395**
ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ	,253*	-,095	-,037	,386**	-,097	-,296*	,395**	1,000

*p-value < 5% **p-value < 1%

Συμπερασματικά οι ερωτώμενοι εκτιμούν ότι:

- Η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών θα βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών, θα μετασχηματίσει τον τρόπο λειτουργίας των τραπεζών, θα βελτιώσει την ταχύτητα υλοποίησης των αιτημάτων, θα αυξήσει την ικανοποίηση των πελατών, θα αυξήσει τους πελάτες, θα απλουστεύσει αλλά και θα δυσκολέψει τις διαδικασίες, θα βελτιώσει τη διαχείριση κρίσεων, όπως συγκεκριμένα του COVID – 19.

- Τόσο η εκπαίδευση των υπαλλήλων στις νέες τεχνολογίες όσο και η προσαρμογή του οργανισμού στις αλλαγές δεν κρίνονται ικανοποιητικές.
- Ο βαθμός αποδοχής των νέων τεχνολογιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εκπαίδευσή τους

Σύγκριση απαντήσεων Ανδρών και Γυναϊκών

Η σύγκριση των μέσων τιμών των μεταβλητών που σχετίζονται με τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες και την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών (βλ. Ενότητα 3.1.2) ανά φύλο, γίνεται με τη χρήση του ‘t-test’ και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 3.35.

Πίνακας 3.35 Σύγκριση απαντήσεων Ανδρών και Γυναϊκών

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ	ΦΥΛΟ	Mean	t-value
ΧΡΗΣΗ FINTECH ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Γυναίκα	2,44	-2.394*
	Άντρας	2,91	
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Γυναίκα	2,03	-,654
	Άντρας	2,16	
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Γυναίκα	1,56	1,276
	Άντρας	1,38	
FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	Γυναίκα	1,77	-,014
	Άντρας	1,77	
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Γυναίκα	1,97	,488
	Άντρας	1,88	
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	Γυναίκα	1,94	-,280
	Άντρας	2,00	
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	Γυναίκα	1,94	,704
	Άντρας	1,77	
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	Γυναίκα	2,91	-1,261
	Άντρας	3,32	
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Γυναίκα	2,62	-,480
	Άντρας	2,77	
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	Γυναίκα	2,00	-,159
	Άντρας	2,03	
FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΘΗΚΑΝ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Γυναίκα	1,83	-1,016
	Άντρας	2,06	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	Γυναίκα	2,44	-,227
	Άντρας	2,50	
ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	Γυναίκα	1,06	-,595
	Άντρας	1,09	
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	Γυναίκα	3,36	1,765
	Άντρας	2,97	
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	Γυναίκα	1,28	-,309
	Άντρας	1,31	
ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ	Γυναίκα	3,06	,917
	Άντρας	2,88	

*p-value < 5%

Οι άνδρες αναμένουν ότι η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών θα βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών πολύ περισσότερο σε σχέση με τις γυναίκες. Το φύλο δεν επηρεάζει τις απαντήσεις στις υπόλοιπες μεταβλητές.

Σύγκριση απαντήσεων ανά ηλικιακή ομάδα

Η σύγκριση απαντήσεων ανά ηλικιακή ομάδα γίνεται με χρήση της τεχνικής Analysis of Variance και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 3.36.

		Sum of Squares	df	Mean Square	F-value	p-value
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Between Groups	,083	4	,021	,030	,998
	Within Groups	45,691	66	,692		
	Total	45,775	70			
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Between Groups	,729	4	,182	,525	,718
	Within Groups	22,933	66	,347		
	Total	23,662	70			
FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	Between Groups	,487	4	,122	,196	,940
	Within Groups	39,803	64	,622		
	Total	40,290	68			
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Between Groups	3,130	4	,782	1,260	,295
	Within Groups	40,356	65	,621		
	Total	43,486	69			
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	Between Groups	1,420	4	,355	,512	,727
	Within Groups	44,348	64	,693		
	Total	45,768	68			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	Between Groups	2,122	4	,530	,515	,725
	Within Groups	66,964	65	1,030		
	Total	69,086	69			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	Between Groups	3,877	4	,969	,592	,670
	Within Groups	99,880	61	1,637		
	Total	103,758	65			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Between Groups	12,979	4	3,245	2,232	,076
	Within Groups	90,125	62	1,454		
	Total	103,104	66			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	Between Groups	1,582	4	,396	,549	,700
	Within Groups	45,403	63	,721		
	Total	46,985	67			
FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΘΗΚΑΝ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Between Groups	,735	4	,184	,207	,934
	Within Groups	58,758	66	,890		
	Total	59,493	70			
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	Between Groups	,229	4	,057	,053	,995
	Within Groups	71,236	66	1,079		
	Total	71,465	70			
ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	Between Groups	,153	4	,038	,563	,690
	Within Groups	4,494	66	,068		
	Total	4,648	70			
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	Between Groups	3,308	4	,827	,933	,451
	Within Groups	58,523	66	,887		
	Total	61,831	70			
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	Between Groups	,847	4	,212	,975	,427
	Within Groups	14,336	66	,217		
	Total	15,183	70			
ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ	Between Groups	1,158	4	,290	,400	,808
	Within Groups	47,828	66	,725		
	Total	48,986	70			

Πίνακας 3.36 Σύγκριση απαντήσεων ανά ηλικιακή ομάδα.

Με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου η ηλικιακή ομάδα δεν επηρεάζει την άποψη των ερωτώμενων για τη χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών.

Σύγκριση απαντήσεων ανά βαθμίδα εκπαίδευσης

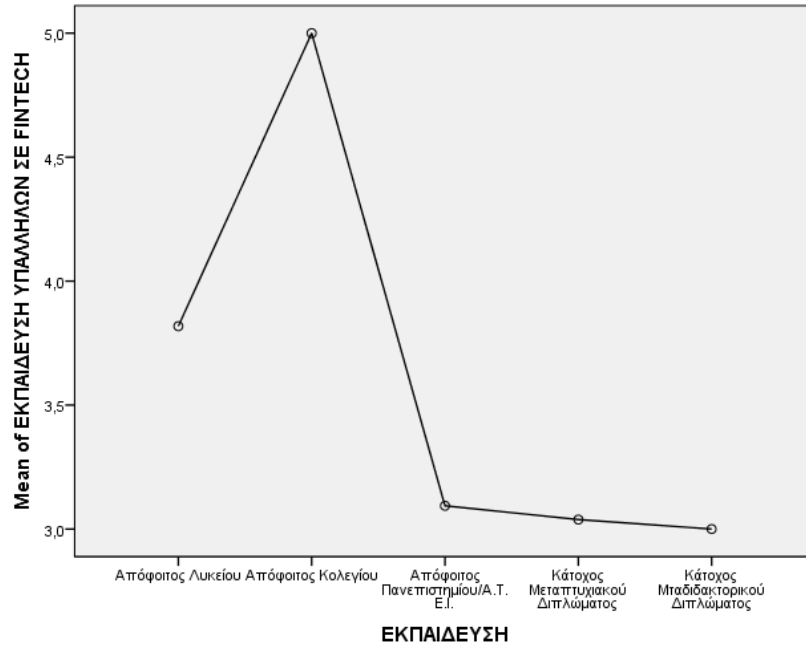
Η σύγκριση απαντήσεων ανά βαθμίδα εκπαίδευσης γίνεται με χρήση της τεχνικής Analysis of Variance και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 3.37.

Πίνακας 3.37 Σύγκριση απαντήσεων ανά βαθμίδα εκπαίδευσης.

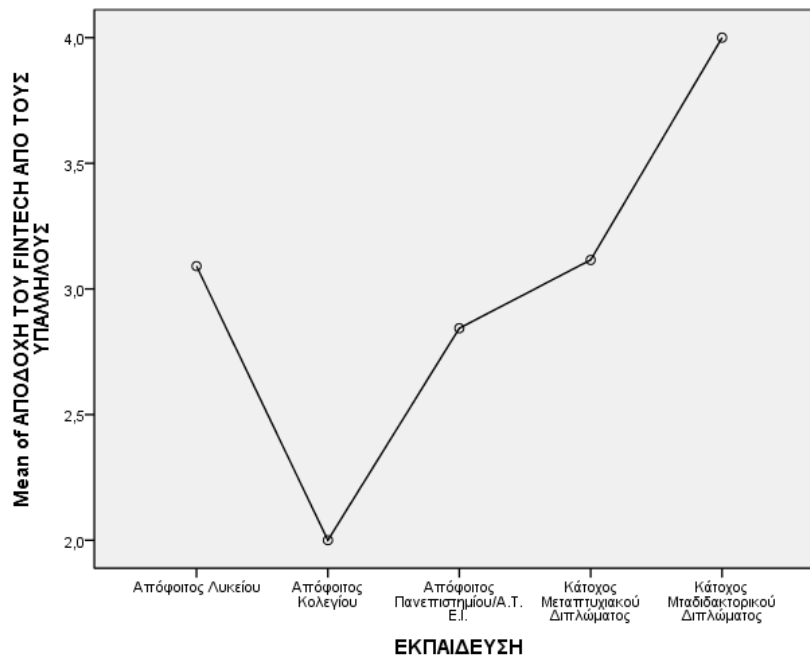
		Sum of Squares	df	Mean Square	F-value	p-value
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Between Groups	3,102	4	,776	1,200	,319
	Within Groups	42,672	66	,647		
	Total	45,775	70			
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΛΟΓΩ FINTECH	Between Groups	2,345	4	,586	1,815	,136
	Within Groups	21,317	66	,323		
	Total	23,662	70			
FINTECH ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ	Between Groups	2,252	4	,563	,947	,443
	Within Groups	38,038	64	,594		
	Total	40,290	68			
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ	Between Groups	1,945	4	,486	,761	,555
	Within Groups	41,541	65	,639		
	Total	43,486	69			
FINTECH ΚΑΙ ΑΥΞΗΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ	Between Groups	1,295	4	,324	,466	,761
	Within Groups	44,473	64	,695		
	Total	45,768	68			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΑΠΛΟΥΣΤΕΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ	Between Groups	,837	4	,209	,199	,938
	Within Groups	68,249	65	1,050		
	Total	69,086	69			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΔΥΣΚΟΛΟΤΕΡΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	Between Groups	12,499	4	3,125	2,089	,093
	Within Groups	91,258	61	1,496		
	Total	103,758	65			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Between Groups	6,305	4	1,576	1,010	,409
	Within Groups	96,799	62	1,561		
	Total	103,104	66			
ΤΟ FINTECH ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΡΙΣΕΩΝ	Between Groups	3,236	4	,809	1,165	,335
	Within Groups	43,750	63	,694		
	Total	46,985	67			
FINTECH ΚΑΙ COVID19-ΠΟΣΟ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΘΗΚΑΝ ΟΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	Between Groups	2,766	4	,691	,804	,527
	Within Groups	56,727	66	,860		
	Total	59,493	70			
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FINTECH	Between Groups	6,402	4	1,600	1,624	,179
	Within Groups	65,063	66	,986		
	Total	71,465	70			
ΑΝΑΓΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΣΕ FINTECH	Between Groups	,083	4	,021	,300	,877
	Within Groups	4,565	66	,069		
	Total	4,648	70			
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΕ FINTECH	Between Groups	8,514	4	2,129	2,635	,042
	Within Groups	53,317	66	,808		
	Total	61,831	70			
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ	Between Groups	2,982	4	,745	4,032	,006
	Within Groups	12,201	66	,185		
	Total	15,183	70			
ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΟΥ FINTECH ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΥΣ	Between Groups	3,204	4	,801	1,155	,339
	Within Groups	45,782	66	,694		
	Total	48,986	70			

Επιπλέον παρουσιάζονται και τα παρακάτω δύο γραφήματα για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων.

Διαγραμμα 3.26 Μέση ικανοποίηση για την εκπαίδευση σε Fintech ανα βαθμίδα εκπαίδευσης



Διαγραμμα 3.27 Μέση αποδοχή του Fintech ανα βαθμίδα εκπαίδευσης



Με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου ANOVA, οι υπάλληλοι με χαμηλή βαθμίδα εκπαίδευσης θεωρούν ικανοποιητική την εκπαίδευση στις νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες. Αυτό δεν ισχύει για τους υπαλλήλους με υψηλότερη μόρφωση. Επίσης, οι κάτοχοι διδακτορικών διπλωμάτων θεωρούν πολύ ικανοποιητική την αποδοχή των νέων τεχνολογιών σε σχέση με τους υπαλλήλους που έχουν

χαμηλότερη βαθμίδα εκπαίδευσης. Με άλλα λόγια η υψηλή εκπαίδευση διευκολύνει την αποδοχή των νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών.

Ανακεφαλαίωση

Η ανάπτυξη και χρήση χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών έχει μετασχηματίσει και βελτιώνει διαρκώς την παρεχόμενη εξυπηρέτηση πελατών από χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και τραπεζικά ιδρύματα, αλλά μπορεί να αλλάξει πολύ ακόμα τα δεδομένα στο μέλλον. Αρχικά η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου θεωρείται ικανοποιητική.

Με βάση τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών αναμένεται να βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών, τον τρόπο λειτουργίας των τραπεζών, την ταχύτητα υλοποίησης των αιτημάτων, την ικανοποίηση των πελατών, τον αριθμό των πελατών και να απλουστεύσει τις διαδικασίες. Ωστόσο, οι διαδικασίες ενδέχεται να δυσκολέψουν, κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας των νέων συστημάτων. Η διαχείριση κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης και αυτής του COVID – 19 αναμένεται να βελτιωθεί.

Με βάση τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, η εκπαίδευση και η προσαρμογή του οργανισμού στις αλλαγές δεν κρίνεται ικανοποιητική. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο βαθμός αποδοχής των νέων τεχνολογιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εκπαίδευση των υπαλλήλων.

Οι άνδρες αναμένουν ότι η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών θα βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών πολύ περισσότερο σε σχέση με τις γυναίκες. Ωστόσο, η ηλικιακή ομάδα δεν επηρεάζει την άποψη των ερωτώμενων για τη χρήση νέων τεχνολογιών. Οι υπάλληλοι με χαμηλή βαθμίδα εκπαίδευσης θεωρούν ικανοποιητική την εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες. Επίσης, οι κάτοχοι διδακτορικών διπλωμάτων θεωρούν πολύ ικανοποιητική την αποδοχή των νέων τεχνολογιών σε σχέση με τους υπαλλήλους που έχουν χαμηλότερη βαθμίδα εκπαίδευσης. Με άλλα λόγια, η υψηλή εκπαίδευση φαίνεται ότι διευκολύνει την αποδοχή των νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών.

Τέλος, δεδομένου ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι οι εργαζόμενοι σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και ιδρύματα προσαρμόζονται εύκολα, πρόκειται για πρόσφορο έδαφος για περαιτέρω μετασχηματισμό και υιοθέτηση νέων μορφών FinTech και τεχνητής νοημοσύνης για την εξυπηρέτηση πελατών και την παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο βασικός στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων, λόγω της ανάπτυξης του FInTech και της τεχνητής νοημοσύνης, οι απασχολούμενοι σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε σχέση με την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών.

Για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε δείγμα απο υπαλλήλους χρηματοπιστωτικών οργανισμών. Πιο συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε Τμήματα και υπαλλήλους τραπεζικών ιδρυμάτων, θυγατρικών εταιρειών και ιδιωτικών εταιρειών διαχείρισης κόκκινων δανείων. Το ερωτηματολόγιο απεστάλη ηλεκτρονικά σε 150 υπαλλήλους και απάντησαν οι 71. Κριτήριο αποτελούσε ο ερωτώμενος να είναι εργαζόμενος σε χρηματοπιστωτικό οργανισμό ή σε χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αναλογία ανδρών και γυναικών είναι περίπου ίδια στο δείγμα. Με βάση τα δεδομένα του ερωτηματολογίου και της σχετικής στατιστικής ανάλυσης (δείκτης α Cronbach), η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου θεωρείται ικανοποιητική.

4.2. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΦΥΛΟΥ, ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΒΑΘΜΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΑΠΟΔΟΧΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, οι άνδρες είναι πιο πιθανό να έχουν υψηλές θέσεις εργασίας και περισσότερα έτη εργασιακής εμπειρίας σε σχέση με τις γυναίκες. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώνεται στη σχετική βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, οι Chavan (2008) και Diouf & Périn (2017) αναφέρουν ότι η τάση αυτή παρατηρείται και σε χώρες εκτός της Ελλάδας. Ωστόσο, παρατηρείται πλέον μια αντιστροφή της τάσης αυτής, δεδομένου ότι ολοένα και περισσότερες γυναίκες λαμβάνουν και υψηλόβαθμες θέσεις στον χρηματοπιστωτικό τομέα.

Αναφορικά με τις νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δείχνουν ότι οι άνδρες αναμένουν πως η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών θα βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών πολύ περισσότερο σε σχέση με τις γυναίκες. Ωστόσο, το φύλο δεν επηρεάζει τις απαντήσεις στις υπόλοιπες ερωτήσεις σχετικά με τις νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες. Αυτό σημαίνει ότι οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με τις νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες δεν επηρεάζονται ιδιαίτερα από το φύλο.

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η ηλικιακή ομάδα δεν επηρεάζει την άποψη των ερωτώμενων για τη χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών. Σημειώνεται ότι το δείγμα παρουσιάζει συγκέντρωση στις ηλικιακές ομάδες 31 έως 40 ετών και 41 έως 50 ετών. Με άλλα λόγια, οι απόψεις αναφορικά με τη χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών δεν διαφέρει ιδιαίτερα ανα ηλικιακή ομάδα. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι οι Carlin, Olafsson και Page1 (2017) αναφέρουν ότι οι νεότερες γενιές καταναλωτών (Millennials and Gen Xers) χρησιμοποιούν πολύ περισσότερο νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, οι υπάλληλοι με χαμηλή βαθμίδα εκπαίδευσης θεωρούν ικανοποιητική την εκπαίδευση στις νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες. Ωστόσο, αυτό δεν ισχύει για τους υπαλλήλους με υψηλότερη μόρφωση. Σημειώνεται ότι, το δείγμα συγκεντρώνεται σε άτομα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Απόφοιτος Πανεπιστημίου/Α.Τ.Ε.Ι) με και χωρίς μεταπτυχιακό τίτλο. Επίσης, οι κάτοχοι διδακτορικών και μεταδιδακτορικών διπλωμάτων θεωρούν πολύ ικανοποιητική την αποδοχή των νέων τεχνολογιών σε σχέση με τους υπαλλήλους που έχουν χαμηλότερη βαθμίδα εκπαίδευσης. Με άλλα λόγια, η υψηλή εκπαίδευση διευκολύνει την αποδοχή των νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών. Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η εκπαίδευση και η προσαρμογή του οργανισμού στις αλλαγές δεν κρίνεται ικανοποιητική. Αξίζει να σημειωθεί ότι, ο βαθμός αποδοχής των νέων τεχνολογιών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εκπαίδευση των υπαλλήλων.

Σχετικά με την εκπαίδευση, οι Morgan, Huang και Trinh (2019) αναφέρουν ότι τόσο οι καταναλωτές όσο και οι εργαζόμενοι (όχι αποκλειστικά των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων) χρειάζεται να εκπαιδευτούν στις νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες. Επίσης, οι Yoshino, Morgan & Long (2020) παρατηρούν ότι τα άτομα με υψηλότερη εκπαίδευση αποδέχονται καλύτερα και χρησιμοποιούν συχνότερα νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες. Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών συνάδουν με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας.

4.3. ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών αναμένεται να βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών, τον τρόπο λειτουργίας των τραπεζών, την ταχύτητα υλοποίησης των αιτημάτων, την ικανοποίηση των πελατών, τον αριθμό των πελατών και να απλουστεύσει τις διαδικασίες. Ωστόσο, οι διαδικασίες ενδέχεται να δυσκολέψουν,

κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας των νέων συστημάτων. Η διαχείριση κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης και αυτής του COVID – 19 αναμένεται να βελτιωθεί.

Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, προκύπτει ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων γνωρίζει τι είναι FinTech, χωρίς να είναι εξοικειωμένη με τον ακριβή και πλήρη ορισμό της έννοιας. Επίσης, η πλειοψηφία των ερωτώμενων πιστεύει ότι το FinTech χρησιμοποιείται αρκετά, ότι έχει μετασχηματίσει πολύ το τραπεζικό σύστημα και ότι θα το μετασχηματίσει πολύ ακόμα στο μέλλον. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων πιστεύει πως η υλοποίηση των αιτημάτων είναι πάρα πολύ ταχύτερη με τη χρήση FinTech και ότι η χρήση χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών μπορεί να αυξήσει πολύ την ικανοποίηση των εταιρικών πελατών αλλά και τον αριθμό των πελατών των τραπεζικών ιδρυμάτων. Τέλος, οι περισσότεροι ερωτηθέντες απάντησαν ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες διευκόλυναν πάρα πολύ τις τραπεζικές δραστηριότητες κατά την περίοδο της πανδημίας Covid19.

Σχετικά με τα οφέλη από την υιοθέτηση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών οι Broby et al. (2018) αναφέρουν ως ένα βασικό οφελος την αύξηση της παραγωγικότητας και συνεπώς της κερδοφορίας. Επίσης, η Τζάκου⁶ αναφέρει επιγραμματικά τα οφέλη από την υιοθέτηση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών. Συγκεκριμένα, οι πελάτες θα μπορούν να απολαμβάνουν καλύτερες και πιο προσωποποιημένες υπηρεσίες και να έχουν πρόσβαση σε εξατομικευμένα χρηματοπιστωτικά προϊόντα, χωρίς γραφειοκρατία και φυσική παρουσία. Οι επιχειρήσεις θα μπορούν να μειώσουν το κόστος λειτουργίας τους με παράλληλη βελτίωση της αποδοτικότητας των εσωτερικών διαδικασιών τους. Τέλος, οι εποπτικές αρχές θα μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της εποπτείας.

Ωστόσο, οι νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες εμπεριέχουν και νέους κινδύνους. Ενδεικτικά, οι Lee και Shin (2018) αναφέρουν τους κινδύνους κυβερνο-επιθέσεων, νέου εποπτικού πλαισίου, διαχείρισης του χρηματοοικονομικού κινδύνου των πελατών και ελλωματοματικών αλγορίθμων. Από την οπτική γωνία της εποπτείας, οι οργανισμοί απαιτείται να διαθέτουν ένα πλαίσιο ελέγχου και διακυβέρνησης των τεχνολογιών, που θα εξασφαλίζει ότι κάθε κρίσιμη απόφαση που λαμβάνεται με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης θα είναι επαρκώς τεκμηριωμένη και θα μπορεί, εφόσον απαιτηθεί, να αναπαραχθεί σε μελλοντικό χρόνο. Για να αντικατασταθούν οι ισχύουσες διαδικασίες με τις νέες, εκσυγχρονισμένες, αυτοματοποιημένες διαδικασίες που μπορεί να προσφέρει το FinTech, οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί θα πρέπει να εφαρμόζουν όλες εκείνες τις δικλίδες ασφαλείας που αφορούν στην ενίσχυση της προστασίας των δεδομένων. Εκτός από κατάλληλη εκπαίδευση των υπαλλήλων, απαιτείται σχετικός εκσυγχρονισμός και του συστήματος απονομής δικαιοσύνης, το

⁶ <https://www.capital.gr/oikonomia/3320505/n-karamouzis-treis-oi-prokliseis-gia-tis-trapezes-p-mulonas-aparaititos-opsifiakos-metaximatismos>

οποίο θα πρέπει να δέχεται ως τεκμήρια ηλεκτρονικές συμβάσεις και υπογραφές, ηλεκτρονικά πιστοποιητικά καταθέσεων ή συναλλαγών κ.α. (Στουρνάρας, 2020).

Αναφορικά με την επιδημία του COVID – 19 οι Fu και Mishra (2020) αναφέρουν ότι η υιοθέτηση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών τόσο από τις εμπορικές εταιρείες όσο και οι εταιρείες τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένων και των Fintech, παρουσιάζουν κερδοφορία κατά την διάρκεια της πανδημίας.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω δημοσιευμένων μελετών συνάδουν με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Συγκεκριμένα, μεταξύ των κινδύνων αναγνωρίζεται και η πολυπλοκότητα των νέων διαδικασιών. Από την άλλη πλευρά, ως οφέλη αναγνωρίζονται η αναμενόμενη βελτίωση στην εξυπηρέτηση πελατών, στον τρόπο λειτουργίας των τραπεζών και στην ταχύτητα υλοποίησης των αιτημάτων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Τέλος, με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας η διαχείριση κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης και αυτής του COVID – 19 αναμένεται να βελτιωθεί από τη χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών.

Ανακεφαλαίωση

Η έρευνα διεξήχθη ανάμεσα σε περίπου ίσο αριθμό ανδρών και γυναικών. Διεξήχθη μεταξύ ατόμων που εργάζονται σε χρηματοπιστωτικό οργανισμό, είτε πρόκειται για Τράπεζα είτε για θυγατρική εταιρεία τραπεζικού ομίλου και έχουν εμπειρία στον τομέα παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Απάντησαν περισσότεροι officers γιατί αυτοί αποτελούν την πρώτη γραμμή εξυπηρέτησης πελατών, αλλά και γιατί εκείνοι χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες στα πλαίσια των καθημερινών τους διαδικασιών. Και το ίδιο ισχύει για το τμήμα εργασιών και το Customer service.

Όλοι ξέρουν τι είναι το FinTech, πώς χρησιμοποιείται και πόσο μπορεί να ωφελήσει τον τομέα παροχής χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στο μέλλον. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων συμφωνεί ότι το FinTech και η τεχνητή νοημοσύνη (AI) έχουν μετασηματίσει τον τραπεζικό κλάδο και τις δραστηριότητες εξυπηρέτησης πελατών και ότι υπάρχει αρκετό περιθώριο για περαιτέρω μετασχηματισμό στο μέλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Ο βασικός στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η μελέτη του τρόπου που αντιλαμβάνονται τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων, λόγω της ανάπτυξης του FInTech και της τεχνητής νοημοσύνης, οι απασχολούμενοι σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε σχέση με την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών.

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, η χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών αναμένεται να βελτιώσει την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών, τον τρόπο λειτουργίας των τραπεζών, την ταχύτητα υλοποίησης των αιτημάτων, την ικανοποίηση των πελατών, τον αριθμό των πελατών και να απλουστεύσει τις διαδικασίες. Ωστόσο, οι διαδικασίες ενδέχεται να δυσκολέψουν, κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας των νέων συστημάτων. Η διαχείριση κρίσεων, συμπεριλαμβανομένης και αυτής του COVID – 19 αναμένεται να βελτιωθεί. Σε γενικές γραμμές τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας συνάδουν με την βιβλιογραφία.

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι οι νέες χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες εμπεριέχουν και νέους κινδύνους, όπως κινδύνους κυβερνο-επιθέσεων, νέου εποπτικού πλαισίου και ελαττωματικών αλγορίθμων. Τα αποτελέσματα της εργασίας συμβάλλουν στην κατανόηση τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνονται οι απασχολούμενοι σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τον μετασχηματισμό των τραπεζικών δραστηριοτήτων, λόγω της ανάπτυξης του FInTech και της τεχνητής νοημοσύνης. Το γεγονός ότι αυτός ο μετασχηματισμός συντελείται με σχετικά αργούς αλλά σταθερούς ρυθμούς σχετίζεται με την αυξημένη γραφειοκρατία και την ανάγκη αντιμετώπισης κινδύνων που αφορούν ξέπλυμα χρήματος και χρηματοδότηση τρομοκρατίας.

Τα επόμενα ερευνητικά βήματα είναι η συλλογή απαντήσεων από ένα μεγαλύτερο δείγμα και η λεπτομερέστερη ανάλυση, αναφορικά με τα οφέλη και τις προκλήσεις που απορρέουν από τη χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών και πώς τις αντιλαμβάνονται τόσο οι εργαζόμενοι όσο και οι πελάτες σε χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς ή ιδρύματα. Γιατί «το να αντιλαμβάνεσαι από νωρίς τις μικρές αλλαγές, σε βοηθάει να προσαρμοστείς στις μεγάλες αλλαγές που πρόκειται να έρθουν» (Johnson, 2010) και προβλέπεται ότι οι αλλαγές που είναι στο κατώφλι μας είναι ριζικές και θα αλλάξουν άρδην τα μέχρι σήμερα δεδομένα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αδαμακόπουλος Α. (2018) *Fintech: Η χρήση νέων τεχνολογιών στο χρηματοπιστωτικό κλάδο από startups και τράπεζες*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Αθήνα. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <http://estia.hua.gr/file/lib/default/data/20424/theFile>

Αναστασοπούλου Ε. (2019). *Η τεχνητή νοημοσύνη και οι εφαρμογές της*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Αθήνα. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/49078/diplomatiki.%20Elena.Anastaso%20poulou-converted.pdf?sequence=1>

Εγγλέζος Π. (2019). *Σύγχρονες χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και συναλλαγές στην Ελλάδα*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Ιωσηφίδης, Θ. (2008). Ποιοτικές μέθοδοι έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες.

Καρκαλάκος Σ. (2017). Ποσοτικές Μέθοδοι για Οικονομικές Αποφάσεις. Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική.

Σαπουντζόγλου, Γ. & Πεντότης Χ. (2009). Τραπεζική οικονομική. Τόμος Α'-Β', Εκδόσεις Γ. Μπένου

Κούμπου Π. (2012). *Οι επιπτώσεις των αλλαγών νομοθετικού πλαισίου στον κίνδυνο των τραπεζών*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιάς. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5101/Koumpou.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Μοράντζης Α. Η επίδραση του Fintech στη διαμόρφωση του χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος. (2018). Μεταπτυχιακή Εργασία. Πανεπιστήμιο Πειραιά. Πειραιάς. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/11552/Morantzis_mde-op1621.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Μοσχογιάννης Ν. (2018) *Εξέλιξη των τραπεζικών χορηγήσεων κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου. Κύπρος. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://kypseli.ouc.ac.cy/handle/11128/3564>

Τσούκας, Χ. (2004). Αν ο Αριστοτέλης ήταν διευθύνων σύμβουλος δοκίμια για την ηγεσία και τη διοίκηση. Εκδόσεις Καστανιώτη.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Broby, D., Hoepner, A., Klausmann, J., & Adamsson, H. (2018). The output and productivity benefits of fintech collaboration: Scotland and Ireland. *SIFI Fintech*, 1-13.
- Carlin, B., Olafsson, A., & Pagel, M. (2017). *Fintech adoption across generations: Financial fitness in the information age* (No. w23798). National Bureau of Economic Research.
- Chavan, P. (2008). Gender inequality in banking services. *Economic and Political Weekly*, 18-21.
- Johnson Spencer (2010). *Ποιος πήρε το τσιρί μου*. Εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
- Diouf, I., & Pépin, D. (2017). Gender and central banking. *Economic Modelling*, 61, 193-206.
- Fowler Jr, Floyd. J. (2013). *Survey research methods*. Sage publications.
- Furr, R. M. (2017). *Psychometrics: an introduction*. Sage Publications.
- Fu J. & Mishra M. (2020). Fintech in the Time of COVID-19: Trust and Technological Adoption During Crises. *Swiss Finance Institute Research Paper No. 20-38*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3588453> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3588453>
- Iseris, G. (2016). Στατιστικές μέθοδοι ελέγχου εγκυρότητας και αξιοπιστίας ερωτηματολογίων. Η περίπτωση του CiGreece. *International Journal of Language, Translation and Intercultural Communication*, 5, 175-189. doi:<https://doi.org/10.12681/ijltic.10665>
- Lee, I., & Shin, Y. J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. *Business Horizons*, 61(1), 35-46.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family practice*, 13(6), 522-526
- Morgan, P. J., Huang, B., & Trinh, L. Q. (2019). The need to promote digital financial literacy for the digital age. *IN THE DIGITAL AGE*.
- Romānova, I., & Kudinska, M. (2016). Banking and Fintech: a challenge or opportunity?. In *Contemporary issues in finance: Current challenges from across Europe*. Emerald Group Publishing Limited.
- Smith, A., & Nobanee, H. (2020). Artificial Intelligence: In Banking A Mini-Review. Available at *SSRN 3539171*.

- Soros, G. (2015). *The alchemy of finance*. John Wiley & Sons.
- Schueffel, P. (2016). Taming the beast: a scientific definition of fintech. *Journal of Innovation Management*, 4(4), 32-54.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53.
- Vlahavas, I., Kefalas, P., Bassiliades, N., Kokkoras, F., & Sakellariou, I. (2006). Artificial Intelligence.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in quantitative methods for psychology*, 9(2), 79-94.
- Yoshino, N., Morgan, P. J., & Long, T. Q. (2020). Financial Literacy and Fintech Adoption in Japan.
- Zavolokina, L., Dolata, M., & Schwabe, G. (2016). FinTech–What's in a Name?. Available at: <https://aisel.aisnet.org/icis2016/DigitalInnovation/Presentations/12/>

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Αγγελέτου Β. (13.12.2018). Τραπεζική άδεια αποκτά η Revolut στο Ηνωμένο Βασίλειο.

[www.insider.gr](https://www.insider.gr/epiheiriseis/102203/trapeziki-adeia-apokta-i-revolut-ti-allazei) Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://www.insider.gr/epiheiriseis/102203/trapeziki-adeia-apokta-i-revolut-ti-allazei>

Διαβούλευση στην ΕΕ αναφορικά με την είσοδο του νέου όρου χρηματοδότησης των επιχειρήσεων «FinTech». (22.08.2017). *Ελληνική Συνομοσπονδία Εμπορίου και Επιχειρηματικότητα (ΕΣΕΕ)*.

Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://esee.gr/%CE%B7-%CE%B5%CF%83%CE%B5%CE%B5-%CE%B5%CE%BD%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CF%81%CF%8E%CE%BD%CE%B5%CE%B9-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B7-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7-%CF%83/>

Θεοφάνης Μ. (10.03.2017). FinTech (Financial Technology): “Reinventing Finance through Innovation”. *Independent Economic and Financial Analysis*. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από:

<https://inefan.gr/fintech-financial-technology-reinventing-finance-innovation/>

Ένα βήμα πιο κοντά στις αυτόματες εγχειρήσεις: Ράμματα ακριβείας από ρομποτικό χειρουργό. (06.05.2016). *Ναυτεμπορική* Ανακτήθηκε 29/10/2020 από:

<https://m.naftemporiki.gr/story/1100118/ena-bima-pio-konta-stis-automates-egxeiriseis-rammata-akrubeias-apo-rompotiko-xeirourgo>

Μεγάλη έρευνα για τα βιομηχανικά ρομπότ στην Ελλάδα. (09.06.2018). *CNN Greece*. Ανακτήθηκε

29/10/2020 από: <https://www.cnn.gr/tech/story/133616/megali-ereyna-gia-ta-viomixanika-rompotstin-ellada>

Ν. Καραμούζης. (08.10.2018). Τρεις οι προκλήσεις για τις τράπεζες. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από:

<https://www.capital.gr/oikonomia/3320505/n-karamouzis-treis-oi-prokliseis-gia-tis-trapezes-p-mulonas-aparaititos-o-psifiakos-metaximatismos>

Παπαδογιάννης Ι. (17.12.2019). Το τέλος των βιβλιαρίων και των τραπεζικών καταστημάτων.

www.businessdaily.gr Ανακτήθηκε 29/10/2020 από:

https://www.businessdaily.gr/epiheiriseis/7024_telos-ton-bibliarion-kai-ton-trapezikon-katastimaton

Στουρνάρας Γ. (21.02.2020). Η Τεχνητή Νοημοσύνη και ο ρόλος της στην Οικονομία, τη Διοίκηση-Οργάνωση Επιχειρήσεων και το Χρηματοπιστωτικό Τομέα. *Τράπεζα της Ελλάδος*. Ανακτήθηκε

29/10/2020 από: <https://www.bankofgreece.gr/enimerosi/grafeio-typon/anazhthsh-enhmerwsewn/enhmerwseis?announcement=6baf1721-c2a8-42c2-b4b1-6bb0368c3b52>

Τεχνητή νοημοσύνη (AI). Τι είναι και γιατί είναι σημαντική. *SAS Insights*. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: https://www.sas.com/el_gr/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html

CTO Fintech Survey. *Financial News*. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://www.surveymonkey.com/r/FNfintech>

Λιανική τραπεζική Vs. Εταιρική Τραπεζική (10.2020). *Talkin go money*. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://el.talkingofmoney.com/retail-banking-vs>

FinTech Survey Report (2016). *CFA Institute*. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/survey/fintech-survey-report-2016.ashx>

Global Fintech Report (2019) PricewaterhouseCoopers. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-fintech-report-2019.pdf>

Harris J. (27.06. 2016) The history of Fintech. *Bankless Times*. <http://www.banklesstimes.com>
Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <http://www.banklesstimes.com/2016/06/27/the-history-of-Fintech/>

Grove N. (15.10.2020) How the Cloud is Helping Financial Institutions Accelerate Through Change
<https://bankingjournal.aba.com/> Ανακτήθηκε 29/10/2020 από:
https://bankingjournal.aba.com/2020/10/how-the-cloud-is-helping-financial-institutions-accelerate-through-change/#_ga=2.164722556.2131802699.1602787758-1999033613.1601905201%20Nicole%20Grove,%202020

Laursen L. (30.09.2018) Γιατί οι τράπεζες θα πρέπει να φοβούνται την Amazon.
<https://www.fortunegreece.com/> Ανακτήθηκε 29/10/2020 από:
<https://www.fortunegreece.com/article/giati-i-trapezes-tha-prepi-na-fovounte-tin-amazon/>

Majaski C. (09.04.2019) Retail Banking vs. Corporate Banking: An Overview. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://www.investopedia.com/articles/general/071213/retail-banking-vs-commercial-banking.asp>

Panetta, F. (15.06.2018). Fintech and banking: today and tomorrow. Speech of the Deputy Governor of the Bank of Italy, Rome. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από: <https://www.bis.org/review/r180515d.htm>

The FinTech survey. (2017). PricewaterhouseCoopers. Ανακτήθηκε 29/10/2020 από:
<https://www.pwc.co.nz/pdfs/2017pdfs/new-zealand-fintech-2.0-report-2017.pdf>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο για την Τεχνητή Νοημοσύνη και τις Χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις: Διερευνητική μελέτη του μετασχηματισμού των τραπεζικών δραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί τμήμα της ολοκλήρωσης του ΜΠΣ του τμήματος Οικονομικής και Επιχειρησιακής Στρατηγικής του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Στόχος είναι η διερευνητική μελέτη του μετασχηματισμού των τραπεζικών δραστηριοτήτων από τις Χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις για την εξυπηρέτηση των εταιρικών πελατών και απευθύνεται σε υπαλλήλους και λειτουργούς χρηματοπιστωτικών οργανισμών.

Ο εκτιμώμενος χρόνος ερωτηματολογίου είναι περίπου 6-8 λεπτά (20 ερωτήσεις) και συμπληρώνεται γρήγορα και με ευκολία, στη βάση της ανωνυμίας και της τήρησης των διατάξεων περί προσωπικών δεδομένων.

Ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο και τη βοήθειά σας, άνευ της οποίας δεν θα ήταν δυνατή η διεκπεραίωση της παρούσας ερευνητικής εργασίας.

* **Απαιτείται**

1. 1. Ποιο είναι το φύλο σας?

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Γυναίκα

Άνδρας

2. 2. Ποια είναι η ηλικία σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- κάτω από 25
- 26-30
- 31-40
- 41-50
- 51+

3. 3. Είστε: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Απόφοιτος Λυκείου
- Απόφοιτος Κολεγίου
- Απόφοιτος Πανεπιστημίου/A.T.E.I.
- Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος
- Κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος
- Κάτοχος Μεταδιδακτορικού Διπλώματος

4. 4. Σε τι τύπου χρηματοπιστωτικό οργανισμό εργάζεστε? *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Τραπεζικό ίδρυμα
- θυγατρική εταιρεία τραπεζικού ομίλου
- Άλλο: _____

5. 5. Τι θέση έχετε στην εργασία σας? *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Εκπαιδευόμενος
- Εξωτερικός συνεργάτης
- Assistant officer
- Officer
- Υπεύθυνος τμήματος
- Senior officer
- Υποδιευθυντής τμήματος
- Διευθυντής τμήματος
- Πρόεδρος – Διευθύνων Σύμβουλος

6. 6. Σε τι Διεύθυνση-τμήμα εργάζεστε? *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Accounting
- Administrative
- Customer service
- Marketing
- Operations
- HR
- Sales
- Finance-τμήμα χορηγήσεων-corporate banking
- Legal
- IT
- Product
- Research and development
- Business intelligence
- PR

7. 7. Πόσα έτη εργασιακής εμπειρίας έχετε σε παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών? *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 0-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- 21-25
- 26-30
- 31-35
- 36-40
- Άλλο: _____

8. 8. Γενικά, η εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών που προσφέρεται από τα τραπεζικά ιδρύματα-χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς είναι, κατά τη γνώμη σας: *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Αψογη
- Πολύ καλή
- Καλή
- Μέτρια
- Κακή
- Απαράδεκτη

9. 9. Τι είναι για εσάς χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες (FinTech) για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών? *

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- Νέες τεχνολογίες που διευκολύνουν την πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και βελτιώνουν την αποδοτικότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος, διασφαλίζοντας την χρηματοπιστωτική σταθερότητα και την καλύτερη εποπτεία των χρηματοπιστωτικών αγορών.
- Οποιοδήποτε τεχνολογικό μέσο χρησιμοποιείται από χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες.
- Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται μόνο από τους υπαλλήλους χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών.
- Μόνο τα κρυπτονομίσματα
- Μόνο το e/mobile banking
- Δεν γνωρίζω

10. 10. Επιλέξτε από τις παρακάτω χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες (FinTech) αυτές, με τις οποίες είστε πιο εξοικειωμένος/η:

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- e/mobile banking
- δυνατότητα ηλεκτρονικής παρακολούθησης πιστοδοτήσεων/χρηματοδοτήσεων
- χρήση αυτόματης ταμειακής μηχανής (ATM)
- Ηλεκτρονική μισθοδοσία
- Δυνατότητα λήψης πιστοδότησης/χρηματοδότησης μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας
- ηλεκτρονικό χρήμα (digital currency or electronic money)
- Blockchain
- ηλεκτρονικό πορτοφόλι (e-wallet)
- e-trade

11. 11. Οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογίες για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών χρησιμοποιούνται από τα τραπεζικά ιδρύματα, κατά τη γνώμη σας:

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάρα πολύ
 Πολύ
 Αρκετά
 Λίγο
 Πολύ λίγο

12. 12. Πόσο έχουν αλλάξει οι τραπεζικές δραστηριότητες για την εξυπηρέτηση εταιρικών πελατών τα τελευταία χρόνια, λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων, κατά τη γνώμη σας? *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάρα πολύ- άρδην
 Πολύ
 Αρκετά
 Λίγο
 Καθόλου

13. 13. Κατά τη γνώμη σας, πόσο μπορούν οι τεχνολογικές εξελίξεις στον χρηματοπιστωτικό τομέα να μετασχηματίσουν τις τραπεζικές δραστηριότητες εξυπηρέτησης εταιρικών πελατών στο μέλλον?

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πολύ ακόμα
 Αρκετά ακόμα
 Λίγο ακόμα
 Καθόλου

14. 14. Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον χρηματοπιστωτικό τομέα και η ανάπτυξη τεχνητής νοημοσύνης επιφέρουν:

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Πάρα πολύ	Πολύ	Αρκετά	Λίγο	Καθόλου
Ταχύτερη υλοποίηση αιτημάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Περισσότερη ικανοποίηση των εταιρικών πελατών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προσέγγιση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου όγκου εταιρικών πελατών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Απλούστευση των διαδικασιών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Περισσότερες και δυσκολότερες διαδικασίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ελαχιστοποίηση της προσωπικής εργασίας των τραπεζικών υπαλλήλων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Καλύτερη διαχείριση κρίσεων και αποτελεσματικότερη επιχειρησιακή συνέχεια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. 15. Στη δύσκολη συγκυρία της πανδημίας του COVID19, πόσο πιστεύετε ότι οι χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις διευκόλυναν τις τραπεζικές δραστηριότητες για τις ανάγκες των εταιρικών πελατών?

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάρα πολύ
- Πολύ
- Αρκετά
- Λίγο
- Καθόλου

16. 16. Κατά τη γνώμη σας, ο οργανισμός που εργάζεστε εφαρμόζει/χρησιμοποιεί τις χρηματοπιστωτικές τεχνολογικές εξελίξεις:

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάρα πολύ
 Πολύ
 Αρκετά
 Λίγο
 Καθόλου

17. 17. Θεωρείτε ότι, ο οργανισμός που εργάζεστε μπορεί να επενδύσει περισσότερο σε τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης και στην ανάπτυξη νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών?

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι
 Όχι

18. 18. Βαθμολογείστε την εκπαίδευση που προσφέρει η εταιρεία ή το τραπεζικό ίδρυμα που εργάζεστε για τη χρήση νέων χρηματοπιστωτικών τεχνολογιών και την εξοικείωση των εργαζομένων με αυτές?

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

	1	2	3	4	5	
Καθόλου εκπαίδευση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ ικανοποιητική εκπαίδευση

19. 19. Κατά τη γνώμη σας, ο οργανισμός στον οποίο εργάζεστε προσαρμόζεται εύκολα στις τεχνολογικές εξελίξεις και υιοθετεί νέες διαδικασίες?

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι
 Όχι

20. 20. Πόσο εύκολα πιστεύετε ότι οι εργαζόμενοι στον οργανισμό που εργάζεστε δέχονται και προσαρμόζονται στην αλλαγή, αντικαθιστώντας τις συνήθεις πρακτικές με νέες, προσαρμοσμένες στις νέες χρηματοπιστωτικές εξελίξεις?

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πάρα πολύ
 Πολύ
 Αρκετά
 Λίγο
 Καθόλου