



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Διπλωματική Εργασία

Θέμα: Η Χρηματοοικονομική Τεχνολογία FinTech και ο
Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον τραπεζικό κλάδο



Δαβανέλλος Νικόλαος

Επιβλέπων καθηγητής: Ματσόπουλος Γεώργιος

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2020
ΑΘΗΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Διπλωματική διερευνά τους παράγοντες που οδηγούν στην ψηφιοποίηση των ελληνικών τραπεζών, τους παράγοντες που οδηγούν σε αυξανόμενη χρήση ψηφιακών τραπεζικών υπηρεσιών από τους καταναλωτές, και τις προοπτικές της μελλοντικής χρήσης εναλλακτικών τραπεζικών καναλιών στην Ελλάδα. Χρησιμοποιώντας ως μελέτη περίπτωσης τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Εθνικής Τράπεζας, συμπεραίνεται ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Τράπεζας αποτελεί σημαντικό κομμάτι της στρατηγικής της μέσω της δημιουργίας των i-bankstores και των καινοτόμων εφαρμογών i-bankpay, i-bank4B, και payband. Δεδομένου του αυξανόμενου ανταγωνισμού από εταιρείες fintech, εταιρείες τεχνολογίας, και μεγάλους εμπόρους που ωφελούνται από την Οδηγία PSD2, οι ελληνικές τράπεζες καλούνται να ανασχεδιάσουν το οικοσύστημα της εμπειρίας του πελάτη με στόχο την καλύτερη και πλέον ασφαλή εξυπηρέτηση.

Η αξιοποίηση των εναλλακτικών καναλιών τραπεζικών υπηρεσιών επιτρέπει στις ελληνικές τράπεζες να αντιληφθούν τις διαρκώς μεταβαλλόμενες προσδοκίες των πελατών και να αποκτήσουν πελατοκεντρική δομή. Με τον τρόπο αυτόν αναπτύσσονται, διερευνώντας νέες πηγές εσόδων και καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα με άμεσο αντίκτυπο στην κερδοφορία μέσω της μείωσης της γραφειοκρατίας και τη μείωσης του κόστους. Αντίστοιχα, οι πελάτες εστιάζουν σε παράγοντες όπως η ασφάλεια των συναλλαγών, η εμπιστοσύνη, η ταχύτητα, η αξιοπιστία και η αντιληπτή χρησιμότητα για την χρήση ψηφιακών τραπεζικών υπηρεσιών. Ειδικά η ασφάλεια των συναλλαγών είναι ο μοναδικός λόγος για τον οποίο αρκετοί καταναλωτές προτιμούν τις παραδοσιακές τράπεζες, παρέχοντάς τους, ουσιαστικά, συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις καινοτόμες τράπεζες ή τις εταιρείες Fintech.

Λέξεις-κλειδιά: Fintech, τεχνολογία, ψηφιακός μετασχηματισμός, τράπεζες

ABSTRACT

This Dissertation explores the factors leading to the digitization of the Greek banks, the factors leading to the increasing use of digital banking services by consumers, and the prospects of future use of alternative banking channels in Greece. Using the digital transformation of the National Bank as a case study, it is concluded that the digital transformation of the bank is an important part of its strategy through the creation of I-bank stores and the innovative I-Bankpay, I-bank4B, and Payband applications. Given the increasing competition from fintech companies, technology companies, and large retailers benefiting from the PSD2 directive, Greek banks are invited to redesign the ecosystem of the customer experience with the aim of a better and most secure service. The utilization of alternative banking channels allows Greek banks to perceive the ever-changing expectations of customers and acquire a customer-centric structure. In this way, they are developing by exploring new sources of revenue and innovative business models with a direct impact on profitability through the reduction of bureaucracy and costs. Similarly, customers focus on factors such as transaction security, trust, speed, reliability and perceived usefulness for the use of digital banking services. In particular, the security of transactions is the only reason why many consumers prefer traditional banks, giving them, in fact, a comparative advantage in relation to the innovative banks or Fintech companies.

Keywords: Fintech, technology, digital transformation, banks

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	2
ABSTRACT	3
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
2.1 Το χρηματοπιστωτικό σύστημα και ο τρόπος λειτουργίας του	7
2.2 Ορισμός FinTech	10
2.3 Ιστορική αναδρομή	12
2.4 Τεχνολογία και καινοτομία στον τραπεζικό κλάδο	15
2.5 Ενδεικτικές υπηρεσίες FinTech	20
2.7 Το σκηνικό διεθνώς	29
2.8 Κύριοι Κόμβοι FinTech διεθνώς	34
2.9 Η χρηματοδότηση της βιομηχανίας Fintech	36
2.10 Ελληνικές Τράπεζες και FinTech	39
2.11 Κανονιστικό πλαίσιο	42
2.12 Μικροοικονομικοί κίνδυνοι για τις εταιρείες Fintech	45
3. ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ	46
3.1 Η έννοια και η χρησιμότητα της ψηφιακής τραπεζικής	46
3.2 Η εξέλιξη και τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής τραπεζικής	48
3.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα ψηφιακής τραπεζικής	50
3.4 Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Τραπεζικό τομέα	54
4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	57
4.1 Υπηρεσίες e-banking Εθνικής Τράπεζας	57
4.2 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Εθνικής Τράπεζας	58
4.3 Στατιστικά στοιχεία χρήσης εναλλακτικών καναλιών Εθνικής Τράπεζας	61
5. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	67
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	70
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	73

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρηματοοικονομική τεχνολογία (financial technology, FinTech) μπορεί να χαρακτηριστεί ως κίνηση μετασχηματιστικής καινοτομίας στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες μέσω της εφαρμογής νέων και αναδυόμενων τεχνολογιών που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των καταναλωτών μέσω της αυτοματοποίησης (Bean, 2018). Δεδομένου του υψηλού κόστους απόκτησης πελατών και των υπερβολικών ρυθμιστικών εμποδίων, ορισμένες εταιρείες FinTech ανταγωνίζονται απευθείας με τις τράπεζες, ενώ άλλες συνεργάζονται μαζί τους ή τους παρέχουν υπηρεσίες με στόχο την εισαγωγή καινοτόμων ιδεών για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Rubini, 2018).

Οι υπηρεσίες της FinTech μπορούν να ταξινομηθούν σε σημαντικούς τομείς της βιομηχανίας και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων την χρηματοδότηση, πληρωμές και υποδομές, τη διαχείριση του κινδύνου, την ασφάλεια δεδομένων, τη δημιουργία εσόδων και την επαφή με τον πελάτη. Οι τεχνολογικές εξελίξεις, οι μεταβαλλόμενες προσδοκίες των πελατών, και οι αναδυόμενες εταιρείες FinTech αλλάζουν το τοπίο της βιομηχανίας, ενώ η ψηφιακή αλλαγή αναγκάζει τις τράπεζες και άλλες εταιρείες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών να αποδεχθούν την ψηφιακή εξέλιξη και να αναλάβουν ενέργειες προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό (Pollari and Raisbeck, 2017). Σε αυτό το πλαίσιο, τα κυριότερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στον κόσμο υιοθετούν με ταχείς ρυθμούς τις υπηρεσίες FinTech, δημιουργώντας εταιρικές σχέσεις σε μία προσπάθεια να εντείνουν την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα και να ανταποκριθούν στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών (Cargemini, 2018).

Η ανάπτυξη της FinTech είναι σημαντική τα τελευταία χρόνια. Σύμφωνα με έρευνα που βασίζεται σε στοιχεία της πλατφόρμας DeNovo της PwC, η χρηματοδότηση των νεοσύστατων επιχειρήσεων FinTech αυξήθηκε με σύνθετο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης (CAGR) 41% τα τελευταία τέσσερα χρόνια, με συνολική επένδυση άνω των 40 δισ. δολαρίων (PwC, 2017). Ανάλυση της Ernst & Young (2018) αναφέρει ότι το ενιάμηνο του 2018 η συνολική επένδυση FinTech που υποστηρίζεται από επιχειρηματικά κεφάλαια (venture capital) ανήλθε σε 32,6 δισ. δολάρια με όγκο συναλλαγών 1.164 προσφορές. Η Βόρεια Αμερική αντιπροσώπευε τη μέγιστη χρηματοδότηση FinTech με 9,3 δισ. δολάρια,

η Ασία με 6,1 δισ. δολάρια, και η Ευρώπη με 2,7 δισ. δολάρια, ενώ τα υπόλοιπα 14,5 δισ. δολάρια συνολικής χρηματοδότησης FinTech προήλθαν από άλλες περιοχές του κόσμου.

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Το χρηματοπιστωτικό σύστημα και ο τρόπος λειτουργίας του

Όπως αναφέρει ο Merton (1992), η πρωταρχική λειτουργία ενός χρηματοπιστωτικού συστήματος είναι το να διευκολύνει την κατανομή και την εξάπλωση των οικονομικών πόρων, τόσο στο χώρο όσο και διαχρονικά, σε ένα αβέβαιο περιβάλλον. Η λειτουργία αυτή περιλαμβάνει την ύπαρξη ενός συστήματος πληρωμών, τη μεταφορά πόρων από τους αποταμιευτές στους δανειολήπτες, την εξομάλυνση της κατανάλωσης μέσα από την διαχείριση των παντός είδους εξοικονομήσεων και τη μείωση του κινδύνου μέσω της ασφάλισης και της διαφοροποίησης.

Η λειτουργία ενός χρηματοπιστωτικού συστήματος συνεπάγεται πραγματικό κόστος συντελεστών παραγωγής (εργατικό δυναμικό, πρώτες ύλες και κεφάλαιο) που απασχολούνται από τους χρηματοπιστωτικούς διαμεσολαβητές (π.χ. εμπορικές τράπεζες) και από οικονομικούς παράγοντες (π.χ. μεσίτες υποθηκών). Πολλοί από αυτούς τους πόρους δαπανώνται για τη συλλογή δεδομένων και τις αναλύσεις στις οποίες συμμετέχουν οι συμμετέχοντες στις χρηματοπιστωτικές αγορές, προκειμένου να αντιμετωπίσουν προβλήματα ασύμμετρης πληροφόρησης. Υπάρχουν επίσης αβεβαιότητες σχετικά με τις μελλοντικές καταστάσεις των αγορών που δημιουργούν κινδύνους, οι οποίοι για άτομα που είναι αρνητικά προσκείμενα σε αυτούς, αντιπροσωπεύουν κόστος. Σε αυτό το περιβάλλον, τα νέα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και οι υπηρεσίες που μπορούν να ικανοποιήσουν καλύτερα τις απαιτήσεις των συμμετεχόντων στο χρηματοπιστωτικό σύστημα πρέπει γενικά να γίνονται δεκτές θετικά από τους συμμετέχοντες.

Ως εκ τούτου, θα πρέπει να οριστεί μια οικονομική καινοτομία ως κάτι νέο που μειώνει το κόστος, μειώνει τους κινδύνους ή παρέχει ένα βελτιωμένο προϊόν ή υπηρεσία και αποτελεί ουσιαστικά ένα μέσο που ικανοποιεί καλύτερα τις απαιτήσεις των συμμετεχόντων στο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες μπορούν να ομαδοποιηθούν στα νέα προϊόντα (π.χ. υποθήκες με χαμηλή απόδοση) ή υπηρεσίες (π.χ. νέες διαδικασίες παραγωγής ή νέες οργανωτικές μορφές (π.χ. τράπεζες που χρησιμοποιούν μόνο το Διαδίκτυο).

Ο κεντρικός τρόπος της χρηματοδότησης σε μια οικονομία και η σημασία της για την οικονομική ανάπτυξη αυξάνει φυσικά τη σημασία της χρηματοπιστωτικής καινοτομίας, αλλά και της διάδοσής της. Δεδομένου ότι η χρηματοδότηση αποτελεί παράγοντα διευκόλυνσης σχεδόν όλων των δραστηριοτήτων της παραγωγής και της κατανάλωσης, οι βελτιώσεις στον χρηματοπιστωτικό τομέα αναμένεται να έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις σε ολόκληρη την οικονομία. Επιπλέον, δεδομένου ότι η καλύτερη χρηματοδότηση μπορεί να ενθαρρύνει περισσότερες αποταμιεύσεις και επενδύσεις και μπορεί επίσης να ενθαρρύνει καλύτερες και πιο παραγωγικές επενδυτικές αποφάσεις, αυτές οι έμμεσες θετικές επιδράσεις από την οικονομική καινοτομία προσθέτουν περαιτέρω αξία στην οικονομία (Tufano, 2003).

Λόγω της σημασίας της, η κατανόηση των συνθηκών που ενθαρρύνουν την καινοτομία φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα σημαντική. Εξάλλου, τα παρατηρούμενα ρεύματα καινοτομιών δεν είναι σαφώς ομοιόμορφα σε όλες τις επιχειρήσεις, σε όλες τις βιομηχανίες ή σε όλες τις χρονικές περιόδους. Η γενική βιβλιογραφία που μελετά το θέμα της καινοτομίας στην οικονομία προσπάθησε να αποκαλύψει τις περιβαλλοντικές συνθήκες που επηρεάζουν τη ροή των καινοτομιών, εστιάζοντας σε υποθέσεις που αφορούν περίπου πέντε διαρθρωτικές συνθήκες (Cohen, 1995):

- ✓ την ισχύ στην αγορά των επιχειρήσεων,
- ✓ το μέγεθος των επιχειρήσεων
- ✓ τις τεχνολογικές ευκαιρίες
- ✓ την καταλληλότητα. και
- ✓ τις συνθήκες της ζήτησης της αγοράς προϊόντων

Φυσικά, όταν συμβαίνουν αλλαγές στο ευρύτερο επιχειρηματικό, είναι αναμενόμενο να παρατηρεί κανείς ένα αρχικό κύμα οικονομικών καινοτομιών ακολουθούμενες από μια νέα ροή ισορροπίας η οποία θα είναι συνεπής με τις νέες περιβαλλοντικές συνθήκες. Τα τελευταία 25 χρόνια, κάθε μία από αυτές τις παραπάνω περιβαλλοντικές συνθήκες μεταβλήθηκε σημαντικά, με αποτέλεσμα να λάβουν χώρα σημαντικές αλλαγές στον κλάδο της λιανικής τραπεζικής.

Επιπλέον, όπως έχει σημειωθεί και από τους Frame & White (2004), υπήρξε μια σημαντική έλλειψη εμπειρικών μελετών που υπολόγιζαν τις υποθέσεις σχετικά με την

οικονομική καινοτομία γενικά. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για υποθέσεις που επικεντρώνονται στις διαρθρωτικές συνθήκες που ενθαρρύνουν την καινοτομία. Αντί αυτού, οι συγκριτικά λίγες εμπειρικές μελέτες που έχουν γίνει τείνουν να επικεντρώνονται στα χαρακτηριστικά των χρηστών και των ατόμων που υιοθετούν τις καινοτομίες. Στο θέμα αυτό, ωστόσο, θα γίνει αναλυτικότερη αναφορά στο επόμενο κεφάλαιο. Στην συνέχεια, γίνεται αναφορά στις σημαντικότερες χρηματοοικονομικές καινοτομίες των τελευταίων ετών.

2.2 Ορισμός FinTech

Ο όρος FinTech διατυπώθηκε για πρώτη φορά το 1972 από τον κ. Abraham Leon Bettinger, αντιπρόεδρο της Τράπεζας Manufacturers Hanover Trust, σε ένα επιστημονικό άρθρο που πραγματευόταν την ανάλυση και επίλυση καθημερινών τραπεζικών προβλημάτων. Σύμφωνα με τον κ. Bettinger «FinTech είναι ένα ακρωνύμιο που σημαίνει χρηματοοικονομική τεχνολογία, συνδυάζοντας την τραπεζική εξειδίκευση με τις σύγχρονες επιστημονικές τεχνικές διοίκησης επιχειρήσεων και τον υπολογιστή». Έκτοτε, ο όρος FinTech ξαναχρησιμοποιήθηκε στις αρχές του 1990 στα πλαίσια του Financial Services Technology Consortium, κατονομάζοντας την πρωτοβουλία της Citibank για τη διευκόλυνση των προσπαθειών τεχνολογικής συνεργασίας, και αποτελεί μέχρι σήμερα αντικείμενο με ευρύ πεδίο ερμηνειών και κατ' επέκταση εφαρμογών (Patrick Schueffel, 2016).

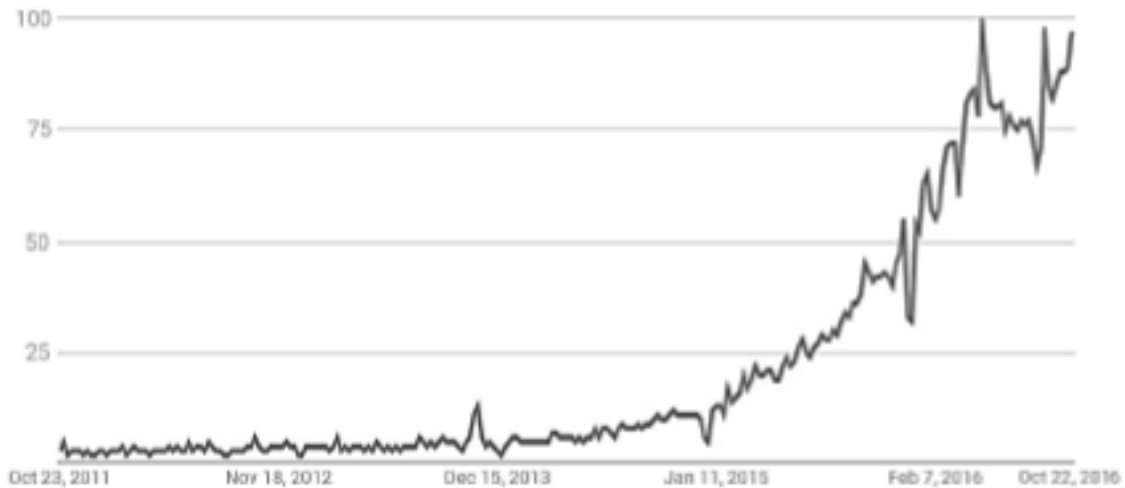
Το λήμμα FinTech ορίζεται στο λεξικό Oxford¹ ως «υπολογιστικά προγράμματα και άλλες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για να υποστηρίξουν ή να διευκολύνουν τραπεζικές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες», ενώ στο διαδικτυακό τόπο Wikipedia² ως «μία νέα χρηματοοικονομική βιομηχανία που εφαρμόζει τεχνολογία για να βελτιώσει τις χρηματοπιστωτικές δραστηριότητες. FinTech είναι οι νέες εφαρμογές, διαδικασίες, προϊόντα ή επιχειρηματικά μοντέλα στη χρηματοοικονομική βιομηχανία, αποτελούμενη από μία ή περισσότερες συμπληρωματικές χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και παρεχόμενη ως διατεμαχική διαδικασία μέσω διαδικτύου». Πρόκειται, επομένως, για μία ευρεία έννοια που περιγράφει τη σύνθεση των νέων τεχνολογιών με την χρηματοοικονομική δραστηριότητα και τα προϊόντα αυτού του συγκερασμού, ενώ καταλαμβάνει ολοένα και περισσότερο θέση αντικειμένου επιστημονικής έρευνας και συζήτησης μεταξύ ακαδημαϊκών και επαγγελματιών.

Στατιστικά στοιχεία της μηχανής αναζήτησης της Google για το έτος 2016 δείχνουν ότι παγκοσμίως η λέξη FinTech είχε περίπου 201.000 αναζητήσεις κατά μέσο όρο το μήνα, όταν για το ίδιο διάστημα ο όρος «χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες» μετρά περίπου 40.500 «χτυπήματα». Στο παρακάτω γράφημα αποτυπώνεται το ενδιαφέρον για τον όρο FinTech

¹ <https://en.oxforddictionaries.com/definition/fintech>

² https://en.wikipedia.org/wiki/Financial_technology

την περίοδο 2011-2016, αποτιμημένο σε μια κλίμακα από το 0 μέχρι το 100, το οποίο από το 2015 εντείνεται σημαντικά με συνεχείς ανοδικές τάσεις.



**Δημοτικότητα του όρου “fintech” στη μηχανή αναζήτησης Google
(Πηγή: Journal of Innovation Management)**

Συνώνυμη έννοια του όρου FinTech συνιστούν οι ψηφιακές καινοτομίες που λαμβάνουν χώρα στον χρηματοοικονομικό κλάδο, προκαλώντας διαταραχές στα υφιστάμενα όρια και τις επιχειρηματικές δομές της εν λόγω βιομηχανίας. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται ήδη στον χρηματοπιστωτικό τομέα βρίσκονται αντιμέτωπες με μία επαναστατική κίνηση που αλλάζει τον τρόπο με τον οποίο παράγουν και διανέμουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, ενώ νέα επιχειρηματικά μοντέλα και startups έχουν εισβάλει δυναμικά στο χώρο, εκμεταλλευόμενες την FinTech πρόκληση. Ενδεικτικά αναφέρουμε ορισμένες FinTech καινοτομίες όπως τα κρυπτονομίσματα, τεχνολογίες blockchain, νέα ψηφιακά συστήματα συμβουλευτικής και εμπορίου (robo-advisors), τεχνητή νοημοσύνη, δανεισμός από άτομο σε άτομο (peer-to-peer lending) και κινητά συστήματα πληρωμών.

2.3 Ιστορική αναδρομή

Η εξέλιξη της FinTech μπορεί να διακριθεί σε τρεις βασικές περιόδους. Η αναφερόμενη ως FinTech 1.0, που ξεκίνησε από το 1866 και εκτείνεται μέχρι το 1967, κατά την οποία ο χρηματοπιστωτικός κλάδος παραμένει μια αναλογική βιομηχανία. Η δεύτερη περίοδος FinTech 2.0 οριοθετείται από το 1967 μέχρι την πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008. Το διάστημα αυτό, η ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας βρίσκει εφαρμογή στις επικοινωνίες και την επεξεργασία των συναλλαγών, μεταμορφώνοντας τον χρηματοοικονομικό κλάδο από αναλογικό σε ψηφιακό. Από το 2008 και μέχρι σήμερα, βιώνουμε την FinTech 3.0, όπου startups και υφιστάμενες εταιρείες τεχνολογικών εφαρμογών εισέβαλαν στο χώρο, προσφέροντας χρηματοπιστωτικά προϊόντα και υπηρεσίες απευθείας σε επιχειρήσεις και νοικοκυριά.

FinTech 1.0 (1866-1967): Μετά από τα μέσα του 19ου αιώνα και μέχρι τον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο, συντελείται η πρώτη φάση της χρηματοοικονομικής παγκοσμιοποίησης με τη βοήθεια της σύμπραξης τεχνολογίας και οικονομίας. Τεχνολογικά επιτεύγματα της εποχής, όπως ο τηλεγράφος, οι σιδηρόδρομοι, τα κανάλια και τα βαπόρια, υποστηρίζουν τις διασυννοριακές οικονομικές διασυνδέσεις, επιτρέποντας την ταχεία μετάδοση της πληροφορίας, των συναλλαγών και των πληρωμών ανά τον κόσμο. Παράλληλα, ο χρηματοοικονομικός τομέας παρέχει τους απαραίτητους πόρους για την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών.

Κατά τη μεταπολεμική περίοδο, οι τεχνολογικές εξελίξεις, ιδίως αυτές που προέκυψαν από τον πόλεμο, σημειώνουν αλματώδη βήματα ανάπτυξης στο χώρο των επικοινωνιών και της πληροφορίας, εκτός των άλλων. Στο πλαίσιο της τεχνολογίας της πληροφορίας, εργαλεία διάσπασης κώδικα αναπτύσσονται εμπορικά σε πρώιμους υπολογιστές από εταιρείες όπως η International Business Machines (IBM), και η φορητή υπολογιστική συσκευή παράγεται για πρώτη φορά από την Texas Instruments το 1967. Επιπρόσθετα, η δεκαετία του 1950 σηματοδοτείται από την εμφάνιση των πιστωτικών καρτών (Diners' Club, 1950, Bank of America and American Express, 1958), ενώ το 1966 εγκαθιδρύεται στις ΗΠΑ ο Διατραπεζικός Σύνδεσμος Καρτών (Interbank Card Association, σήμερα MasterCard). Μέχρι τη χρονιά αυτή, ένα παγκόσμιο δίκτυο telex τελεί ήδη σε λειτουργία, διευκολύνοντας ακόμη περισσότερο τις επικοινωνίες και η πρώτη συσκευή FAX, διάδοχος του telex, εισάγεται από τη Xerox Corporation το 1964 υπό την ονομασία Long

Distance Xerography (LDX). Το 1967 αποτελεί χρονιά ορόσημο, καθώς η τράπεζα Barclays τοποθετεί στο Ηνωμένο Βασίλειο το πρώτο ATM, βάζοντας τα θεμέλια για τη δεύτερη φάση της FinTech.

FinTech 2.0 (1967-2008): Η εικοσαετία 1967-1987 χαρακτηρίζεται από τον ψηφιακό μετασχηματισμό του χρηματοοικονομικού κλάδου, σε αντικατάσταση του αναλογικού. Το 1968 εγκαθιδρύεται στο Ηνωμένο Βασίλειο το Inter-Computer Bureau, το οποίο σήμερα έχει διαμορφωθεί στο σύστημα εκκαθάρισης πληρωμών Bankers' Automated Clearing Services (BACS). Αντίστοιχα, το 1970 στις ΗΠΑ ιδρύεται το Clearing House Interbank Payments System (CHIPS). Η ανάγκη για διασύνδεση των εγχώριων συστημάτων πληρωμών οδηγεί στη σύσταση της συμμετοχικής εταιρείας Society of Worldwide Interbank Financial Telecommunications (SWIFT) το 1973, ακολουθούμενη από την κατάρρευση της Herstatt Bank το 1974, καταδεικνύοντας τους κινδύνους των νέων τεχνολογιών, των συστημάτων πληρωμών και των μεταξύ τους συνδέσεων. Εκτός αυτού, η κρίση αναδεικνύει την απαίτηση για ένα ήπιο διεθνές κανονιστικό και νομοθετικό πλαίσιο σε θέματα FinTech, ικανό να διασφαλίσει την ευρωστία και την ανάπτυξη των συστημάτων πληρωμών.

Σε επίπεδο καταναλωτή, την περίοδο FinTech 2.0 καταργείται σταδιακά η χρονολογούμενη από τον 17ο αιώνα τήρηση αξιογράφων σε φυσική μορφή και καθιερώνεται η εμπορία άυλων τίτλων. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 εισάγεται για πρώτη φορά στις ΗΠΑ και το 1983 στο Ηνωμένο Βασίλειο η ηλεκτρονική τραπεζική. Γενικότερα, είναι μια περίοδος που τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα χρησιμοποιούν ολοένα και περισσότερο πληροφοριακές τεχνολογίες σε ενδοεπιχειρησιακές λειτουργίες, με τη μηχανοργάνωση να αντικαθιστά βαθμιαία τους έγχαρτους και έντυπους μηχανισμούς. Αδιαμφισβήτητα, μέχρι τα τέλη της προαναφερόμενης δεκαετίας, ο χρηματοπιστωτικός κλάδος έχει μετασχηματιστεί σε μια ψηφιακή βιομηχανία, η οποία βασίζεται κυρίως στις ηλεκτρονικές συναλλαγές μεταξύ των μελών που την απαρτίζουν.

Η ανάπτυξη του διαδικτύου τη δεκαετία του 1990 επιδρά καθοριστικά στην εξέλιξη της FinTech. Το 1995 η Wells Fargo καθιστά εφικτή την online ενημέρωση λογαριασμών χρησιμοποιώντας τον παγκόσμιο ιστό, ενώ μέχρι το 2001, οκτώ τράπεζες στις ΗΠΑ έχουν τουλάχιστον ένα εκατομμύριο πελάτες online. Αξίζει να σημειωθεί ότι μέχρι το 2005

κάνουν την εμφάνισή τους στο Ηνωμένο Βασίλειο τράπεζες χωρίς φυσικά καταστήματα (π.χ. ING Direct, HSBC Direct).

FinTech 3.0 (2008 – σήμερα): Η χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 σηματοδοτεί την έναρξη της τρίτης εξελικτικής περιόδου της FinTech, όπου οι ψηφιακές καινοτομίες μετασχηματίζουν ή ακόμη και υποκαθιστούν παραδοσιακές χρηματοπιστωτικές δραστηριότητες. Οι παράγοντες που ευθύνονται για το φαινόμενο της FinTech επανάστασης των τελευταίων ετών μπορούν να αναζητηθούν στις δύο σημαντικότερες συνέπειες της κρίσης. Από τη μία πλευρά, το ευρύ κοινό χάνει την εμπιστοσύνη του απέναντι στους τραπεζικούς οργανισμούς και η γενικότερη αντίληψη για το τραπεζικό σύστημα μεταλλάσσεται προς το χειρότερο. Από την άλλη πλευρά, σημειώνονται μεγάλα ποσοστά ανεργίας και σε πολλούς εργαζόμενους γίνονται μισθολογικές περικοπές, με αποτέλεσμα ένα αξιόλογο ποσοστό εξειδικευμένου, έμπειρου και ικανού εργατικού δυναμικού να αναζητά εργασία στον τομέα των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών. Αν προσθέσουμε σε αυτούς τη νέα γενιά που βγαίνει σήμερα στην αγορά εργασίας, διαθέτοντας την απαιτούμενη εκπαίδευση, τις δεξιότητες και τα προσόντα, συντίθεται ένα μείγμα, ικανό να εισάγει καινοτομίες και να προκαλέσει διαταραχές στον χρηματοπιστωτικό κλάδο.

Με δεδομένο τα παραπάνω, διανύουμε την εποχή της FinTech 3.0., ενώ υπάρχουν ενδείξεις για το επόμενο στάδιο, την FinTech 4.0, όπου πρόκειται να ενισχυθεί εντονότερα ο σύνδεσμος μεταξύ εταιρειών FinTech και δράσεων FinTech εντός των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών οργανισμών (Bernardo Nicoletti, 2017). Το σενάριο για την FinTech 4.0 περιλαμβάνει όμως και κινδύνους που μπορεί να ανακύψουν λόγω αυτής της ισχυρής διασύνδεσης και που σχετίζονται με τα τρωτά σημεία των διεπαφών μεταξύ των συστημάτων.

2.4 Τεχνολογία και καινοτομία στον τραπεζικό κλάδο

Η εποχή μας χαρακτηρίζεται από την 4η βιομηχανική επανάσταση. Ο όρος “Industry 4.0” ή «Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση» έχει εισβάλει σε όλες τις συζητήσεις για το μέλλον της βιομηχανίας. Αυτό που ξεκίνησε ως εθνική πρωτοβουλία στη Γερμανία, γρήγορα εξελίχθηκε σε μια πολύ πιο εκτεταμένη έννοια που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της εξελισσόμενης νέας βιομηχανικής επανάστασης (Φωτάκης και Σελίμης, 2018). Τον Απρίλιο του 2016, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνώρισε τη σημασία της προώθησης μέτρων υποστήριξης της ανάπτυξης ενός ψηφιοποιημένου Ευρωπαϊκού Βιομηχανικού χώρου με στόχο να εξασφαλίσει ότι η Ευρώπη είναι έτοιμη να αντιμετωπίσει τις αναδυόμενες προκλήσεις των ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών. Η 4η Βιομηχανική Επανάσταση έγκειται στη σύζευξη των σημερινών τεχνολογιών επικοινωνίας με την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Συνδυάζει την αυτοεκπαίδευση των ίδιων των μηχανών (Machine Learning), την επιστήμη των Δεδομένων (Data Science) και την Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence). Είναι απόρροια της εξέλιξης της ψηφιακής τεχνολογίας αλλά και της συνεχούς αναζήτησης νέων τρόπων βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας (Σαββάκης, 2018). Έρευνα η οποία έχει γίνει στις Η.Π.Α σε μεγάλες επιχειρήσεις έδειξε ότι η αξιοποίηση της τεχνολογίας και της πληροφορικής είχε τα εξής αποτελέσματα: αυξήθηκε η παραγωγικότητα (51%), περιορίστηκε το κόστος (39%), βελτιώθηκε η λήψη αποφάσεων (36%) και βελτιώθηκε η σχέση της επιχείρησης με τους πελάτες. Οι χώρες πλέον πρέπει να με κάθε τρόπο να εντείνουν την ψηφιακή μεταμόρφωση των οικονομιών τους για να καταφέρουν να αντιμετωπίσουν τις τεράστιες προκλήσεις και ευκαιρίες της εποχής που προέρχονται από την συνεχή εξέλιξη στον τομέα της αυτοματοποίησης και της τεχνητής νοημοσύνης.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και ιδιαίτερα η ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας και του διαδικτύου επέφεραν ραγδαίες εξελίξεις στο τραπεζικό σύστημα και στην λειτουργία των τραπεζών. Οι επενδύσεις από τους φορείς χρηματοοικονομικών υπηρεσιών στην τεχνολογία έχουν αυξηθεί εξαιρετικά καθώς η χρήση της τεχνολογίας και της καινοτομίας στον χρηματοοικονομικό κλάδο έχει καταστεί αναμφισβήτητη προτεραιότητα. Η χρησιμοποίηση της ψηφιακής αναγνώρισης, η τεχνητή νοημοσύνη, το cloud computing, οι εφαρμογές των κινητών τηλεφώνων, το Blockchain, οι αναλύσεις μεγάλων όγκων δεδομένων έχουν δώσει λύση σε πολλά λειτουργικά προβλήματα όπως η μείωση του

λειτουργικού κόστους μέσω της αυτοματοποίησης αλλά και έχουν εντείνει τον ανταγωνισμό με τις νεοεισερχόμενες εταιρείες FinTech (τράπεζα χρηματοοικονομικής τεχνολογίας). Ένα όμως από τα κυριότερα ζητήματα που προκύπτουν από την χρήση των νέων τεχνολογιών και της καινοτομίας είναι ο μετασχηματισμός των επιχειρηματικών μοντέλων των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Οι παραδοσιακές τράπεζες θα πρέπει να ανταποκριθούν στη νέα ψηφιακή εποχή, στις μεταβαλλόμενες συμπεριφορές των καταναλωτών και να προλάβουν τις τεχνολογικές εξελίξεις. Γι' αυτό θα πρέπει να υπάρξει ολοκληρωμένο σχέδιο μετάβασης των τραπεζών στην νέα ψηφιακή εποχή. Οι παραδοσιακές τράπεζες μπορεί να περιορίσουν το φυσικό δίκτυό τους και να κλείσουν υποκαταστήματα παρά το γεγονός ότι κάποιοι πελάτες θα εξακολουθούν να προτιμούν την ανθρώπινη επαφή για να διεκπεραιώσουν τις τραπεζικές τους συναλλαγές και κυρίως για να συμβουλευόμαστε τα τραπεζικά στελέχη σε θέματα που αφορούν τη διαχείριση της περιουσίας τους (Καραμούζης, 2018).

Τεχνητή Νοημοσύνη

Κατά την δεκαετία του 1960 ξεκίνησε να αναπτύσσεται η Τεχνητή Νοημοσύνη (artificial intelligence) η οποία έχει σκοπό να κατανοήσει τον τρόπο λειτουργίας της ανθρώπινης συμπεριφοράς και να κατασκευάσει νοήμονες τεχνικές οντότητες συστηματοποιώντας και αυτοματοποιώντας τις διανοητικές διεργασίες (Μαστρογεωργίου, 2018). Δηλαδή, η Τεχνητή Νοημοσύνη προσπαθεί να αποκωδικοποιήσει την ανθρώπινη συμπεριφορά διατυπώνοντας μια ακολουθία λογικών κανόνων που μετατρέπονται σε αλγόριθμους, τους οποίους ακολουθούν οι μηχανές ώστε να μπορέσουν να παρουσιάσουν μια έξυπνη συμπεριφορά. Έτσι, σχεδιάστηκαν πληροφοριακά συστήματα και συστήματα γνώσης τα οποία αντιγράφουν γνωστικά βήματα του ανθρώπου με σκοπό να λύσουν ένα πρόβλημα. Η δυνατότητα αυτών των συστημάτων είναι πάρα πολύ μεγάλη καθώς μπορούν να υποστηρίξουν ένα μεγάλο εύρος εργασιών όπως για παράδειγμα, να ελέγχουν την συμπεριφορά ενός συστήματος.

Η υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στον τραπεζικό τομέα φαίνεται να αποτελεί μονόδρομο για το μέλλον καθώς θεωρείται απαραίτητη για τον εκσυγχρονισμό και την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των χρηματοοικονομικών οργανισμών παγκοσμίως. Οι δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης και η πολυπλοκότητα της, την καθιστούν απαραίτητη στους οργανισμούς χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών και τους υποχρεώνει να την ενσωματώνουν σε πάρα πολλά λογισμικά και συστήματα. Με αυτό τον τρόπο

αναμένεται η βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας των τραπεζών όσο και των υπηρεσιών που σχετίζονται με τον πελάτη. Οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί θα έχουν την δυνατότητα να προβλέπουν αποτελεσματικότερα τις ανάγκες των πελατών τους προσφέροντάς τους πρωτόγνωρα επίπεδα εξατομίκευσης συμβάλλοντας έτσι και στο γρήγορο ψηφιακό μετασχηματισμό τους (Efma, 2018). Για παράδειγμα τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης έχουν την δυνατότητα να αναγνωρίζουν οποιονδήποτε πελάτη και να παίρνουν από τις τράπεζες δεδομένα για κάθε συναλλαγή που έχει πραγματοποιήσει. Επίσης χρησιμοποιούνται για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των τραπεζικών απατών αφού μπορούν να εντοπίζουν παράνομες δραστηριότητες. Βέβαια, το πόσο γρήγορα θα εξαπλωθεί η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης εξαρτάται και από το πόσο γρήγορα θα προσαρμοστούν οι πελάτες στα νέα δεδομένα και πόσο ασφαλείς θα αισθανθούν, καθώς η ασφάλεια αποτελεί μια από τις βασικότερες προτεραιότητες των πελατών. Καθώς η τεχνητή νοημοσύνη θα εξελίσσεται, η προοπτική εμφάνισης νέων δυνατοτήτων οικονομικής ανάπτυξης είναι μεγάλη.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) είναι μια άλλη σαφώς μεταμορφωτική τεχνολογία κατά τα τελευταία χρόνια, η οποία συμβάλλει όλο και περισσότερο στην αυτοματοποίηση διαδικασιών σε πολλά τραπεζικά τμήματα, γεγονός που με τη σειρά της βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και ενισχύει τη συνολική εμπειρία των πελατών. Για παράδειγμα, γίνεται ολοένα και πιο εφικτό για τις τράπεζες να χρησιμοποιούν διαδικασίες που βασίζονται σε δεδομένα, συχνά αυτοματοποιημένες, με βάση προηγμένες τεχνικές συλλογής δεδομένων και μηχανικής μάθησης. Πράγματι, τα συστήματα πληροφορικής μπορούν να αναλύσουν την τεκμηρίωση και τα δεδομένα καθώς και σημαντικές πληροφορίες για τη λήψη σημαντικών αποφάσεων με σταθερά αυξανόμενη ικανότητα. Και αυτές οι εξελίξεις αναμένεται να επιταχυνθούν τα επόμενα έτη.

Για να αποκτήσουμε μια ιδέα για τις αλλαγές που φέρνει η ΤΝ στην τραπεζική γίνεται αναφορά στη συνέντευξη που έδωσε ο κ. Δαμιανός Χαραλαμπίδης, Εντεταλμένος Γενικός Διευθυντής, Chief Digital Officer and Retail Banking Products στην Alpha Bank (Δρακάκης, 2017). Ο κ. Χαραλαμπίδης τονίζει την χρησιμότητα της ΤΝ για τις τράπεζες καθώς μπορεί να τις βοηθήσει να ανασχεδιάσουν τα επιχειρησιακά τους μοντέλα και διαδικασίες με τεχνολογίες τύπου RPA (Robotic Process Automation) όπου ένας υπολογιστής γραφείου μπορεί να προγραμματισθεί έτσι ώστε να εκτελεί αυτού του τύπου τις τυποποιημένες διαδικασίες χωρίς να χρειάζεται να τις κάνει ένας άνθρωπος, χωρίς

βέβαια να σημαίνει ότι θα εξαλειφθεί ο ανθρώπινος παράγοντας. Επίσης, υπάρχουν πολλές εφαρμογές χρήσης TN και σε επίπεδο καταναλωτών, με στόχο την αποδοτικότερη εξυπηρέτηση τους με τις οποίες μπορούν να διαχειριστούν τα οικονομικά τους, όπως για παράδειγμα η εφαρμογή startup Cleo . Ακόμη ο κ. Χαραλαμπίδης αναφέρει την ανάπτυξη προσωποποιημένων συμβουλευτικών επιλογών με τη χρήση TN η οποία αποτυπώνεται στους robo advisors παρέχοντας Online υπηρεσίες οι οποίες δίνουν αυτοματοποιημένες επενδυτικές συμβουλές βασισμένοι σε εξελιγμένους αλγορίθμους διαχείρισης χαρτοφυλακίου (Δρακάκης, 2017).

Blockchain

Μία από τις ταχύτατα αναπτυσσόμενες τάσεις στην τεχνολογία του μέλλοντος είναι η τεχνολογία Blockchain. Το Blockchain (Panou, 2018) είναι ένας κατακευματισμένος ψηφιακός λογιστικός κατάλογος (distributed ledger), δημόσιος ή ιδιωτικός, στον οποίο συναλλαγές ή δεδομένα συνδέονται μεταξύ τους σε (συνδεδεμένα μπλοκ δεδομένων), παρέχοντας κρυπτογραφία στα δεδομένα και καθιστώντας τα πρακτικά αμετάβλητα και αδιαμφισβήτητα από όλους τους κόμβους (Nodes) στους οποίους έχει γίνει η ενημέρωση του καταλόγου. Το Blockchain είναι ένας εναλλακτικός τρόπος πληρωμών, συναλλαγών, διακανονισμών και πολλών άλλων οικονομικών λειτουργιών.

Υπολογιστικό νέφος (cloud computing)

Υπολογιστικό Νέφος ονομάζεται η κατ' αίτηση διαδικτυακή κεντρική διάθεση υπολογιστικών πόρων (όπως δίκτυο, εξυπηρετητές, εφαρμογές και υπηρεσίες) με υψηλή ευελιξία, ελάχιστη προσπάθεια από τον χρήστη και υψηλή αυτοματοποίηση. Στο Υπολογιστικό Νέφος η αποθήκευση, η επεξεργασία και η χρήση δεδομένων, λογισμικού και υπηρεσιών γίνεται διαδικτυακά, μέσω απομακρυσμένων υπολογιστών σε κεντρικά Datacenter. Υπηρεσίες όπως η κατ' αίτηση παροχή εικονικών μηχανών, το διαδικτυακό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή τα κοινωνικά δίκτυα συχνά βασίζονται στην τεχνολογία του Υπολογιστικού Νέφους. Μεγάλες τεχνολογικές εταιρείες όπως η Google, η Facebook, η Alibaba και η Amazon έχουν αναλάβει την μετακίνηση των βασικών συστημάτων τους στο cloud καθώς κατέχουν ιδιόκτητα cloud assets, με βάσεις δεδομένων, υποδομές και προσφορές εφαρμογών που είναι διαθέσιμες σε βάση υπηρεσίας (Deagon, 2016). Το φιλικό περιβάλλον και η ασφάλεια, τα οποία είναι απαραίτητα για την εμπιστοσύνη των χρηστών, καθιστούν το cloud computing ανταγωνιστικό σε σχέση με τις παραδοσιακές λύσεις.

Η τεχνολογία του υπολογιστικού νέφους εξελίσσεται όλο και περισσότερο στον χρηματοπιστωτικό τομέα, προσφέροντας καινοτομικά χαρακτηριστικά στα παραδοσιακά συστήματα. Για παράδειγμα η DBS Bank, η οποία είναι η μεγαλύτερη τράπεζα της Νοτιοανατολικής Ασίας, έχει μεταφέρει σχεδόν το 50% του υπολογιστικού φόρτου εργασίας της στο cloud. Στην Ελλάδα, η Εθνική Τράπεζα σε συνεργασία με την εταιρεία RBS E.Π.Ε δημιούργησε μια υπηρεσία <I bank Simple Pay Sot > με την οποία οι πελάτες της Εθνικής μπορούν να εξοφλήσουν μέσω υπολογιστικού νέφους λογαριασμούς τηλεφωνίας- Internet-Τηλεόρασης, Ασφαλιστικές Εταιρείες, Διόδια, Βεβαιωμένες Οφειλές Δημοσίου, Τέλη Κυκλοφορίας, Ασφαλιστικά Ταμεία, παρόχους ηλεκτρικού ρεύματος, όπως επίσης να αγοράσουν άυλα προϊόντα (π.χ κάρτες χρόνου ομιλίας). Επιπλέον, γίνεται χρήση μιας πρωτοποριακής Cloud πλατφόρμας της Link4all, η οποία προσφέρει υπηρεσίες σχεδιασμένες αποκλειστικά για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις. Η Cloud πλατφόρμα Link4all, λόγω της τετραπλής λειτουργικότητάς της (Link4all*Retail - Link4all*Invoicing - Link4all*Provider - Link4all*Business), μπορεί να παρέχει λύσεις, στο σύνολο των πληροφορικών και μηχανογραφικών αναγκών μιας σύγχρονης μικρής επιχείρησης.

2.5 Ενδεικτικές υπηρεσίες FinTech

Παραδοσιακά, ο χρηματοπιστωτικός κλάδος καλύπτει πέντε γενικές λειτουργίες:

- (1) τη διενέργεια πληρωμών,
- (2) την αποταμίευση για κατανάλωση ή επένδυση στο μέλλον,
- (3) το δανεισμό για κατανάλωση ή επένδυση στο παρόν
- (4) τη διαχείριση κινδύνων και
- (5) την παροχή συμβουλών σε όλα τα παραπάνω.

Οι νέες τεχνολογίες επιφέρουν ουσιαστικές αλλαγές όχι μόνο στα χαρακτηριστικά των παραδοσιακών λειτουργιών, όπως είναι η ταχύτητα, η ασφάλεια και η διαφάνεια, αλλά και στη δομή των συμμετεχόντων στην αγορά, ενώ εφευρίσκονται νέα προϊόντα και υπηρεσίες για να ικανοποιήσουν τις σύγχρονες ανάγκες των καταναλωτών.

Ο τομέας των πληρωμών έχει δεχτεί μέχρι σήμερα τις περισσότερες επιρροές των χρηματοοικονομικών τεχνολογιών και ως εκ τούτου έχει υποστεί μια πληθώρα βελτιώσεων και τροποποιήσεων. Τεχνολογικές καινοτομίες όπως οι τεχνολογίες κρυπτογράφησης και blockchain, εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου, ηλεκτρονικά πορτοφόλια και ψηφιακά νομίσματα (π.χ. Bitcoin) μεταβάλλουν το τοπίο στη διενέργεια των πληρωμών καθιστώντας την ευκολότερη, ταχύτερη, ασφαλέστερη και λιγότερο κοστοβόρα.

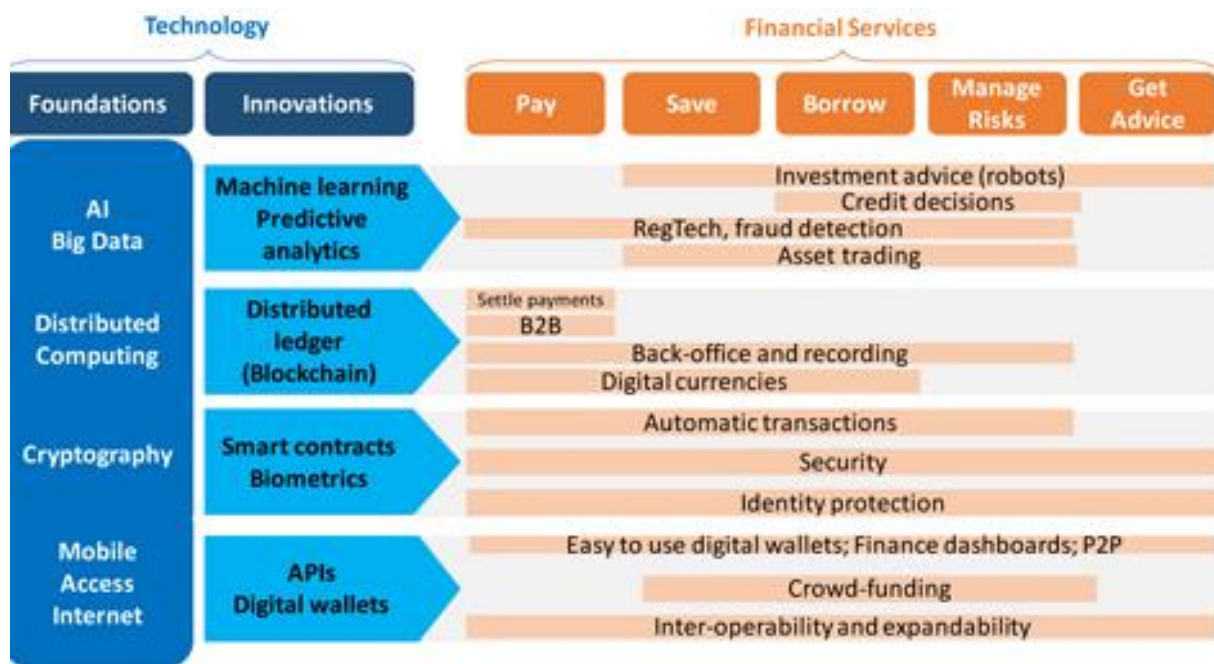
Εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης όπως οι robo-advisors και η ευρεία χρήση των big data καθιστούν εφικτή την επεξεργασία μεγάλων βάσεων δεδομένων που περιέχουν πληροφορίες σχετικές με συναλλαγές και χαρακτηριστικά διαχειριστών κεφαλαίων και επενδυτών. Εξέλιξη αυτών αποτελεί η αυτοματοποίηση της συμβουλευτικής και της λήψης αποφάσεων αναφορικά με τη διαχείριση περιουσιακών στοιχείων, μέσω της μίμησης της ανθρώπινης κρίσης για την πρόβλεψη της συμπεριφοράς και των τιμών.

Αναφορικά με τη λειτουργία του δανεισμού, η αποκεντροποίηση που επιτυγχάνεται με την ευρύτατη χρήση του διαδικτύου και τη διασύνδεση φορητών συσκευών και εφαρμογών μέσω Διεπαφών Προγραμματισμού Εφαρμογών (Application Programming Interfaces - APIs), διευκολύνει τη μεταξύ ατόμων αναζήτηση για δανειοδότηση (peer-

topeer lending) και παρεμφερείς συναλλαγές. Επιπρόσθετα, έχουν ήδη ξεκινήσει δράσεις crowd-funding, δηλαδή χρηματοδότησης επιχειρηματικών έργων και σχεδίων από πολλά άτομα που καταβάλλουν κάποιο ποσό μέχρι να συγκεντρωθούν τα απαιτούμενα κεφάλαια για την υλοποίηση της επιχειρηματικής ιδέας.

Η διαχείριση κινδύνων και η παροχή συμβουλών σε θέματα που άπτονται των χρηματοπιστωτικών δραστηριοτήτων δεν θα μπορούσαν να μείνουν ανεπηρέαστες από την επέλαση των τεχνολογικών καινοτομιών. Η ανάπτυξη της χρηματοοικονομικής θεωρίας και των ποσοτικών μεθόδων από το 1990 και μετά, συντελούν στην καλύτερη κατανόηση της έννοιας του κινδύνου και την αποτελεσματικότερη διαχείρισή του. Σε αυτό συμβάλλουν νέα, πιο εξελιγμένα προγράμματα λογισμικού που διευκολύνουν το έργο και υποστηρίζουν και ενισχύουν τον συμβουλευτικό ρόλο των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται σχηματικά οι κυριότερες τεχνολογικές καινοτομίες και η επίδρασή τους στις βασικές χρηματοοικονομικές λειτουργίες.



Εφαρμογή τεχνολογικών καινοτομιών στις χρηματοοικονομικές λειτουργίες
 Πηγή: IMF staff discussion note , June 2017

2.6 Το FinTech οικοσύστημα

Έχει ήδη αναφερθεί ότι το πεδίο ορισμού της FinTech είναι ιδιαίτερα διευρυμένο και περιλαμβάνει όχι μόνο τα προϊόντα και τις υπηρεσίες, αλλά και κάθε είδους καινοτομία που προκαλεί αλλαγές σε επιχειρηματικά μοντέλα και διαδικασίες του χρηματοπιστωτικού κλάδου, ως συνέπεια της εφαρμοσμένης τεχνολογίας. Επιπρόσθετα, υπό μία άλλη οπτική, μπορεί να θεωρηθεί ως ένα οικοσύστημα του οποίου η δυναμική και οι προοπτικές ανάπτυξης προέρχονται από την αλληλεπίδραση και συνεργασία των στοιχείων από τα οποία αποτελείται. Μπορούμε να διακρίνουμε πέντε βασικές κατηγορίες συμμετεχόντων που διαμορφώνουν ένα FinTech οικοσύστημα:

- (1) οι επιχειρήσεις startups που δραστηριοποιούνται στον κλάδο,
- (2) οι εταιρείες ανάπτυξης νέων τεχνολογιών, όπως τα κοινωνικά δίκτυα,
- (3) οι κυβερνητικοί φορείς και οι θεσμοί, που καθορίζουν το κανονιστικό πλαίσιο,
- (4) το καταναλωτικό κοινό, ως ο τελικός αποδέκτης των FinTech υπηρεσιών, και
- (5) τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (In Lee and Yong Jae Shin, 2017).

Στον πυρήνα του FinTech οικοσυστήματος βρίσκονται οι επιχειρήσεις startups, οι οποίες με τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα και διαδικασίες που εισάγουν και τις καινοτόμες υπηρεσίες που παρέχουν, διαταράσσουν την ισορροπία του υφιστάμενου χρηματοπιστωτικού συστήματος, προσδίδοντάς το νέες δυνατότητες εξέλιξης. Είναι οι startups που είτε ανακαλύπτουν ανεκπλήρωτες ανάγκες των καταναλωτών και των τελικών χρηστών είτε δημιουργούν νέες, και σπεύδουν να τις ικανοποιήσουν προτείνοντας σύγχρονες και προσωποποιημένες λύσεις, βασισμένες σε προηγμένες τεχνολογίες.

Σημαντικός είναι και ο ρόλος των εταιρειών που παράγουν τεχνολογίες αιχμής, καθώς παρέχουν τις απαραίτητες ψηφιακές πλατφόρμες για την άνθηση της FinTech βιομηχανίας. Οι εταιρείες νέων τεχνολογιών διαμορφώνουν ευνοϊκές συνθήκες για τις startups και την ταχεία διάχυση των καινοτομιών. Παραδείγματος χάριν, η τεχνολογία cloud computing μπορεί να χρησιμοποιηθεί από startups που προτίθενται να προσφέρουν υπηρεσίες βασισμένες στον παγκόσμιο ιστό, με πολύ λιγότερο κόστος συγκριτικά με αυτό που θα απαιτούνταν αν ανέπτυσσαν συναφείς με το cloud computing

εσωτερικές υποδομές. Άλλες περιπτώσεις αποτελούν οι αλγόριθμοι εμπορικών στρατηγικών, που ως βάση των robo-advisors, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διαχείριση πλούτου με πολύ λιγότερα κόστη από ό,τι κοστολογούνται οι υπηρεσίες ένας παραδοσιακού μεσάζοντος, ενώ τα κοινωνικά δίκτυα διευκολύνουν την ανάπτυξη κοινοτήτων από τις οποίες μπορεί να προκύψουν δυνητικοί χρήστες των υπηρεσιών peer-to-peer lending και crowd-funding. Αντίστροφα, η βιομηχανία FinTech δημιουργεί έσοδα προς εκμετάλλευση για τις εταιρείες νέων τεχνολογιών.

Δεν θα πρέπει να παραλειφθεί η σημασία των κυβερνητικών αρχών για την εύρυθμη και εύρωστη λειτουργία του FinTech οικοσυστήματος. Με αφορμή την χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, οι νομοθέτες και οι θεσμοί έχουν επιβάλει μια σειρά από κανονιστικούς περιορισμούς και απαιτήσεις κεφαλαιακής επάρκειας στις τράπεζες, ενώ παραμένουν πιο ελαστικοί αναφορικά με τις FinTech startups. Από τη μία πλευρά, ευνοείται η προώθηση της FinTech κουλτούρας λόγω χαλαρού κανονιστικού πλαισίου και ευνοϊκής φορολογικής μεταχείρισης, αλλά από την άλλη, υπάρχουν τρωτά σημεία στο οικοσύστημα που χρήζουν περαιτέρω ελέγχου και ρύθμισης.

Οι τελικοί αποδέκτες των FinTech υπηρεσιών είναι μια άλλη σημαντική συνιστώσα ενός FinTech οικοσυστήματος. Το καταναλωτικό κοινό που αποφέρει το μεγαλύτερο ποσοστό εσόδων στις startups είναι οι ιδιώτες, οι μικρές και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ιδιαίτερα η ευκατάστατη μερίδα του πληθυσμού, ηλικίας από 18 έως 34 ετών, οι κοινώς ονομαζόμενοι millennials, αποτελούν την κύρια πελατειακή βάση των FinTech εταιρειών σε πολλές χώρες. Πρόκειται για τους καταναλωτές που δεν προσκολλώνται σε ένα ισχυρό τραπεζικό οργανισμό για την κάλυψη των πάσης φύσεως χρηματοοικονομικών αναγκών τους, αλλά προτιμούν για κάθε είδους συναλλαγή και διαφορετικό πάροχο. Για παράδειγμα, ένας ιδιώτης καταναλωτής μπορεί να διενεργεί τις πληρωμές του μέσω PayPal, να διαχειρίζεται το στεγαστικό του δάνειο με την Rocket Mortgage και να επενδύει τις αποταμιεύσεις του μέσω της επενδυτικής πλατφόρμας Robinhood.

Τέλος, το υφιστάμενο χρηματοπιστωτικό σύστημα διαδραματίζει πρωταρχικό ρόλο στη ροή των FinTech εξελίξεων, είτε ως ανταγωνιστής είτε ως σύμμαχος των startups. Οι τράπεζες καλούνται σήμερα να αντιμετωπίσουν, εκτός των άλλων, τον έντονο ανταγωνισμό από τις FinTech startups, θεωρώντας τες ως απειλή. Κατανοώντας την ισχυρή, διαταρακτική τους δύναμη, τα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα επαναξιολογούν

τα επιχειρηματικά τους μοντέλα και τις αναπτυξιακές τους στρατηγικές προκειμένου να υιοθετήσουν τεχνολογικές καινοτομίες. Το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα έγκειται στις οικονομίες κλίμακας, τους διαθέσιμους πόρους και την ισχυρή πελατειακή βάση. Επαφίεται στη στρατηγική του εκάστοτε τραπεζικού οργανισμού το χρηματοδοτικό ή συνεργατικό σχήμα που θα ακολουθήσει σε σχέση με επιχειρήσεις startups.

Οι εταιρείες FinTech χρησιμοποιούν «Μεγάλα δεδομένα» (Big Data) και αλγόριθμους τεχνητής νοημοσύνης σε συνδυασμό με τεχνολογίες cloud, φορητής αποθήκευσης κ.α. Σύμφωνα με έρευνα της NVP (2018) αναφορικά με τη χρήση των Big Data και της τεχνητής νοημοσύνης, το 71,8% των συμμετεχόντων στην έρευνα θεωρεί ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα έχει τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στις επιχειρήσεις τους κατά την επόμενη δεκαετία, ενώ ποσοστό 93% επενδύει ήδη σε πρωτοβουλίες AI, το 83,1% σε πρωτοβουλίες cloud computing και το 54,9% σε πρωτοβουλίες blockchain (Demertzis, 2017).

	2018	2017	Επενδύσεις
Τεχνητή Νοημοσύνη / Εκμάθηση Μηχανών	71,8%	44,3%	93,0%
Cloud Computing	12,7%	8,2%	83,1%
Blockchain	7,0%	4,9%	54,9%

Οι νέες τεχνολογίες με τον μεγαλύτερο αντίκτυπο
Πηγή: NVP (2018)

Το αποτέλεσμα της εφαρμογής των νέων τεχνικών θα μπορούσε να μειώσει το κόστος της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης και να βελτιώσει την ποιότητα των προϊόντων για τους καταναλωτές. Για παράδειγμα, η FinTech μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας του αιτούντος δανείου και να βελτιώσει τη επαφή μεταξύ χρηματοπιστωτικών πελατών και των παρόχων υπηρεσιών τους (Nives, 2017). Από την άλλη πλευρά, ο τομέας FinTech είναι μικρός σε σύγκριση με το μέγεθος των ρυθμιζόμενων χρηματοοικονομικών περιουσιακών στοιχείων και κεφαλαίων των αγορών. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), μόνο το Ηνωμένο Βασίλειο έχει παρουσιάσει σημαντική ανάπτυξη στις υπηρεσίες FinTech, ενώ, ακόμα και η μεγαλύτερη αγορά FinTech, η Κίνα, έχει οριακό μέγεθος σε σύγκριση με τη συνολική χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση (Claessens, 2018).

Το μερίδιο αγοράς της σκιώδους τραπεζικής στον κλάδο υποθηκών οικιακής χρήσης σχεδόν διπλασιάστηκε από το 2007 έως το 2015 με ιδιαίτερα δραματική ανάπτυξη στους ηλεκτρονικούς δανειστές FinTech. Η μελέτη εξετάζει τις ρυθμιστικές διαφορές και τα τεχνολογικά πλεονεκτήματα που συνέβαλαν στην ανάπτυξη αυτή και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι παραδοσιακές τράπεζες συρρέουν σε αγορές με περισσότερους ρυθμιστικούς περιορισμούς, ενώ οι σκιώδεις τράπεζες και οι Fintech δανειστές φαίνεται να προσφέρουν ένα προϊόν υψηλότερης ποιότητας και να χρεώνουν μια πριμοδότηση 14-16 μονάδων βάσης. Τέλος, η ρύθμιση των στεγαστικών δανείων αντιπροσωπεύει περίπου το 60% της ανάπτυξης της σκιώδους τράπεζας, ενώ η τεχνολογία αντιπροσωπεύει περίπου το 30%. Αυτό συμβαίνει διότι η τεχνολογία FinTech επιτρέπει την παροχή εξειδικευμένων προϊόντων με μεγαλύτερη ευκολία για τους δανειολήπτες τους συν την παροχή επιτοκίου πριμοδότησης. Γενικότερα, ο ανταγωνισμός των καθιερωμένων τραπεζών και οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν είναι παράγοντες που συμβάλλουν στην αλλαγή του οικοσυστήματος των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Υπό αυτές τις συνθήκες, η FinTech εισάγει στο νέο οικονομικό τοπίο νέα προϊόντα, νέα επιχειρηματικά μοντέλα και νέους παίκτες. Οι Bofondi and Gobbi (2017) υποστηρίζουν ότι η FinTech αντιπροσωπεύει μία σοβαρή πρόκληση για το παραδοσιακό τραπεζικό επιχειρηματικό μοντέλο. Από την άλλη πλευρά, μία ευέλικτη, ρεαλιστική και ανοιχτή προσέγγιση αναφορικά με τη ρύθμιση της Fintech μπορεί να αποτελέσει λύση στον κόσμο της τεράστιας αβεβαιότητας σχετικά με την τεχνολογία και τις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Η FinTech είναι σαφώς ένας ευρύς όρος για την περιγραφή των καινοτόμων τεχνολογιών. Για τον λόγο αυτόν, το Συμβούλιο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (FSB, 2017) οργανώνει τις δραστηριότητες της Fintech σε πέντε μεγάλες κατηγορίες:

- (1) πληρωμές, εκκαθάριση και διακανονισμός,
- (2) κατάθεση, δανεισμός και αύξηση κεφαλαίου,
- (3) λειτουργίες και διαχείριση κινδύνων,
- (4) ασφάλεια δεδομένων και δημιουργία εσόδων και
- (5) διεπαφή με τον πελάτη

Αυτές οι πέντε κατηγορίες καλύπτουν σχεδόν όλο το φάσμα των υπηρεσιών που προσφέρονται από τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Γι' αυτό άλλωστε οι νέες εταιρείες της Fintech απειλούν ουσιαστικά τα μερίδια αγοράς και τα περιθώρια

κέρδους των κατεστημένων φορέων εκμετάλλευσης σε όλους τους επιχειρηματικούς τομείς.

Παράγοντες προσφοράς

Η πρόοδος της τεχνολογίας έχει επιτρέψει την καινοτομία σε τομείς όπως η κοινή χρήση αρχείων, το cloud computing, η αποθήκευση δεδομένων και πολλά άλλα. Η σύνδεση στο διαδίκτυο με αυτόν τον τρόπο έχει μειώσει ορισμένα έξοδα συναλλαγών και έχει διαταράξει ορισμένα παραδοσιακά μοντέλα που οδήγησαν σε καινοτομίες πιστώσεων. Για παράδειγμα, η Zopa³ χρησιμοποιεί την τεχνολογία Διαδικτύου για να αποκόψει τις τράπεζες εξ ολοκλήρου από την παροχή πιστώσεων. Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη FinTech αυτοματοποιεί τις διαδικασίες πολύ περισσότερο από τα παραδοσιακά πιστωτικά ιδρύματα, μπορεί να προσφέρει μια πολύ πιο ανταγωνιστική τιμολόγηση και μια πιο βολική και ταχύτερη εξυπηρέτηση στους πελάτες.

Τα επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται στις ηλεκτρονικές πλατφόρμες χρησιμοποιούν ψηφιακές ταυτότητες και ψηφιακές συμβάσεις για την τυποποίηση των ροών εργασίας στο Διαδίκτυο. Αυτό τους επιτρέπει να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των καταναλωτών. Επιπλέον, επειδή δεν διαχειρίζονται μεγάλο αριθμό φυσικών καταστημάτων με δαπανηρά δίκτυα πληροφορικής και στελέχωσης, είναι σε θέση να αποφύγουν τις υψηλότερες κεφαλαιακές απαιτήσεις και απαιτήσεις ρευστότητας των παραδοσιακών ιδρυμάτων. Η χρήση API επιτρέπει σε διαφορετικές εφαρμογές λογισμικού να επικοινωνούν μεταξύ τους και να ανταλλάσσουν δεδομένα απευθείας, χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης. Τα API έχουν χρησιμοποιηθεί για δεκαετίες, για παράδειγμα, στις Η.Π.Α., για να μπορέσει το λογισμικό διαχείρισης προσωπικών οικονομικών να παρουσιάσει τη χρέωση στις ιστοσελίδες των τραπεζών και να συνδέσουν τους προγραμματιστές με τα δίκτυα πληρωμών. Σήμερα, τα API αποτελούν πρότυπο για την ανταλλαγή δεδομένων και πρόσφατα έγιναν ο μηχανισμός επιλογής για χρήση μέσω του διαδικτύου για να δοθεί η δυνατότητα σε οργανισμούς που κατέχουν μεγάλα ποσά δεδομένων να αποτελέσουν πλατφόρμες καινοτομίας τρίτων (Financial Stability Board, FSB, 2019).

Τέλος, λόγω των αποφάσεων που ελήφθησαν μετά την τελευταία χρηματοπιστωτική κρίση, υπηρεσίες όπως η μικροπίστωση έχουν ελαχιστοποιηθεί στα χρηματοπιστωτικά

³ <https://www.zopa.com/invest>

ιδρύματα αλλά μπορούν να διατεθούν στο κοινό από τις εταιρείες FinTech. Στην ουσία, η οικονομική κρίση του 2008 μείωσε την εμπιστοσύνη στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και η ρυθμιστική απάντηση στην κρίση, συμπεριλαμβανομένης της αύξησης των κεφαλαιακών απαιτήσεων και του κόστους συμμόρφωσης, έκαναν τον δανεισμό από τις τράπεζες πιο δύσκολο και ακριβό. Αυτό δημιούργησε μία μοναδική ευκαιρία για τα μη χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όπως οι εταιρείες FinTech να χρησιμοποιήσουν τη μη ρυθμιζόμενη τεχνολογία και να προσφέρουν περισσότερες χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες σε χαμηλότερο κόστος και με πιο αποτελεσματικό τρόπο από τις τράπεζες (IFC, 2017).

Παράγοντες Ζήτησης

Οι τεχνολογικές καινοτομίες γύρω από τις συναλλαγές σε πραγματικό χρόνο δημιουργούν υψηλότερη ζήτηση για χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες μέσω πλατφόρμων. Οι άνθρωποι αναζητούν βολικές και άμεσες λύσεις μέσω μίας φιλικής προς το χρήστη εμπειρίας. Καθώς οι προσδοκίες αλλάζουν, οι νεότερες γενιές, όπως οι Millennials (δηλαδή άτομα γεννημένα μεταξύ 1980 και 2000) έχουν την καλύτερη δυνατή προσφορά στις υπηρεσίες της FinTech. Σύμφωνα με έρευνα της BBVA (2017) σε δείγμα μεγαλύτερο των 10.000 Millennials, το 68% θεωρεί ότι σε 5 χρόνια ο τρόπος με τον οποίο έχουμε πρόσβαση τα χρήματά μας θα είναι εντελώς διαφορετικός, ενώ το 70% θεωρεί ότι σε 5 χρόνια ο τρόπος με τον οποίο θα πληρώνουμε για τις αγορές μας θα εντελώς διαφορετικός. Ακόμα, το 50% θεωρεί ότι οι αναπτυσσόμενες FinTech θα αναπροσαρμόσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι τράπεζες και το 73% προτιμά νέες προσφορές σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες από την Google, την Amazon, την Apple, ή το PayPal από ό, τι από την τράπεζα. Τέλος, 1 στους 3 είναι πρόθυμος να αλλάξει τράπεζα σε βάθος τριμήνου.

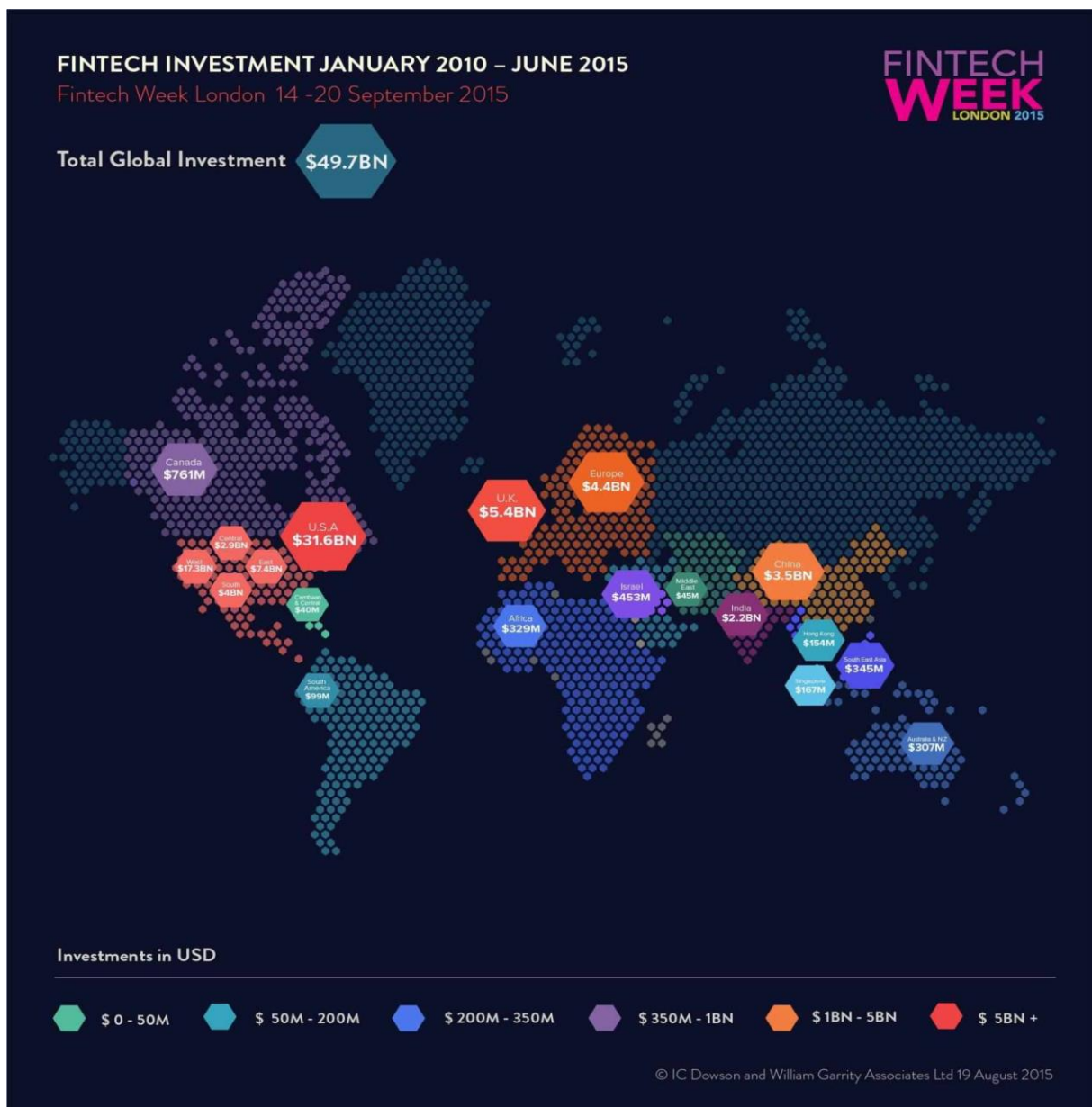
Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας ζήτησης είναι το γεγονός ότι οι καταναλωτές έχουν χάσει την εμπιστοσύνη τους στις τράπεζες από την τελευταία χρηματοπιστωτική κρίση. Η γενικότερη αντίληψη ότι οι εταιρείες FinTech είναι πιο αξιόπιστες και κοινωνικά υπεύθυνες, ειδικά σε τομείς όπως οι υπηρεσίες peer-to-peer (P2P). Αυτή η αυξανόμενη πίστη, παράλληλα με την αυξανόμενη ζήτηση για ευκολία εφαρμογής και τη βέλτιστη εμπειρία των χρηστών, μπορεί να είναι ο λόγος για τον οποίο οι επενδυτές επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τις εταιρείες FinTech για τη διαφοροποίηση των χαρτοφυλακίων τους. Επιπλέον, η μεγαλύτερη ζήτηση για δανεισμό των επενδυτών σε πλατφόρμες της

FinTech έχει ως αποτέλεσμα οι δανειολήπτες να είναι πιο προσεκτικοί στη χρήση της τεχνολογίας.

Γενικότερα, οι τεχνολογίες FinTech επιτρέπουν και σε κοινωνικά ευάλωτες ομάδες να έχουν ίση πρόσβαση στα οφέλη και τις ευκαιρίες της τεχνολογικής καινοτομίας. Σύμφωνα με τον Δείκτη Υιοθέτησης FinTech της Ernst & Young (2017), η μέση υιοθέτηση της FinTech παγκοσμίως είναι 33% (16% το 2015), ενώ η μέση υιοθέτηση της FinTech σε όλες τις αναδυόμενες οικονομίες (Βραζιλία, Κίνα, Ινδία, Μεξικό και Νότια Αφρική) είναι 46%. Το 50% των χρηστών χρησιμοποιούν τη μεταφορά χρημάτων και τις υπηρεσίες πληρωμών της FinTech, ενώ το 65% προτίθεται να το πράξει στο μέλλον. Το 64% των χρηστών της FinTech προτιμούν να χρησιμοποιούν ψηφιακά κανάλια για να διαχειρίζονται όλες τις πτυχές της ζωής τους, ενώ το 13% των καταναλωτών είναι τακτικοί χρήστες πέντε ή περισσότερων υπηρεσιών FinTech ("super χρήστες" της FinTech). Μέσω των ψηφιακών μέσων, ακόμα και κάτοικοι σε πολύ απομακρυσμένες περιοχές μπορούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες που ήταν κάποτε ανέφικτες για αυτούς, όπως τα εμβάσματα και τα μικρά δάνεια.

2.7 Το σκηνικό διεθνώς

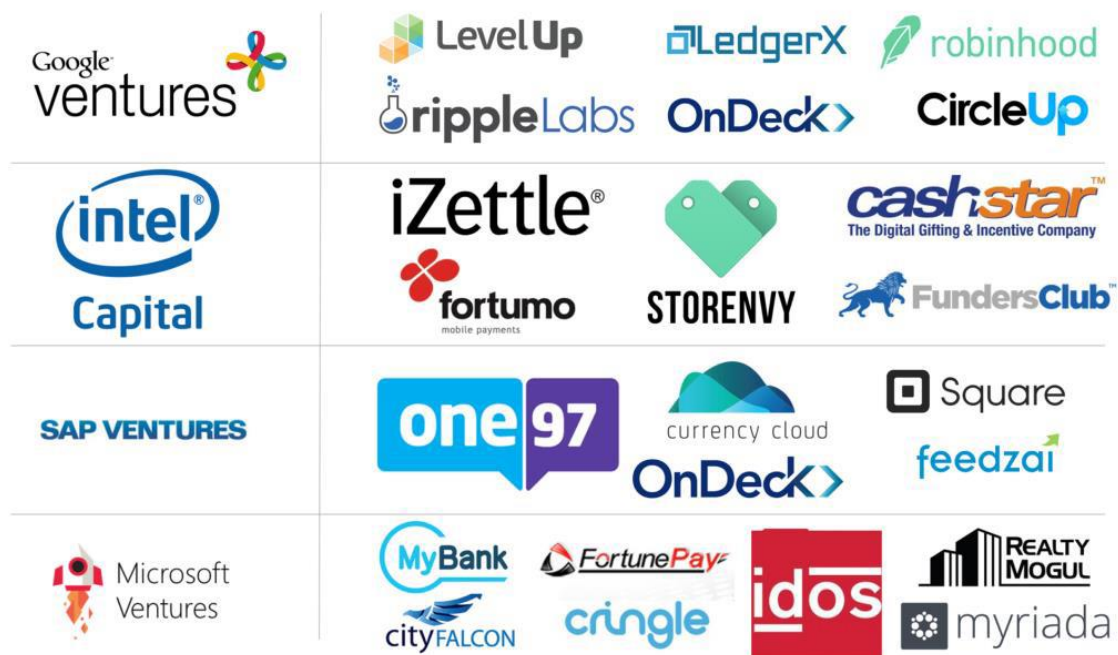
Οι επενδύσεις που λαμβάνουν χώρα τόσο από startups και τεχνολογικούς κολοσσούς όσο και από παραδοσιακούς χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, καθιστούν την FinTech μια ραγδαία αναπτυσσόμενη βιομηχανία. Η εβδομάδα FinTech του Λονδίνου, που διεξάγεται κάθε χρόνο ήδη από το 2013, τη χρονιά 2015 κατέδειξε ότι την πενταετία 2010-2015 οι FinTech επενδύσεις παγκοσμίως έφτασαν τα 49,7 δις δολάρια, με πρωτοπόρο τις Η.Π.Α. όπου επενδύθηκαν 31,6 δις δολάρια. Ακολουθούν το Ηνωμένο Βασίλειο με 5,4 δις δολάρια, η υπόλοιπη Ευρώπη με 4,4 δις δολάρια και η Κίνα με 3,5 δις δολάρια.



FinTech επενδύσεις ανά τον κόσμο

Πηγή: <https://gomedici.com/7-most-important-things-to-know-about-the-fintech-industry/>

Η αρχή για το φαινόμενο FinTech, όπως έχει εξελιχθεί την τελευταία δεκαετία, συντελέστηκε από επιχειρήσεις startups που φάνηκε να διαταράσσουν τα όρια του χρηματοπιστωτικού κλάδου με τις τεχνολογικές καινοτομίες που εισήγαγαν και τις πρωτοποριακές υπηρεσίες που προσέφεραν. Πλέον, έχουν μπει δυναμικά στο παιχνίδι και νέοι παίκτες όπως εταιρείες του κλάδου πληροφορικής, αλλά και τα ευρέως διαδεδομένα κοινωνικά δίκτυα. Επιχειρηματικοί κολοσσοί όπως η Microsoft, η Google και η Intel επενδύουν σε FinTech εταιρείες, είτε αναπτύσσουν ενδοεπιχειρησιακές μονάδες προσανατολισμένες στη διάθεση FinTech προϊόντων και υπηρεσιών. Παράλληλα, κοινωνικά δίκτυα όπως το Facebook και εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα των επικοινωνιών όπως η κινέζικη WeChat, εκμεταλλευόμενες το μεγάλο αριθμό των χρηστών, ανέπτυξαν υπηρεσίες πληρωμών και διασυννοριακών εμβασμάτων. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται ορισμένες FinTech εταιρείες που ανήκουν σε μη χρηματοοικονομικούς ομίλους επιχειρήσεων.

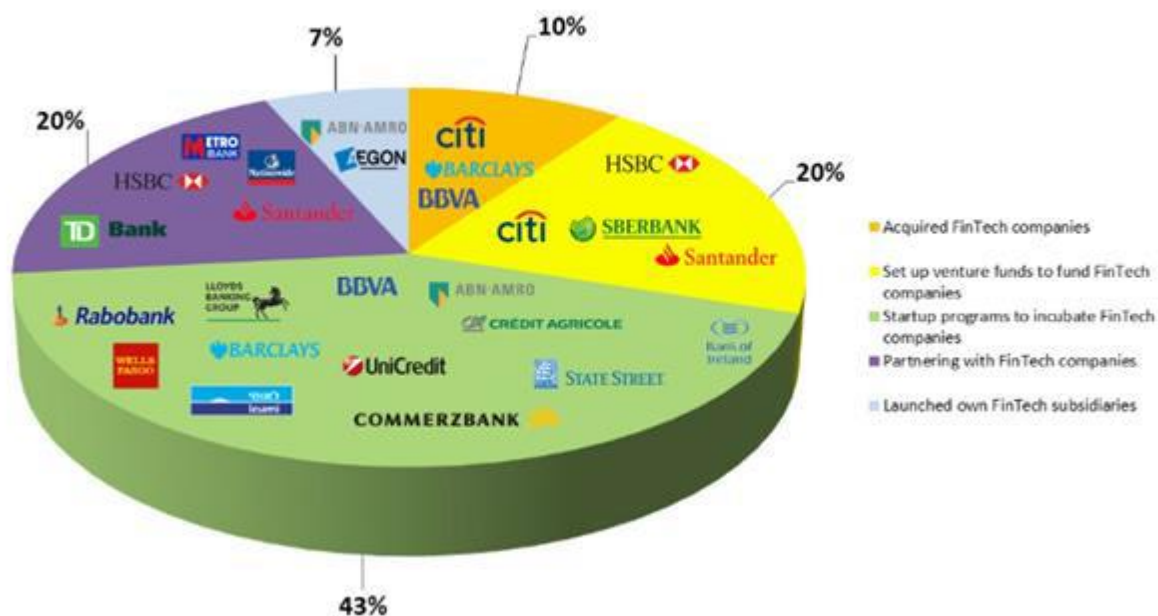


FinTech εταιρείες μη χρηματοοικονομικών ομίλων επιχειρήσεων

Πηγή: <https://qomedici.com/7-most-important-things-to-know-about-the-fintech-industry//>

Στο πλαίσιο αυτό οι τράπεζες δέχονται έντονο ανταγωνισμό και γίνονται θεατές της απώλειας εσόδων εξαιτίας των FinTech επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις ίδιες

αγορές. Προκειμένου να συμβαδίσουν με τις τεχνολογικές εξελίξεις της εποχής, να βελτιώσουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες και προϊόντα, και τελικά να διατηρήσουν τα μερίδια αγοράς, τα τραπεζικά ιδρύματα προβαίνουν σε συνεργασίες με startups και FinTech επιχειρήσεις. Πρόκειται για μια στρατηγική που συμφέρει και τις δύο πλευρές, καθώς η κάθε πλευρά αξιοποιεί τα δυνατά σημεία της άλλης με απώτερο σκοπό την ικανοποίηση του πελάτη και κατ' επέκταση τη δημιουργία κερδών. Για παράδειγμα, η μεγαλύτερη ιδιωτική τράπεζα της Ινδίας, η ICICI Bank, και η Paytm, η μεγαλύτερη πλατφόρμα ψηφιακών πληρωμών, ανέπτυξαν από κοινού μια εφαρμογή που δίνει την ευχέρεια μικροπιστώσεων στον πελάτη για τα καθημερινά του έξοδα, από την πληρωμή λογαριασμών μέχρι την αγορά εισιτηρίων. Ο αλγόριθμος που παρέχει η ICICI Bank, βασίζεται στην οικονομική και ψηφιακή συμπεριφορά του πελάτη αξιολογώντας την πιστοληπτική του ικανότητα σε δευτερόλεπτα. Μια άλλη περίπτωση αποτελεί η συνεργασία της Bocom International, το επενδυτικό σκέλος της Bank of Communications της Κίνας, με την FinTech επιχείρηση FDT-AI του Χονγκ Κονγκ για την παροχή περισσότερο προσωποποιημένων επενδυτικών συμβουλών, σύμφωνα με τις συναλλαγές που διενήργησε ο πελάτης κατά το παρελθόν. Στην Ευρώπη, ο όμιλος ING έχει συνεργαστεί με την Scalable Capital, μία επιχείρηση που εξειδικεύεται στην online διαχείριση περιουσιακών στοιχείων και τη robo-advice, με σκοπό την παροχή αποκλειστικά ψηφιακών, επενδυτικών λύσεων σε λιανικούς πελάτες της ING, αρχής γενομένης από τη Γερμανία. Ο πελάτης μπορεί να εγγραφεί στην ηλεκτρονική υπηρεσία σε λιγότερο από 15 λεπτά και με μία ελάχιστη επένδυση των € 10.000 έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί το χαρτοφυλάκιό του στις mobile εφαρμογές και τα online portals και των δύο εταιρειών. Αναφέρουμε επιπλέον σαν παράδειγμα την Kabbage, μια εταιρεία που δραστηριοποιείται στην online παροχή πιστώσεων στις Η.Π.Α., η οποία έχει συνεργαστεί με τράπεζες όπως η Scotiabank, η ING και η Santander Bank στον τομέα του δανεισμού μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων. Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει ορισμένους μεγάλους τραπεζικούς οργανισμούς και με ποιο τρόπο αυτοί έχουν δραστηριοποιηθεί στην FinTech.



Μεγάλοι τραπεζικοί οργανισμοί και η εμπλοκή τους με την FinTech

Πηγή: <https://gomedici.com/how-banks-are-joining-hands-with-fintech-firms-to-serve-customers/>

Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε η PwC το 2017 για την FinTech, και η οποία βασίστηκε στις απαντήσεις στελεχών από 1.308 χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς από 71 χώρες, κρίνεται απαραίτητη η συνεργασία με FinTechs, ώστε να υλοποιηθεί η υιοθέτηση νέων αναπτυξιακών στρατηγικών και η ολοκλήρωση με την FinTech για την πρόθηση καινοτομιών. Ήδη εντός του 2017, το ποσοστό των χρηματοπιστωτικών οργανισμών που συνεργάστηκαν με FinTech επιχειρήσεις έφτασε το 45% από 32% που ήταν το 2016. Τέτοιες συνεργασίες επιτρέπουν στους καλά εδραιωμένους συμμετέχοντες να αξιοποιήσουν τις καινοτομίες και να προτείνουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες των πελατών. Οι FinTech επιχειρήσεις από την άλλη, έχουν πρόσβαση στην ευρεία πελατειακή βάση των υφιστάμενων χρηματοπιστωτικών οργανισμών και τις βάσεις δεδομένων που χρειάζονται, προκειμένου να θέσουν σε εφαρμογή τις καινοτόμες λύσεις που προτείνουν.

Η συνηθέστερη μορφή συνεργασίας ενός χρηματοπιστωτικού οργανισμού και μιας FinTech επιχείρησης είναι η απόκτηση και η προσαρμογή μιας FinTech εφαρμογής στα δεδομένα του αγοραστή και η λειτουργία της υπό την επωνυμία του. Η JPMorgan Chase,

παραδείγματος χάριν, προμηθεύτηκε από την εταιρεία παροχής online δανεισμού OnDeck Capital την τεχνολογική πλατφόρμα που επιταχύνει τη διαδικασία επεξεργασίας ενός δανείου, ενώ για τον τελικό χρήστη ο πάροχος του δανείου είναι η JPMorgan Chase. Ακολουθεί η in-house ανάπτυξη λύσεων σε συνεργασία με μια FinTech, πολιτική που ακολουθούν συνήθως οι μεγαλύτεροι οργανισμοί. Τέτοια περίπτωση είναι η συνεργασία της ABN Amro με την σουηδική fintech startup Tink για το χτίσιμο μιας εφαρμογής που δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα μεγαλύτερου ελέγχου επί των οικονομικών τους. Σήμερα, περισσότεροι από 150.000 πελάτες χρησιμοποιούν την εφαρμογή στην οποία έχουν πρόσβαση μέσω του mobile banking της ABN Amro.

Οι τράπεζες επικεντρώνουν τις προσπάθειές τους στο σχεδιασμό προϊόντων και υπηρεσιών που διακρίνονται για την ευκολία στη χρήση, την ταχύτητα και την 24 ώρες/ 7 ημέρες διαθεσιμότητα, ώστε να διατηρήσουν ακέραιη την πελατεία τους και να μην υποστούν απώλειες. Εστιάζουν το ενδιαφέρον τους στη βελτίωση των λειτουργιών τους μέσω της προσαρμογής τους στο νέο ψηφιακό περιβάλλον και την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών για να ενισχύσουν τη θέση τους. Η επιβίωσή τους σε ένα διαρκώς μεταλλασσόμενο και άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο θα ενσωματώσουν την καινοτομία και την τεχνολογία στην κουλτούρα και τη στρατηγική τους.

2.8 Κύριοι Κόμβοι FinTech διεθνώς

Κάποιες γεωγραφικές περιοχές είναι περισσότερο ανοικτές στην καινοτομία από άλλες λόγω αυξημένης κυβερνητικής υποστήριξης, μιας αναπτυσσόμενης κουλτούρας καινοτομίας, εγγύτητας προς τους πελάτες, εξειδικευμένων ταλέντων και ευέλικτων κανονισμών. Τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα επιταχύνουν το κλείσιμο συμφωνιών συνεργασίας με εταιρείες Fintech, επιταχύνουν την εκπαίδευση εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού FinTech και συνεργάζονται με πανεπιστήμιο και ειδικά ερευνητικά ιδρύματα.

Στις ΗΠΑ, η Νέα Υόρκη φιλοξενεί την OnDeck και την Betterment, δύο μεγάλες εταιρείες FinTech, ενώ η Σίλικον Βάλλεϋ συνδέεται με την τεχνολογία εν γένει και πολλές εταιρείες έχουν στραφεί προς την χρηματοδότηση. Τα κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών είναι τεράστια σε αυτόν τον τομέα και υπάρχει σημαντική τεχνογνωσία για την αύξηση των εταιρειών. Σημαντικές εταιρείες FinTech στην Σίλικον Βάλλεϋ είναι η PayPal, η Square, η LendingClub και η Sofi.

Στην Ευρώπη, το Λονδίνο συνδυάζει την αναπτυσσόμενη τεχνολογία με τον μεγαλύτερο τομέα χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στον κόσμο. Ορισμένες από τις εταιρείες που εδρεύουν στο Λονδίνο είναι η Atom Bank, η Funding Circle, η Monzo, η Worldpay και η Zopa. Ακόμα, το Λονδίνο είναι ισχυρό στις λιανικές τραπεζικές υπηρεσίες, στην εξωχρηματιστηριακή αγορά, στη διαχείριση συναλλάγματος και στη διαχείριση περιουσίας.

Στην Ασία, το Χονγκ Κονγκ είναι το μεγαλύτερο χρηματοπιστωτικό κέντρο, ιδιαίτερα ισχυρό σε λύσεις business-to-business (B2B) καθώς συμμετέχει σε πολλούς εμπορικούς τομείς. Η Welend, είναι η μεγαλύτερη και πλέον επιτυχημένη πλατφόρμα δανεισμού FinTech στην πόλη. Η Σιγκαπούρη έχει επίσης δημιουργήσει ένα κορυφαίο χρηματοοικονομικό κέντρο καθώς η κυβέρνηση επενδύει σε μεγάλο βαθμό στην υποστήριξη του κλάδου, ενώ η Κίνα είναι η μεγαλύτερη αγορά fintech με βάση το ποσό που επενδύεται και τη συνολική χρήση.

Αρκετές FinTech έχουν αποτίμηση αξίας τουλάχιστον 1 δισεκατομμυρίου δολαρίων και ο όρος «Unicorn» έχει σχεδιαστεί για να περιγράψει αυτές τις πολλά υποσχόμενες εταιρείες, οι οποίες έχουν αναπτυχθεί σημαντικά και παραμένουν ιδιωτικές. Η Αμερική

έχει τον μεγαλύτερο αριθμό Unicorns, αν και η συνολική αποτίμηση αυτών των εταιρειών απέχει πολύ από την Ασία.

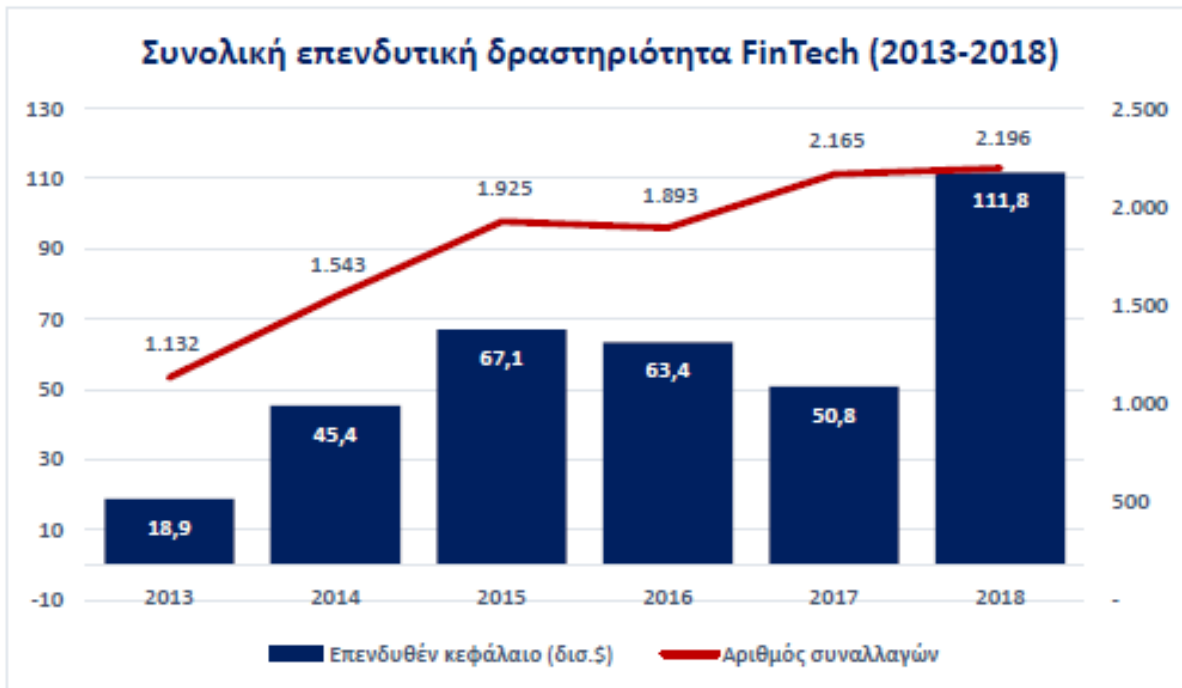
	Fintech	Αξία (δισ. \$)	Δραστηριότητα	Έδρα	Έτος σύστασης	Κεφάλαια που άντλησε (\$)
1	Lu.com	18,5	Χρηματοδότηση για διμερή δάνεια	Σανγκάη	2011	1,7 δισ.
2	Stripe	9,2	Διεκπεραίωση ηλεκτρονικών πληρωμών	Σαν Φρανσίσκο	2010	474 εκατ.
3	PayTm	7,0	Ψηφιακό πορτοφόλι	Δελχί	2010	320 εκατ.
4	SoFi	4,5	Χορήγηση φοιτητικών, στεγαστικών και άλλων προσωπικών δανείων	Σαν Φρανσίσκο	2011	2,1 δισ.
5	Credit Karma	4,0	Ηλεκτρονικές πιστωτικές αναλύσεις, ανταλλάσσοντας το κόστος των υπηρεσιών με στοχευμένες διαφημίσεις	Σαν Φρανσίσκο	2007	868 εκατ.
6	GreenSky	3,6	Τεχνολογικές λύσεις στις τράπεζες, για την επεξεργασία αιτήσεων χορήγησης δανείων	Σαν Φρανσίσκο	2007	868 εκατ.
7	Oscar	3,2	Ψηφιακές ασφαλίσσεις Υγείας για τη μετά-Obamacare εποχή	Νέα Υόρκη	2013	892 εκατ.
8	Klarna	2,5	Συστήματα πληρωμών για φορητές συσκευές	Νέα Υόρκη	2013	892 εκατ.
9	Adyen	2,3	Πλατφόρμα πληρωμών που αποδέχεται πολλές μορφές πληρωμών	Άμστερνταμ	2006	266 εκατ.
10	Zenefits	2,3	Λογισμικό για μισθοδοσία, ιατρική περίθαλψη, τμήματα ανθρώπινου δυναμικού και συμμόρφωση για μικρές επιχειρήσεις.	Σαν Φρανσίσκο	2013	583 εκατ.

Οι 10 ταχέως αναπτυσσόμενοι Unicorns της Fintech

Πηγή: Insider.gr (2018)

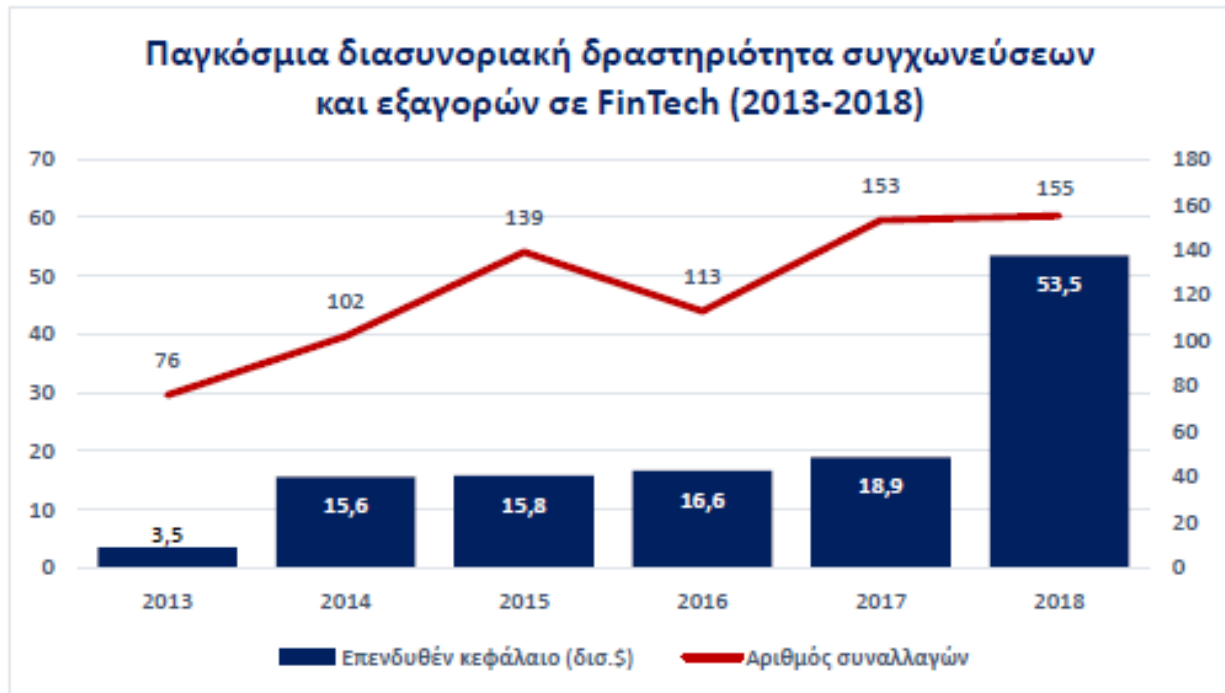
2.9 Η χρηματοδότηση της βιομηχανίας Fintech

Σύμφωνα με την KPMG (2019), η χρηματοδότηση της βιομηχανίας Fintech έχει φθάσει σε υψηλά επίπεδα σε παγκόσμιο επίπεδο. Το 2018, η παγκόσμια συνολική χρηματοδότηση έφτασε τα 111,8 δισ. δολάρια με 2.196 προσφορές, +491,5% από τα 18,9 δισ. δολάρια το 2013 και +94,0% από τις 1.132 προσφορές.



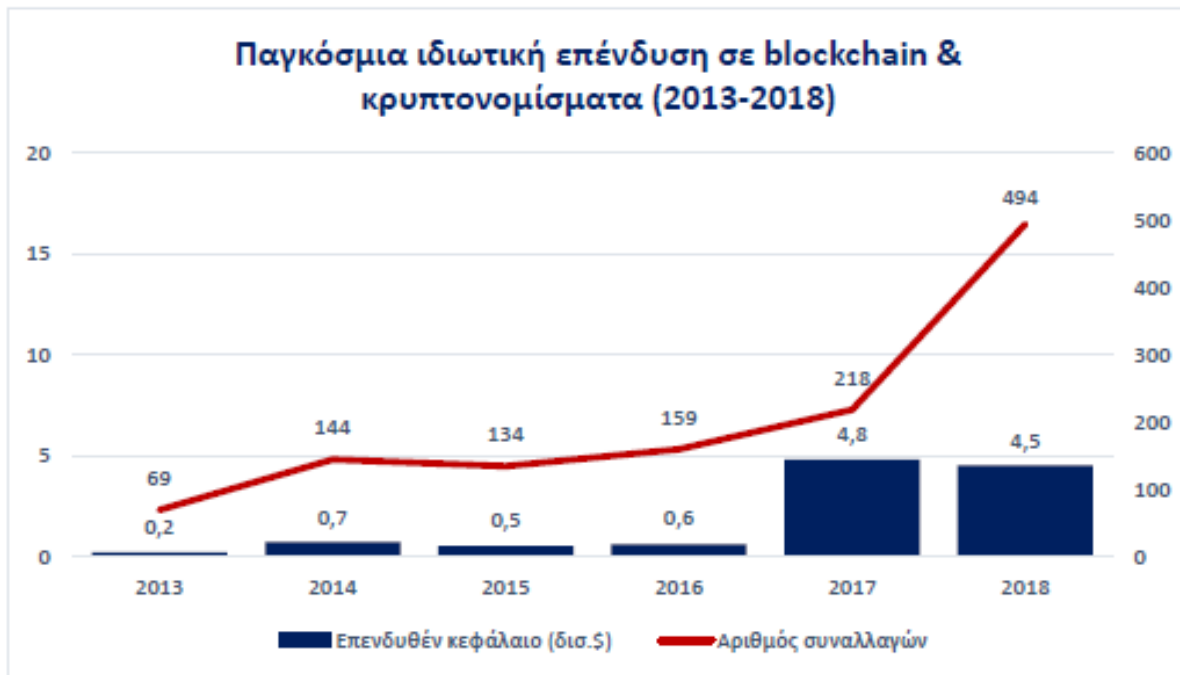
Συνολική επενδυτική δραστηριότητα FinTech (2013-2018)
Πηγή: KPMG (2019)

Η παγκόσμια διασυννοριακή δραστηριότητα εξαγορών και συγχωνεύσεων έφθασε τα 53,5 δισ. δολάρια το 2018 από 18,9 δισ. δολάρια το 2017 (+183,1%), ενώ η αύξηση στις προσφορές από το 2013 είναι +103,9%, από 76 προσφορές σε 155 προσφορές.



Παγκόσμια διασυνοριακή δραστηριότητα συγχωνεύσεων και εξαγορών σε FinTech (2013-2018)
 Πηγή: KPMG (2019)

Οι επενδύσεις σε blockchain και κρυπτονομίσματα παρέμειναν σταθερές μεταξύ 4,5 και 4,8 δισ. δολάρια το 2017 και το 2018, ενώ οι προσφορές αυξήθηκαν από 218 το 2017 σε 494 το 2018 (+126,6%).



Παγκόσμια ιδιωτική επένδυση σε blockchain & κρυπτονομίσματα (2013-2018)
 Πηγή: *KPMG* (2019)

2.10 Ελληνικές Τράπεζες και FinTech

Στη χώρα μας, με αφετηρία κυρίως τα capital controls και το «σοκ» που προξένησαν στην ελληνική οικονομία, όλο και περισσότεροι ιδιώτες και επιχειρήσεις καταφεύγουν σε ηλεκτρονικά μέσα πληρωμών και τραπεζικής. Η στροφή των πελατών των τραπεζών στην ηλεκτρονική τραπεζική βρήκε τις τράπεζες τόσο καλά προετοιμασμένες τεχνολογικά και οργανωτικά, ώστε να αποτελούν οι ίδιες κινητήρια δύναμη για τεχνολογικές καινοτομίες στον χρηματοοικονομικό χώρο, σε αντίθεση με το εξωτερικό, όπου το διαταρακτικό ρόλο διαδραματίζουν κυρίως οι FinTech startups.

Οι ελληνικές τράπεζες σε συνεργασία με εταιρείες κινητής τηλεφωνίας έφεραν τις πληρωμές μέσω κινητού τηλεφώνου στην Ελλάδα, ενώ μετά την έλευση των capital controls όπου περισσότερες επιχειρήσεις έδειξαν ενδιαφέρον για αποδοχή πληρωμών μέσω καρτών, λάνσαραν νέες υπηρεσίες για συσκευές POS. Η Εθνική Τράπεζα ανακοίνωσε το ibank Pay, το δικό της ηλεκτρονικό πορτοφόλι το οποίο μέσω μιας συσκευής μπορεί να συνδεθεί με Bluetooth στις ταμειακές μηχανές και τους λοιπούς μηχανισμούς των επιχειρήσεων. Ακόμα, θα υποστηρίζει όλες τις εφαρμογές για smartphones, όπως επίσης θα προσφέρει τη δυνατότητα των ανέπαφων συναλλαγών σε όλα τα εμπορικά σημεία. Η Eurobank συνεργάζεται ήδη με την μοναδική FinTech Startup της Ελλάδας, τη Viva, και προσφέρει τη δυνατότητα πληρωμών που γίνονται κανονικά μέσω web banking στα Viva Points που υπάρχουν σε διάφορα μέρη και καταστήματα. Τέλος, η Τράπεζα Πειραιώς ολοκλήρωσε τη νέα έκδοση της υπηρεσίας WinBank, η οποία ανταποκρίνεται πλήρως στις εξελίξεις του κλάδου, ενώ έχει ήδη λανσάρει το δικό της Wallet που λειτουργεί σε Smartphones με Android και ασύρματη σύνδεση NFC και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα ανέπαφα POS (Σπηλιοπούλου, 2017).

Εκτός των ψηφιακών εφαρμογών που ανέπτυξαν για τη διενέργεια πληρωμών, οι ελληνικές τράπεζες στηρίζουν τις FinTech προσπάθειες με την παροχή χρηματοδότησης σε startups και την προώθηση της FinTech ιδέας με τη διεξαγωγή forums και συνεδρίων. Πιο συγκεκριμένα, η Εθνική Τράπεζα επενδύει σε τεχνολογικές startups μέσω του NBG Business Seeds και από το 2016 διοργανώνει κάθε έτος έναν FinTech hackathon, ενώ εξετάζει τη δημιουργία ανοιχτών API για την ανάπτυξη λύσεων από τρίτους προγραμματιστές πάνω στις υποδομές της.

Από την πλευρά της η Eurobank με την πρωτοβουλία «egg – enter•grow•go» στηρίζει νέους απ’ όλο τον κόσμο στα πρώτα τους επιχειρηματικά βήματα. Το πρόγραμμα σχεδιάστηκε στο πλαίσιο της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης της τράπεζας σε συνεργασία με το Corallia και υλοποιείται με τη συνδρομή κορυφαίων επιχειρήσεων και οργανισμών της ελληνικής και διεθνούς κοινότητας, παρέχοντας δωρεάν κρίσιμες υπηρεσίες και υποδομές υψηλού επιπέδου στις συμμετέχουσες επιχειρηματικές ομάδες. Χορηγοί είναι οι ALBA, Cisco, COSMOTE, Microsoft, PwC, The Hellenic Initiative και Xerox, ενώ υποστηρικτές οι ΕΕΔΕ, ImageFlow/Polycom, CEO Clubs, ΚΕΜΕΛ, Λέσχη Επιχειρηματικότητας, Odyssey, MPLegal, ΣΕΠΕ, Tribe και ΣΕΤΕ.

Η Alpha Bank, εστιάζοντας στον ψηφιακό της μετασχηματισμό που αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί μέσα στην επόμενη τριετία, ανέπτυξε το «Fintech Challenge '17», μία νέα πρωτοβουλία με στόχο τη διατήρηση ανοιχτών διαύλων επικοινωνίας με νεοφυείς και καινοτόμες επιχειρήσεις, ενώ παράλληλα οι ιθύνοντες επιδιώκουν μια ευρύτερη εμπλοκή της τράπεζας στο startup οικοσύστημα της χώρας με τη δημιουργία του δικού της incubator.

Η Τράπεζα Πειραιώς εισήγαγε το 2016 στην ελληνική αγορά ένα νέο μοντέλο πλήρως αυτοματοποιημένου ηλεκτρονικού καταστήματος (e-branch) το οποίο προσφέρει μια σειρά ολοκληρωμένων τραπεζικών συναλλαγών. Μία από τις μεγαλύτερες καινοτομίες του e-branch είναι το «Ταμείο από Απόσταση» με video κλήση, όπου ο πελάτης μπορεί να πραγματοποιήσει το σύνολο των συναλλαγών ενός κανονικού ταμείου, βιώνοντας ακριβώς την ίδια εμπειρία εξυπηρέτησης. Επιπρόσθετα, η λειτουργία Soft1 FinTech της SoftOne συνεργάζεται απρόσκοπτα με την πλατφόρμα rAPId LINK της Τράπεζας Πειραιώς, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται τις συναλλαγές τους με την τράπεζα απευθείας από το εμπορικό τους λογισμικό. Η τράπεζα, εκτός των παραπάνω, στηρίζει τη χρηματοδότηση καινοτόμων νέων εταιρειών μέσω του μηχανισμού Venture Capital.

Κατά τη διάρκεια του 5ου Digital Banking Forum που διεξήχθη το Μάρτιο 2018, ο κ. Νίκος Χριστοδούλου, Γενικός Διευθυντής Λειτουργικής Στήριξης Τράπεζας & Ομίλου της Εθνικής Τράπεζας παρουσίασε έρευνα που στηρίχθηκε σε ερωτηματολόγιο, ειδικούς και in-depth ανάλυση, αναδεικνύοντας τις τάσεις Fintech στην Ελλάδα. Τα σημαντικότερα ευρήματα της έρευνας συνοψίζονται στα εξής:

- Το ελληνικό FinTech οικοσύστημα δεν έχει εξελιχθεί επαρκώς
- Τα «success stories» είναι λίγα και με περιορισμένο αντίκτυπο
- Οι εφαρμογές επικεντρώνονται σε Payments (έπονται Money Transfer και Blockchain)
- Τεχνολογικό ενδιαφέρον κυρίως για APIs (έπονται Cloud, Big Data / Analytics, Blockchain)
- Μεγάλο μέρος των πρωτοβουλιών υποστηρίζεται από τις Τράπεζες
- Κύρια προβλήματα: η μικρή αγορά και η έλλειψη εξωστρέφειας, το δυσμενές οικονομικό περιβάλλον και το κανονιστικό πλαίσιο

Ο κ. Χριστοδούλου αναφέρει χαρακτηριστικά: «Η εκκίνηση για το Fintech στην Ελλάδα έχει γίνει, αλλά ακόμη υπολείπμαστε. Οι fintech κατάφεραν να δώσουν ρυθμό στις ελληνικές τράπεζες, μεγάλωσαν τις προσδοκίες των πελατών αλλά μένουν ακόμη πολλά να γίνουν. Ο τομέας του Fintech με την μεγαλύτερη διείσδυση στην Ελλάδα είναι οι πληρωμές».

2.11 Κανονιστικό πλαίσιο

Η θωράκιση του χρηματοπιστωτικού συστήματος έναντι των πιθανών κινδύνων αποτελεί πρωταρχικό μέλημα για όλα τα μέλη του: από τα παραδοσιακά τραπεζικά ιδρύματα και το καταναλωτικό κοινό μέχρι τους κυβερνητικούς φορείς και τις startups. Οι υφιστάμενοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί έχουν ήδη ενσωματώσει στις δραστηριότητές τους τη διαχείριση κινδύνων και έχουν προσαρμόσει τα επιμέρους συστήματά τους στο ισχύον κανονιστικό πλαίσιο για την προστασία του καταναλωτή. Ιδιαίτερα μετά την πρόσφατη παγκόσμια οικονομική κρίση, οι τράπεζες είναι υποχρεωμένες να επιδεικνύουν ακολουθία στους καθορισθέντες δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας, να καταρτίζουν υποκείμενες προς έλεγχο αναφορές για τα πεπραγμένα τους ανά τακτά χρονικά διαστήματα, να υπόκεινται σε stress tests και γενικότερα να συμμορφώνονται με τους κανόνες που θεσμοθετούνται για τη διατήρηση της σταθερότητας του συστήματος. Επιπρόσθετα, σε μια προσπάθεια καταπολέμησης του ξεπλύματος μαύρου χρήματος και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας, έχουν λάβει διάφορα προληπτικά μέτρα όπως την πολιτική «Γνώρισε τον πελάτη σου».

Γενικότερα, ιδίως στις ανεπτυγμένες οικονομίες, ο τραπεζικός κλάδος είναι μια ώριμη και εύληπτη αγορά, με ρητά καθορισμένους κανόνες και υποχρεώσεις όσον αφορά τη χρήση της τεχνολογίας, στην οποία παραδοσιακοί παίκτες αλληλεπιδρούν με τις κανονιστικές αρχές και τις εταιρείες νέων τεχνολογιών. Στον αντίποδα, νέοι παίκτες και startups εισέρχονται στη βιομηχανία με περιορισμένη ή ανύπαρκτη συνεργασία με τα ρυθμιστικά όργανα, τείνοντας να υστερούν σε πολιτικές συμμόρφωσης με κανονισμούς που να ορίζουν τις υποχρεώσεις τους για προληπτική εποπτεία ή προστασία των καταναλωτών. Πέραν αυτού, υπάρχει αβεβαιότητα για το ποιοι νόμοι και κανόνες αρμόζουν στις νέες FinTech εφαρμογές.

Το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο, το οποίο επικεντρώνεται στην προστασία των καταναλωτών και των επενδυτών, την ακεραιότητα της αγοράς και την προώθηση της καινοτομίας και του ανταγωνισμού, καλύπτει πολλές δράσεις FinTech. Παρόλα αυτά, γίνονται προσπάθειες από τους αρμόδιους φορείς για περαιτέρω ανάληψη μέτρων, προσαρμοσμένων στα νέα τεχνολογικά δεδομένα. Ήδη, σε αρκετές χώρες που οι εταιρείες FinTech έχουν καταλάβει σημαντικό τμήμα της οικονομίας, οι εγχώριες

κανονιστικές αρχές έχουν εκδώσει ή σχεδιάζουν να δημοσιεύσουν προτάσεις και κανόνες για σχετικά με την FinTech ζητήματα.

Οι περισσότερες νέες κανονιστικές ρυθμίσεις προορίζονται για τα ψηφιακά νομίσματα και τις πληρωμές που διενεργούνται μέσω φορητών συσκευών ή εκτός του τραπεζικού συστήματος, με απώτερο στόχο τη διεύρυνση του ποσοστού των καταναλωτών που έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες πληρωμών και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των συστημάτων πληρωμών. Για παράδειγμα, η Ιαπωνία έχει τροποποιήσει την πράξη υπηρεσιών πληρωμών (Payment Services Act), ώστε να εδραιώσει ένα ρυθμιστικό πλαίσιο που θα αναγνωρίζει τους κινδύνους ξεπλύματος χρήματος προερχόμενους από τα ψηφιακά νομίσματα, ενώ η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναθεωρήσει την οδηγία για τις υπηρεσίες πληρωμών (Payment Service Directive-PSD) διευρύνοντας τα περιθώρια για την είσοδο νέων FinTech παιχτών.

Υφιστάμενοι κανονισμοί σχετικοί με το crowd-funding και τις πλατφόρμες δανεισμού επιχειρήσεων και ιδιωτών, υφίστανται τροποποιήσεις ή αποσαφηνίσεις προκειμένου να αυξηθεί ο έλεγχος σε περιπτώσεις περισσότερο πολύπλοκων επιχειρηματικών μοντέλων και να καλυφθούν οι δανειστές από ζημιογόνες τοποθετήσεις των κεφαλαίων τους. Παράλληλα, λαμβάνουν χώρα ενέργειες για τον καθορισμό των όρων λειτουργίας των robo-advisors, που αντλούνται κατά κύριο λόγο από το τρέχον κανονιστικό πλαίσιο για τη διαχείριση χαρτοφυλακίων, καθώς οι απαιτήσεις και η καταλληλότητά του είναι «τεχνολογικά ουδέτερες».

Το έργο που επιτελείται για τη συμμόρφωση των FinTechs με τους νόμους και τους κανονισμούς μπορεί να υποστηριχτεί αποτελεσματικότερα από FinTech επιχειρήσεις, εξειδικευμένες στην παροχή λογισμικού για το σκοπό αυτό. Οι ονομαζόμενες και RegTech εφαρμόζουν τεχνολογικές καινοτομίες για να παράγουν λύσεις, διαμορφωμένες σύμφωνα με τις σύνθετες κανονιστικές απαιτήσεις. Επιδίωξη των RegTechs είναι να κατανοήσουν και να ενσωματώσουν μέσω τροποποιήσεων ή νέων εφαρμογών τους νέους κανόνες στο στρατηγικό και λειτουργικό σχεδιασμό των πελατών τους, και από την άλλη να προσφέρουν κατάλληλα προγράμματα λογισμικού για τη διενέργεια ελέγχων και την παραγωγή αναφορών που παρακολουθούν τη συμμόρφωση με τους υφιστάμενους κανόνες (Bernardo Nicoletti, 2017).

Η διαμόρφωση του κανονιστικού πλαισίου για τις FinTech είναι μια δυναμική διαδικασία που διαρκώς αναπροσαρμόζει τις ρυθμιστικές απαιτήσεις στις εκάστοτε τεχνολογικές εξελίξεις. Για να είναι αποτελεσματική και να εκπληρώνει τους στόχους της, αρκεί να ακολουθεί ορισμένες βασικές αρχές, όπως είναι η διατήρηση της εμπιστοσύνης στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Η προστασία των καταναλωτών και η σταθερότητα του συστήματος επιτάσσουν την ενδυνάμωση της διακυβέρνησης για την διασφάλιση της ακεραιότητας κάθε είδους πλατφόρμας, δεδομένων και αλγορίθμων. Επιπρόσθετα, η προώθηση της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας χρειάζεται δίκαιη μεταχείριση των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών οργανισμών και των startups από τους αρμόδιους χώρους.

Το έργο των κανονιστικών αρχών είναι δύσκολο, αν αναλογιστεί κανείς όλα τα παραπάνω. Στην πράξη η τεχνολογία χρειάζεται χρόνο για να βρει τη χρήση και την εφαρμοσιμότητά της και οι αγορές πρέπει να κατασταλάξουν πριν οποιαδήποτε ρυθμιστική παρέμβαση. Εξάλλου, η διαθεσιμότητα της τεχνολογίας, από μόνη της δεν συνεπάγεται την ευρεία υιοθέτησή της. Για το λόγο αυτό οι ρυθμιστικές αρχές οφείλουν να παραμένουν τεχνολογικά ουδέτερες και να εστιάζουν στο αποτέλεσμα της τεχνολογίας.

2.12 Μικροοικονομικοί κίνδυνοι για τις εταιρείες Fintech

Οι μικροοικονομικοί κίνδυνοι ορίζονται ως οι κίνδυνοι που επηρεάζουν περισσότερο το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα ή την ίδια την επιχείρηση. Ορισμένοι από αυτούς τους κινδύνους περιλαμβάνουν την πίστωση, τη ρευστότητα, την αγορά και την τιμολόγηση, την επιχειρησιακή λειτουργία, τη συμμόρφωση και τους νομικούς και στρατηγικούς κινδύνους.

Μικροοικονομικοί κίνδυνοι που σχετίζονται με τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές είναι οι εξής:

- **Αναντιστοιχία ληκτότητας:** η αναντιστοιχία ληκτότητας είναι μια χρηματοοικονομική κατάσταση ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος ή εταιρείας στην οποία τα περιουσιακά στοιχεία που κατέχονται για την κάλυψη μελλοντικών υποχρεώσεων δεν ευθυγραμμίζονται όσον αφορά τη λήξη τους. Ο τρόπος με τον οποίο μια εταιρεία οργανώνει τη λήξη των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού της μπορεί να δώσει λεπτομέρειες για τη ρευστότητα της θέσης της. Όταν υπάρχει αναντιστοιχία ως προς την ληκτότητα, μπορεί να προκύψει συμπίεση ρευστότητας με ενδεχόμενες συστημικές επιπτώσεις εάν ο τομέας παρέχει κρίσιμες λειτουργίες ή υπηρεσίες.
- **Αναντιστοιχία ρευστότητας:** ο χρηματοπιστωτικός τομέας μετατρέπει τα μη ρευστοποιήσιμα στοιχεία σε ρευστά περιουσιακά στοιχεία. Όταν τα περιουσιακά στοιχεία και οι υποχρεώσεις έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά ρευστότητας, η ανάγκη ταχείας ρευστοποίησης διαταράσσει τις αγορές.
- **Μόχλευση:** ο μεγαλύτερος βαθμός μόχλευσης συνεπάγεται μικρότερη ισορροπία για την απορρόφηση ζημιών, γεγονός που μπορεί να εκθέσει τους αντισυμβαλλομένους σε κίνδυνο και απώλειες.

3. ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

3.1 Η έννοια και η χρησιμότητα της ψηφιακής τραπεζικής

Το 1994 ο Bill Gates είχε αναφέρει ότι η τραπεζική είναι απαραίτητη, όχι οι τράπεζες (“Banking is essential. Banks are not”). Η δήλωσή του αυτή σήμερα επιβεβαιώνεται πλήρως καθώς η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει οδηγήσει όλους τους επιχειρηματικούς κλάδους σε αναθεώρηση των επιχειρηματικών τους μοντέλων και στην υιοθέτηση τεχνολογικής συνείδησης. Η ψηφιακή τραπεζική είναι το κύμα του μέλλοντος, αναδιαμορφώνοντας θεμελιωδώς τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και απαιτώντας διαρθρωτική αλλαγή στον τραπεζικό τομέα. Είναι μια νέα ηλεκτρονική μορφή τράπεζας, όπου οι τραπεζικές υπηρεσίες πραγματοποιούνται μέσω του Διαδικτύου περιλαμβάνοντας υψηλά επίπεδα αυτοματοποίησης των διαδικασιών. Αναφέρεται στην ενσωμάτωση νέων και αναπτυσσόμενων τεχνολογιών στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και στις αλλαγές που αυτές επιφέρουν στις εσωτερικές και εξωτερικές εταιρικές και προσωπικές σχέσεις, με σκοπό την μέγιστη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών και εμπειριών για τους πελάτες .

Η ψηφιακή μετάβαση προϋποθέτει την υιοθέτηση των πιο σύγχρονων τεχνολογιών σε όλα τα λειτουργικά επίπεδα και σε όλες τις πλατφόρμες παροχής υπηρεσιών. Η μετάβαση από την παραδοσιακή στην ψηφιακή τραπεζική γίνεται σταδιακά και συνίσταται σε διαφορετικούς βαθμούς ψηφιοποίησης των τραπεζικών υπηρεσιών. Με τις νέες τεχνολογίες, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα δεν θα παρέχουν μόνο τις βασικές υπηρεσίες όπως για παράδειγμα αίτηση δανείου ή έκδοση κάρτας αλλά θα παρέχουν και πιο σύνθετες συναλλαγές οι οποίες είναι συνδεδεμένες με χρηματιστηριακά προϊόντα ή επενδύσεις.

Οι πελάτες χρησιμοποιώντας κυρίως το διαδίκτυο και τα ηλεκτρονικά μέσα από τα κλειστά δίκτυα των τράπεζων όπως είναι τα ATMs, APS, POS αλλά και από τα ανοικτά δίκτυα όπως είναι ebanking, το phone Banking και το mobile Banking, έχουν την δυνατότητα να διενεργήσουν τις τραπεζικές τους συναλλαγές χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους στο κατάστημα, καθώς μπορούν να επικοινωνήσουν άμεσα μέσω μιας ψηφιακής πλατφόρμας, μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, μέσω του sms banking, μέσω

βιντεοκλήσεων ή καλώντας στο τηλεφωνικό κέντρο όπου θα τους εξυπηρετήσουν οι υπάλληλοι της τράπεζας.

Αναμφισβήτητα, η χρησιμότητα της ψηφιακής τραπεζικής είναι πολύ μεγάλη, γι' αυτό και οι τράπεζες προχωράνε όλο και περισσότερο στην εφαρμογή ηλεκτρονικών συστημάτων. Οι τράπεζες πρέπει να ανταπεξέλθουν στις ραγδαίες αλλαγές και στις μεγάλες προκλήσεις στα λειτουργικά θέματα αλλά και στα θέματα ανταγωνισμού αναπτύσσοντας τις κατάλληλες στρατηγικές και λαμβάνοντας έγκαιρα αποφάσεις για να διασφαλιστεί η ομαλή εξέλιξή τους καθώς και η ομαλή εξυπηρέτηση των πελατών τους. Η απόφαση των τραπεζών να προσθέσουν περισσότερες ψηφιακές λύσεις σε όλα τα επιχειρησιακά επίπεδα θα έχει σημαντικό αντίκτυπο στην οικονομική τους σταθερότητα.

3.2 Η εξέλιξη και τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής τραπεζικής

Παράλληλα με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και κυρίως του διαδικτύου, άρχισε να αναπτύσσεται σταδιακά η ψηφιακή τραπεζική με εναλλακτικά ηλεκτρονικά δίκτυα παροχής υπηρεσιών που κατά την δεκαετία του 90 άλλαξαν άρδην τις σχέσεις του πελάτη με τις τράπεζες. Οι νέες δυνατότητες είναι απεριόριστες και οι τράπεζες άρχισαν να εκμεταλλεύονται τα νέα κανάλια εμπορικών συναλλαγών από τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας. Έτσι έχουν περάσει αρκετά χρόνια από την πρώτη εφαρμογή του συστήματος internet banking στην Ελλάδα όμως το τραπεζικό τοπίο εξακολουθεί να μεταβάλλεται χωρίς να έχουν ολοκληρωθεί οι αλλαγές στον τομέα αυτό.

Οι πρώιμες μορφές ψηφιακής τραπεζικής εντοπίζονται με την εμφάνιση των ATM και των καρτών τη δεκαετία του 1960 μια εποχή που ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού γινόταν πιο πρόθυμο να εμπιστευτεί τις νέες τεχνολογίες. Την χρονολογία 1960 - 1980 γίνεται η μετάβαση στους υπολογιστές. Το 1964, η τότε Τράπεζα της Νέας Νότιας Ουαλίας ανακοίνωσε ότι θα αγοράσει τον πρώτο υπολογιστή της, ο οποίος συγκέντρωσε τους λογαριασμούς των συναλλαγών της τράπεζας αντικαθιστώντας τις λογιστικές λειτουργίες της μηχανής που χρησιμοποιούνταν σε κάθε κλάδο. Η ψηφιακή παλίνρροια αποδείχθηκε ασταμάτητη. Οι τράπεζες άρχισαν να επενδύουν σε μεγάλο βαθμό στην τεχνολογία των υπολογιστών για να αυτοματοποιήσουν τη χειρωνακτική εργασία ώσπου τη δεκαετία του 1970 αναπτύχθηκαν τα πρώτα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών τόσο για τις διεθνείς όσο και για τις εγχώριες συναλλαγές. Το διεθνές δίκτυο πληρωμών SWIFT ιδρύθηκε το 1973 και τα εθνικά συστήματα πληρωμών αναπτύχθηκαν σε όλο τον κόσμο.

Την χρονολογία 1980-2000 η ηλεκτρονική τραπεζική χρησιμοποιείται και από το σπίτι. Ο όρος online έγινε δημοφιλής στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και αναφέρεται στη χρήση του τερματικού, του πληκτρολογίου και της οθόνης για να επιτευχθεί πρόσβαση στο τραπεζικό σύστημα χρησιμοποιώντας την τηλεφωνική γραμμή. Η ηλεκτρονική τραπεζική εισήχθη για πρώτη φορά στη Νέα Υόρκη το 1983 και έφθασε σχεδόν ταυτόχρονα στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Το 2000 – 2017 η έλευση της ασύρματης τεχνολογίας και του smartphone προανήγγειλε την εποχή της κινητής τραπεζικής η οποία άλλαξε θεμελιωδώς τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η τραπεζική εργασία. Η υπηρεσία Mobile Banking, μέσω εφαρμογών και προγραμμάτων περιήγησης, είναι στην διάθεση των καταναλωτών όλο το 24ωρο. Για

πρώτη φορά, οι πελάτες έχουν την δυνατότητα να πληρώσουν λογαριασμούς, να μεταφέρουν χρηματικά ποσά και να αγοράσουν χρηματοπιστωτικά προϊόντα από μια συσκευή στην τσέπη τους, μειώνοντας περαιτέρω το κόστος διαχείρισης των συναλλαγών. Η εμφάνιση των smartphones και η ραγδαία εξάπλωση τους τα κατέστησε ως την προτιμώμενη μέθοδο για την ψηφιακή τραπεζική με πάνω από 60% των καταναλωτών να τα χρησιμοποιούν. Ο Eric Schmidt (FinTech Futures, 2013), εκτελεστικός πρόεδρος της Google, έχει δηλώσει ότι "όλα τα σημαντικά για τα οποία εργαζόμαστε θα είναι γύρω από το κινητό". Αυτή η δήλωση ισχύει και για τον τραπεζικό κλάδο καθώς οι καταναλωτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις κινητές συσκευές όπου και αν βρίσκονται όποια χρονική στιγμή θέλουν για τις συναλλαγές τους. Μια δημοσκόπηση που διεξήχθη το Νοέμβριο από την εταιρεία κινητής τηλεφωνίας Verne Mobile, έδειξε ότι το 63% των Αμερικανών καταναλωτών θεωρούν το smartphone ως την κύρια πλατφόρμα επιλογής τους για τραπεζικές εργασίες.

Η ψηφιοποίηση πλέον δεν είναι μόνο πιο αποτελεσματική αλλά παρέχει και ασφαλή πρόσβαση στα δεδομένα των πελατών σε πραγματικό χρόνο επιτρέποντας στους πελάτες να διαχειρίζονται μια ποικιλία χρηματοπιστωτικών προϊόντων και υπηρεσιών από διαφορετικά ιδρύματα με μια ενιαία εφαρμογή. Η έγκαιρη υιοθέτηση της ψηφιακής τραπεζικής θα βοηθήσει τις τράπεζες να διαχειριστούν χωρίς προβλήματα την αλλαγή στη εξατομικευμένη εξυπηρέτηση των πελατών. Γι' αυτό οι τράπεζες πρέπει να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των καταναλωτών και να συνεχίσουν να επικεντρώνονται στη βελτίωση της ψηφιακής τεχνολογίας που παρέχει ευκινησία, επεκτασιμότητα και αποδοτικότητα.

3.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα ψηφιακής τραπεζικής

Η χρήση της ψηφιακής Τραπεζικής (Digital Banking) έχει προκαλέσει ριζικές αλλαγές στις τραπεζικές συναλλαγές επιδρώντας σημαντικά στη λειτουργία των τραπεζικών ιδρυμάτων και δημιουργώντας οφέλη αλλά και πιθανούς κινδύνους τόσο στις τράπεζες όσο και στους πελάτες .

Πλεονεκτήματα ψηφιακής τραπεζικής

Τα οφέλη από την χρήση της ψηφιακής τραπεζικής για τους πελάτες είναι τα εξής:

- 1) Ο πελάτης μπορεί να εξυπηρετηθεί όλο το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα και τις 365 μέρες του χρόνου . Άμεσα χωρίς καθυστέρηση και με ευκολία μπορεί να διεκπεραιώσει τις συναλλαγές του χωρίς να είναι υποχρεωτική η επίσκεψή του σε ένα τραπεζικό κατάστημα περιμένοντας στην ουρά του γκισέ ή του ATM . Ο πελάτης έχει την δυνατότητα να εξυπηρετηθεί ανά πάσα στιγμή οπουδήποτε και αν βρίσκετε σε αντίθεση με τα παραδοσιακά τραπεζικά καταστήματα που απαιτούν φυσική παρουσία συγκεκριμένες ώρες και μέρες, εξοικονομώντας χρόνο και χρήμα. Για αυτό οι τράπεζες έχουν σχεδιάσει ψηφιακές πλατφόρμες όπως το internet- banking, το phonebanking και το web-banking με τις οποίες οι πελάτες έχοντας σύνδεση στο διαδίκτυο και τους προσωπικούς τους κωδικούς μπορούν να διενεργήσουν κάθε είδους συναλλαγή που επιθυμούν.
- 2) Η χρήση του digital banking εκτός από χρόνο εξοικονομεί για τους πελάτες και χρήμα καθώς το κόστος για τις περισσότερες συναλλαγές είναι δωρεάν εκτός από τις προμήθειες που χρεώνονται για συναλλαγές με άλλες τράπεζες που όμως είναι πολύ μικρότερο σε σχέση με αυτό που απαιτείται εάν γίνει η συναλλαγή σε τραπεζικό υποκατάστημα.
- 3) Οι πελάτες έχουν την δυνατότητα να ελέγχουν οποιαδήποτε στιγμή την κίνηση των λογαριασμών τους, το ιστορικό, να ενημερωθούν για τις τιμές των μετοχών, να αγοράσουν μετοχές, να μεταφέρουν κεφάλαια εντός της τράπεζάς τους, να πληρώνουν οφειλές προς το δημόσιο όπως Φ.Π.Α, φόρο εισοδήματος αλλά και οφειλές προς ΔΕΚΟ και οργανισμούς όπως ΟΤΕ, ΔΕΗ και λογαριασμούς κινητής τηλεφωνίας.
- 4) Οι τράπεζες επενδύουν πολλά χρήματα για να εξασφαλίσουν την ασφάλεια των συναλλαγών για τους πελάτες ώστε να μπορούν να πραγματοποιούν συναλλαγές σε ένα αξιόπιστο και ασφαλές περιβάλλον.

Σύμφωνα με μια έρευνα των τραπεζικών στελεχών, σχεδόν οι μισοί πιστεύουν ότι η μετάβαση στο ψηφιακό σύστημα είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση των πελατειακών σχέσεων. Οι τράπεζες μπορούν να επωφεληθούν από την ψηφιακή τραπεζική ως εξής:

1) Με την ανάπτυξη και την βελτιστοποίηση της τεχνολογίας και τις καινοτόμες υπηρεσίες ενισχύεται η ανταγωνιστικότητα μεταξύ των τραπεζών επεκτείνοντας την θέση τους στην αγορά με την προσέλκυση περισσότερων πελατών. Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που αποκτά μια τράπεζα λόγω της υιοθέτησης των νέων τεχνολογιών εξαρτάται άρρηκτα με την ψηφιακή κουλτούρα που πρέπει να έχει υιοθετήσει. Με τον όρο ψηφιακή κουλτούρα (B. Σαμούρκας, 2018) ονομάζεται το εταιρικό περιβάλλον το οποίο ενθαρρύνει και στηρίζει τη χρήση της τεχνολογίας ώστε οι εργαζόμενοι να δουλεύουν πιο αποτελεσματικά.

2) Οι τράπεζες παρέχουν καλύτερη ποιότητα εξυπηρέτησης στους καταναλωτές, αφού εξυπηρετούνται άμεσα 24 ώρες και τις 365 ημέρες του χρόνου, παρέχοντας υψηλές ταχύτητες των δικτύων και ευκολία στην εύρεση πληροφοριών για κάθε πελάτη.

3) Οι τράπεζες μέσω της ψηφιακής τραπεζικής μπορούν να εξυπηρετούν τους πελάτες όπου και αν βρίσκονται καθώς η τράπεζα παρέχοντας online υπηρεσίες καταρρίπτει τα γεωγραφικά όρια προσφέροντας καινοτόμες υπηρεσίες. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται η αποδοτικότητα τους αλλά και το πελατολόγιο της.

4) Οι τράπεζες χρησιμοποιώντας τα σύγχρονα συστήματα πληροφορικής δημιουργούν μια ισχυρή βάση δεδομένων για κάθε πελάτη τους ικανοποιώντας αποτελεσματικότερα τις ανάγκες του.

5) Οι τράπεζες μειώνουν τα λειτουργικά τους έξοδα μέσω των αυτοματοποιημένων διαδικασιών καθιερώνοντας τις ηλεκτρονικές συναλλαγές, οι οποίες γίνονται μέσω των εναλλακτικών καναλιών εξυπηρέτησης όπως το internet banking, το mobile banking, τα ATM και τα APS, αντικαθιστώντας την περιττή χειρωνακτική εργασία και εξοικονομώντας χρήματα για άλλες επενδύσεις. Ειδικότερα, στην Ελλάδα μετά την επιβολή των capital controls τον Ιούνιο του 2015, οι καταναλωτές αναγκάστηκαν να διενεργήσουν πολλές από τις συναλλαγές τους χωρίς την χρήση μετρητών αυξάνοντας την χρήση της ψηφιακής τραπεζικής.

Μειονεκτήματα ψηφιακής τραπεζικής

Παρά τα πολύ σημαντικά οφέλη τα οποία προσφέρει η ψηφιακή τραπεζική στους πελάτες υπάρχουν και μερικά μειονεκτήματα τα οποία λειτουργούν ανασταλτικά στην εφαρμογή της.

1) Υπάρχουν άτομα κυρίως μεγαλύτερης ηλικίας, τα οποία δυσκολεύονται να εξοικειωθούν και να προσαρμοστούν με τις νέες τεχνολογίες και το διαδίκτυο. Επίσης η μη επαρκής γνώση για την λειτουργία των νέων τεχνολογιών προκαλεί περισσότερες αμφιβολίες για την χρησιμότητά της δημιουργώντας της αίσθηση κινδύνου σχετικά με την ασφάλεια που προσφέρει η ψηφιακή τραπεζική.

2) Με την εφαρμογή της ψηφιακής τραπεζικής υπάρχει έλλειψη φυσικής επικοινωνίας με τους υπαλλήλους της τράπεζας καθώς καμία συναλλαγή δεν απαιτεί την φυσική παρουσία του πελάτη στην τράπεζα. Αρκετοί πελάτες νιώθουν μεγαλύτερη ασφάλεια και εμπιστοσύνη με την ανθρώπινη σχέση που δημιουργείται στην επικοινωνία με τους υπαλλήλους της τράπεζας για την εξυπηρέτησή τους.

3) Ο κίνδυνος ασφαλείας είναι από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η ψηφιακή τραπεζική καθώς πολλές φορές γίνονται επιθέσεις για την υποκλοπή προσωπικών πληροφοριών, δεδομένων αλλά και χρημάτων. Με εφαρμογές και ιστοσελίδες φαρέματος οι ψηφιακοί εγκληματίες μπορούν να αποκτούν πρόσβαση στους ιδιωτικούς λογαριασμούς.

Η ύπαρξη ορισμένων μειονεκτημάτων μπροστά στα πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα που προσφέρει στις τράπεζες η ψηφιακή τραπεζική δεν αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα για την χρήση της. Τα σημαντικότερα μειονεκτήματα είναι τα εξής:

1) Απαιτείται υψηλό κόστος επένδυσης από τις τράπεζες, οι οποίες χρησιμοποιούν μεγάλα κεφάλαια για την ανάπτυξη, την διατήρηση, την εξέλιξη αλλά και την ασφάλεια των ψηφιακών υπηρεσιών που παρέχουν στους πελάτες.

2) Η ψηφιακή τραπεζική έχει προκαλέσει πολύ μεγάλες αλλαγές στο τραπεζικό προσωπικό, καθώς λόγω της τεχνολογικής εξέλιξης και της αυτοματοποίησης απαιτούνται εξειδικευμένοι υπάλληλοι στις νέες τεχνολογίες και συστήματα των τραπεζών με υψηλό κόστος για την εκπαίδευσή τους.

3) Η αδυναμία ορισμένων πελατών να προσαρμοστούν στις νέες τεχνολογίες και στη νέα ψηφιακή εποχή έχει ως αποτέλεσμα την μείωση του πελατολόγιου των τραπεζών. Οι πελάτες αναλόγως με την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο έχουν διαφορετική εξοικείωση με τα εξελιγμένα συστήματα της νέας ψηφιακής εποχής, γι' αυτό και οι τράπεζες θα πρέπει να καταφέρουν να κερδίσουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών για την μέγιστη ικανοποίησή τους.

4) Η ασφάλεια των συναλλαγών λόγω των κακόβουλων και εγκληματικών επιθέσεων από εισβολείς είναι ένα πολύ σημαντικό μειονέκτημα το οποίο οι τράπεζες θα πρέπει να αντιμετωπίσουν καθώς επηρεάζει αρνητικά το κύρος και την φήμη μιας τράπεζας αλλά και την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.

3.4 Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Τραπεζικό τομέα

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί αναμφίβολα την μεγαλύτερη πρόκληση της σύγχρονης εποχής καθώς δεν αποτελεί μόνο μια τεχνολογική αναβάθμιση αλλά αποτελεί κυρίως θέμα επιβίωσης για κάθε χρηματοπιστωτικό οργανισμό. Η τεχνολογία πλέον δεν γίνεται μόνο πιο γρήγορη, αλλά κυρίως πιο έξυπνη. Η εφαρμογή και η υιοθέτηση των νέων και ψηφιακών τεχνολογιών εισάγει νέα επιχειρηματικά μοντέλα και μεταμορφώνει ολόκληρη την βιομηχανία. Τα δεδομένα και οι συνθήκες στις τράπεζες αλλάζουν με ραγδαίους ρυθμούς και οι τράπεζες βρίσκονται αντιμέτωπες με πολύ σημαντικές προκλήσεις σε θέματα που αφορούν τον ανταγωνισμό αλλά και σε θέματα που έχουν να κάνουν με την λειτουργία τους.

Γίνεται πλέον σαφές ότι το τραπεζικό σύστημα καλείται να διασφαλίσει την ομαλή μετάβασή του στην νέα ψηφιακή εποχή ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί στις νέες προκλήσεις που φέρνει η νέα εποχή συναλλαγών με ανταγωνιστές τους νέους παρόχους χρηματοοικονομικών υπηρεσιών τις εταιρείες Fintech. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των τραπεζών δεν απαιτεί μόνο την υιοθέτηση της ψηφιακής τεχνολογίας και καινοτομίας αλλά απαιτεί κυρίως οργανωτικές αλλαγές στο ανθρώπινο δυναμικό, στην στρατηγική των τραπεζών και στις διαδικασίες.

Η τεχνολογία είναι κοινή για όλες τις τράπεζες όμως το πώς χρησιμοποιείται και αξιοποιείται για να οδηγήσει στην καινοτομία και τον ψηφιακό τους μετασχηματισμό χρειάζεται την συνεργασία 6 βασικών Πυλώνων (Leading EASE,2018):

1) Στρατηγική και Καινοτομία: Η καλύτερη ψηφιακή στρατηγική βασίζεται στην αναγνώριση των μελλοντικών τάσεων και αναγκών του πελάτη στο μέλλον .

2) Customer decision journeys: Η κατανόηση των συμπεριφορών του πελάτη από μια επιχείρηση αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την επιτυχία της. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι επιχειρήσεις, οι οποίες επικεντρώνονται στις ανάγκες των πελατών σχεδιάζοντας υπηρεσίες για την καλύτερη εξυπηρέτησή τους, έχουν επιφέρει πολύ σημαντικά οφέλη όπως αυξάνοντας τα έσοδα τους και μειώνοντας το κόστος εξυπηρέτησης. Λόγω του μεγάλου όγκου δεδομένων, πληροφοριών που διαθέτουν οι επιχειρήσεις, έχουν την δυνατότητα να προβλέπουν τις ανάγκες των πελατών και να προωθούν τις κατάλληλες υπηρεσίες.

3) Αυτοματοποίηση Διαδικασιών: Η αυτοματοποίηση των διαδικασιών στα νέα επιχειρηματικά μοντέλα δεν αναφέρεται μόνο στην υλοποίηση ενός συστήματος το οποίο θα μειώνει τα βήματα αλλά στον σχεδιασμό πρωτίστως μιας διαδικασίας μέσω μιας κινητής έξυπνης συσκευής.

4) Οργάνωση: Οι επιχειρήσεις, όσον αφορά το ανθρώπινο δυναμικό και την οργανωτική δομή, θα πρέπει να επενδύσουν σε καινούριες δεξιότητες αναπροσαρμόζοντας τις δομές τους για να μπορέσουν να ενισχύσουν την ψηφιακή κουλτούρα.

5) Τεχνολογία: Σχετικά με την τεχνολογία η άσκηση είναι ακόμη πιο δύσκολη πλέον, καθώς η τεχνολογία είναι αυτή που οδηγεί την καινοτομία, την αυτοματοποίηση και την ανάλυση των δεδομένων για την προσωποποίηση των αναγκών και των υπηρεσιών σε πραγματικό χρόνο. Για αυτό πολλές φορές προτείνεται μια προσέγγιση δύο ταχυτήτων, όπου η μία ταχύτητα προσφέρει γρήγορο development για τις υπηρεσίες προς τους πελάτες και μια δεύτερη ταχύτητα για τα core συστήματα με έμφαση στη διαθεσιμότητα και την υψηλή ποιότητα διαχείρισης δεδομένων.

6) Data & Analytics: Τα δεδομένα είναι η θεμελιώδης λίθος για κάθε επιχείρηση. Βάσει αυτών διαμορφώνονται οι στόχοι, οι οποίοι επιτυγχάνονται από την σωστή και έγκαιρη ανάλυση των δεδομένων.

Έρευνα που έχει διεξαχθεί από την εταιρεία Ernst & Young με τίτλο «Global Banking Outlook 2018», αναφέρει ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι η κύρια προτεραιότητα για το 85% των τραπεζών παγκοσμίως το 2018. Επίσης οι τράπεζες πιστεύουν ότι είναι αναγκαίες οι επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες ώστε να αυξηθεί η αποδοτικότητα και να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες ανάπτυξης. Επίσης πολύ σημαντική προτεραιότητα για τις τράπεζες θεωρείται και η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο κατά 89% καθώς και η προσέγγιση των κατάλληλων στελεχών που θα έχουν εμπειρία κυβερνοχώρο. Ακόμη, η έρευνα παραθέτει τις γνώμες από ανώτερα τραπεζικά στελέχη 221 τραπεζικών ιδρυμάτων της Β. Αμερικής, της Ευρώπης, τις αναδυόμενες αγορές και την περιοχή Ασίας-Ειρηνικού, αναδεικνύοντας την προσπάθεια των τραπεζικών ιδρυμάτων να καταστούν ψηφιακά ώριμα. Οι συμμετέχοντες της έρευνας θεωρούν κινητήρια δύναμη του ψηφιακού μετασχηματισμού την καινοτομία. Το 62% των συμμετεχόντων φιλοδοξούν έως το 2020 να έχουν καταστεί ψηφιακά ώριμοι ενώ κάποια τραπεζικά ιδρύματα σε ποσοστό 19% θεωρούν ότι έχουν επιτύχει την ψηφιακή ωρίμανσή τους. Επίσης, το 70% των

τραπεζών αναφέρει ότι βασικός λόγος για τις επενδύσεις στην τεχνολογία είναι η αύξηση της ανταγωνιστικής τους θέσης.

4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

4.1 Υπηρεσίες e-banking Εθνικής Τράπεζας

Η Εθνική Τράπεζα παρέχει υπηρεσίες e-banking, καλύπτοντας τραπεζικές και χρηματιστηριακές συναλλαγές μέσω διαδικτύου και τη δυνατότητα ενημέρωσης για το υπόλοιπο και την κίνηση των λογαριασμών των πελατών. Οι χρήστες του e-banking μπορούν να πραγματοποιήσουν:

- Μεταφορά χρημάτων σε άλλον λογαριασμό στην Εθνική ή σε άλλη τράπεζα
- Πληρωμή λογαριασμών κοινωφελών υπηρεσιών
- Πληρωμή ΦΠΑ
- Πληρωμή προς το Δημόσιο
- Πληρωμή ασφαλιστικών εισφορών
- Πληρωμή δόσεων ασφαλιστικών συμβολαίων Εθνικής Ασφαλιστικής
- Πληρωμή δόσεων πιστωτικών καρτών εκδόσεως ΕΤΕ
- Καταβολή εργοδοτικών εισφορών ΙΚΑ
- Ενημέρωση χαρτοφυλακίου μετοχών και αγοραπωλησία μετοχών με ενημέρωση για την πορεία της εντολών ή ακύρωση των εντολών πριν την πραγματοποίησή τους
- Ενημέρωση χαρτοφυλακίου αμοιβαίων κεφαλαίων
- Αίτηση συμμετοχής σε δημόσιες εγγραφές στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών
- Αίτηση για έκδοσης πιστωτικής κάρτας της ΕΤΕ

Για την ασφάλεια των συναλλαγών, η Εθνική Τράπεζα χρησιμοποιεί κρυπτογράφηση των διακινούμενων στοιχείων μέσω του πρωτοκόλλου SSL 128, το οποίο ελέγχει σε συνεχή βάση και την αυθεντικότητα της επικοινωνίας μεταξύ του χρήστη και του κεντρικού συστήματος. Επιπλέον, η Εθνική διαθέτει πιστοποιητικό αυθεντικότητας VeriSign, το οποίο εμφανίζεται κάθε φορά που ένας χρήστης επισκέπτεται την ιστοσελίδα εισόδου του συστήματος.

4.2 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της Εθνικής Τράπεζας

Το 2011, η Εθνική Τράπεζα δημιούργησε το i-bank store με στόχο την παροχή εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης των πελατών της. Τα i-bankstores είναι πολυχώροι ηλεκτρονικής τραπεζικής, όπου οι επισκέπτες μπορούν να πραγματοποιήσουν τραπεζικές συναλλαγές μέσα από όλα τα ηλεκτρονικά κανάλια ibank της Εθνικής Τράπεζας (i-bank Internet Banking, i-bank Mobile Banking, Phone Banking, i-bank Simple Pay, ATM, APS). Οι υπηρεσίες i-bank της Εθνικής Τράπεζας προσφέρουν στους πελάτες τη δυνατότητα να πραγματοποιούν τις συναλλαγές τους όλο το 24ωρό, με μηδενικό ή εξαιρετικά χαμηλό κόστος, απολαμβάνοντας ταυτόχρονα υψηλό επίπεδο ασφάλειας συναλλαγών (Εθνική Τράπεζα, 2015).

Το 2014, η Τράπεζα λειτούργησε 4 i-bank stores, (2 στην Αθήνα και 2 στη Θεσσαλονίκη) δίνοντας στρατηγική έμφαση στην ανάπτυξη διαδικτυακών δικτύων εξυπηρέτησης πελατών, εστιάζοντας στην αναβάθμιση των υφιστάμενων υπηρεσιών ibank και δημιουργώντας νέες υπηρεσίες. Ειδικότερα, αναβαθμίστηκε το internet banking και ο διαδικτυακός τόπος της Τράπεζας www.nbg.gr και αυξήθηκε η επισκεψιμότητα του i-bank internet banking με 869.956 εγγεγραμμένους χρήστες, 69 εκατομμύρια συναλλαγές και συνολικό ύψος συναλλαγών που ξεπέρασε τα €25 δισεκατομμύρια. Αναφορικά με το i-bank mobile banking, η Τράπεζα είχε 74.000 ενεργούς πελάτες, οι οποίοι πραγματοποίησαν 157.593 συναλλαγές ύψους άνω των €67 εκατ., ενώ οι χρήστες του i-bank Simple Pay ξεπέρασαν τους 25.000 με 60.500 συναλλαγές συνολικής αξίας άνω των €10,5 εκατ. Τον Δεκέμβριο του 2014, η Εθνική εστίασε στην ενίσχυση καταναλωτών και λιανικών επιχειρήσεων με την εισαγωγή της υπηρεσίας i-bank Simple Pay Spot. Τέλος, το 2014, τα καταστήματα ATM ήταν 1.414. Στα 4 i-bank stores, η επισκεψιμότητα ξεπέρασε τα 550.000 άτομα και πραγματοποιήθηκαν 100.000 εργασίες.

Το 2015, οι υπηρεσίες i-bank καθιερώθηκαν στο πλαίσιο της πελατοκεντρικής προσέγγισης της Εθνικής Τράπεζας και της εξυπηρέτησης των πελατών μέσα από τα εναλλακτικά δίκτυα. Η επισκεψιμότητα του i-bank internet banking ανήλθε σε 1,1 εκατ. εγγεγραμμένους χρήστες, 17 εκατομμύρια συναλλαγές και συνολικό ύψος συναλλαγών που ξεπέρασε τα €30,6 δισεκατομμύρια. Τον Φεβρουάριο του 2015, η Εθνική διέθεσε την αναβαθμισμένη εφαρμογή i-bank Mobile Banking για smartphones και tablets με περισσότερους από 90.000 ενεργούς χρήστες, οι οποίοι πραγματοποίησαν 287.000

συναλλαγές ύψους άνω των €122 εκατ. Τον Δεκέμβριο του 2015, η Εθνική δημιούργησε την υπηρεσία i-bank Social Pay για την εξυπηρέτηση πληρωμών μικρών ποσών μέσω Facebook ή των τηλεφωνικών επαφών, ενώ διευρύνθηκε το δίκτυο καταστημάτων i-bank Simple Pay Spot για την πληρωμή λογαριασμών σε τηλεπικοινωνίες, ασφαλιστικές εταιρείες κλπ. από 393 καταστήματα λιανικής. Τέλος, τα καταστήματα ATM ανήλθαν σε 1.444. Επιπλέον, δημιουργήθηκε το πέμπτο i-bank store στη Λάρισα, ενώ η επισκεψιμότητα στα 5 καταστήματα i-bank ξεπέρασε τις 780.000 με την πραγματοποίηση περισσότερων από 130.000 εργασίες.

Το 2016, η ραγδαία αύξηση της χρήσης του i-bank internet banking και i-bank mobile banking οδήγησε σε 1,3 εκατ. εγγεγραμμένους χρήστες, 30 εκατ. εγχρήματες συναλλαγές και συνολική αξία συναλλαγών που ξεπέρασε τα €43,7 δισεκατομμύρια. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες στο i-bank mobile banking ανήλθαν σε 194.000. Επιπλέον, η Τράπεζα εισήγαγε την υπηρεσίες i-bank Pay, ένα ηλεκτρονικό πορτοφόλι που συνδυάζει πληρωμές και εισπράξεις μέσω smartphone ή tablet τόσο μεταξύ ιδιωτών όσο και μεταξύ ιδιωτών και εμπόρων και επιχειρήσεων. Τέλος, τα καταστήματα ATM ανήλθαν σε 1.448. Η επισκεψιμότητα στα 5 i-bank stores ανήλθαν σε 940.030 με την πραγματοποίηση περισσότερων από 140.000 εργασίες.

Το 2017, οι υπηρεσίες i-bank internet banking και i-bank mobile banking είχαν 1,6 εκατ. εγγεγραμμένους χρήστες, 55,6 εκατ. εγχρήματες συναλλαγές και συνολική αξία συναλλαγών που ξεπέρασε τα €75,1 δισεκατομμύρια. Ειδικότερα, στο i-bank internet banking, οι ενεργοί χρήστες αυξήθηκαν κατά 32,0% και το πλήθος των εγχρήματων συναλλαγών κατά 23%, ενώ στο i-bank mobile banking οι ενεργοί χρήστες αυξήθηκαν κατά 66,0% και το πλήθος των εγχρήματων συναλλαγών κατά 147%. Τέλος, τα καταστήματα ATM ανήλθαν σε 1.460. Η επισκεψιμότητα στα 5 ibank stores ανήλθε σε 1.089.874 χρήστες, οι οποίοι πραγματοποίησαν περισσότερες από 105.000 εργασίες.

Το 2018, οι υπηρεσίες i-bank internet banking και i-bank mobile banking είχαν 2,2 εκατ. εγγεγραμμένους χρήστες, οι οποίοι πραγματοποίησαν 79 εκατ. εγχρήματες συναλλαγές συνολικής αξίας που ξεπέρασε τα €130,7 δισεκατομμύρια. Ειδικότερα, στο i-bank internet banking, οι ενεργοί χρήστες αυξήθηκαν κατά 24,0% και το πλήθος των εγχρήματων συναλλαγών κατά 11%, ενώ στο i-bank mobile banking οι ενεργοί χρήστες αυξήθηκαν κατά 51,0% και το πλήθος των εγχρήματων συναλλαγών κατά 74%. Τέλος, τα

καταστήματα ATM ανήλθαν σε 1.467, ενώ τα ibank stores αυξήθηκαν σε 8 με επισκεψιμότητα 2.354.128 χρήστες.

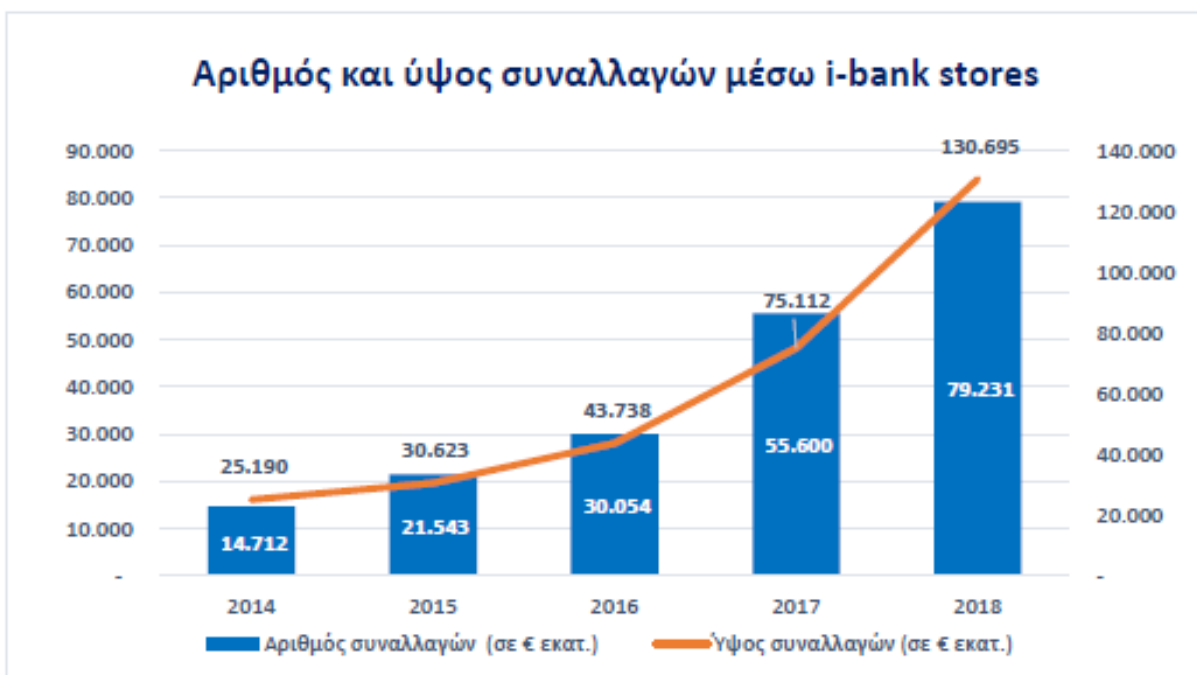
Μέσα στο 2018 ολοκληρώθηκε και το πρόγραμμα επιχειρηματικής επιτάχυνσης befinnovative, ενός καινοτόμου και εντατικού προγράμματος, το οποίο η Εθνική Τράπεζα εισήγαγε με στόχο να βοηθήσει φοιτητές, επαγγελματίες, στελέχη επιχειρήσεων κλπ. να αναπτύξουν επιχειρηματικές ιδέες στη βάση ενός βιώσιμου επιχειρηματικού μοντέλου FinTech. Στο ίδιο πλαίσιο, η Τράπεζα διοργάνωσε το NBG i-bank #fintech 3.0 crowdhackathon (30 Νοεμβρίου - 2 Δεκεμβρίου 2018), εστιάζοντας στην αναζήτηση καινοτόμων εφαρμογών και επιχειρηματικών μοντέλων στο FinTech (Εθνική Τράπεζα 2019).

Μία υπηρεσία της Εθνικής που συμβαδίζει με τη ψηφιακή εποχή είναι το ψηφιακό πορτοφόλι μέσω των εφαρμογών i-bankpay για ιδιώτες και i-bank4B για επιχειρήσεις. Οι εφαρμογές απευθύνονται σε καταναλωτές που επιθυμούν να πληρώσουν μία επιχείρηση ή να μεταφέρουν μικροποσά σε φίλους ή μέλη της οικογένειάς τους εύκολα και γρήγορα με τη χρήση του smartphone ή του tablet. Οι χρήστες (ιδιώτες ή επιχειρήσεις) θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι και ενεργοί στο e-banking της Εθνικής Τράπεζας ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν τις εφαρμογές. Ανάλογη καινοτόμος υπηρεσία είναι το payband, ένα πλαστικό βραχιόλι που διαθέτει η Εθνική τράπεζα στους πελάτες της σε συνεργασία με τη Visa. Το payband αντικαθιστά μία προπληρωμένη κάρτα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε καταστήματα με POS για ανέπαφες συναλλαγές. Η εφαρμογή απευθύνεται κυρίως σε νέους, οι οποίοι τείνουν να χρησιμοποιούν πολύ περισσότερο από άλλες ηλικιακές ομάδες τα wearables κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Εθνική Τράπεζα 2019).

4.3 Στατιστικά στοιχεία χρήσης εναλλακτικών καναλιών Εθνικής Τράπεζας

Ο αριθμός των συναλλαγών μέσω i-bank stores αυξήθηκε από 14.712 εκατ. εγχρήματες συναλλαγές το 2014 σε 79.231 εγχρήματες συναλλαγές το 2018 (+438,6%), ενώ το ύψος των συναλλαγών αυξήθηκε από €25.190 εκατ. το 2014 σε €130.695 εκατ. το 2018 (+418,8%).

Η επισκεψιμότητα των i-bank stores αυξήθηκε από 550.000 το 2014 σε 2.354.128 το 2018 (+328,0%). Σε ετήσια βάση, η τάση είναι σαφώς ανοδική καθώς σημειώνεται αύξηση +41,8% από 550.000 χρήστες το 2014 σε 780.000 χρήστες το 2015, +20,5% και 940.030 χρήστες το 2016, +15,9% και 1.089.874 χρήστες το 2017 και +116,0% και 2.354.128 χρήστες το 2018.



Αριθμός και ύψος συναλλαγών μέσω i-bank stores
Πηγή: Εθνική Τράπεζα (2019)



Επισκεψιμότητα i-bank stores
 Πηγή: Εθνική Τράπεζα (2019)

Οι νέοι χρήστες των εναλλακτικών καναλιών της Εθνικής Τράπεζας (internet, phone, και mobile banking) αυξήθηκαν από 92.209 το 2014 σε 362.000 το 2018 (+292,6%), ενώ η εγγραφή των νέων χρηστών οδήγησε σε αύξηση του συνόλου των χρηστών των εναλλακτικών καναλιών της Εθνικής, από 869.956 το 2014 σε 2.213.750 το 2018 (+154,5%).

Internet – phone – mobile banking	2018	2017	2016	2015	2014
Νέοι χρήστες	362.000	315.000	233.333	236.280	92.209
Σύνολο χρηστών	2.213.750	1.610.000	1.339.569	1.106.236	869.956
Αριθμός συναλλαγών (€ εκατ.)	79.231	55.600	30.054	21.543	14.712
Ύψος συναλλαγών (σε € εκατ.)	130.695	75.112	43.738	30.623	25.190
ATM	2018	2017	2016	2015	2014
Πλήθος	1.467	1.460	1.448	1.444	1.414
Αριθμός συναλλαγών	173.055	140.695	134.369	130.210	111.893
Ύψος συναλλαγών (σε € εκατ.)	20.689	16.038	16.868	17.351	16.509

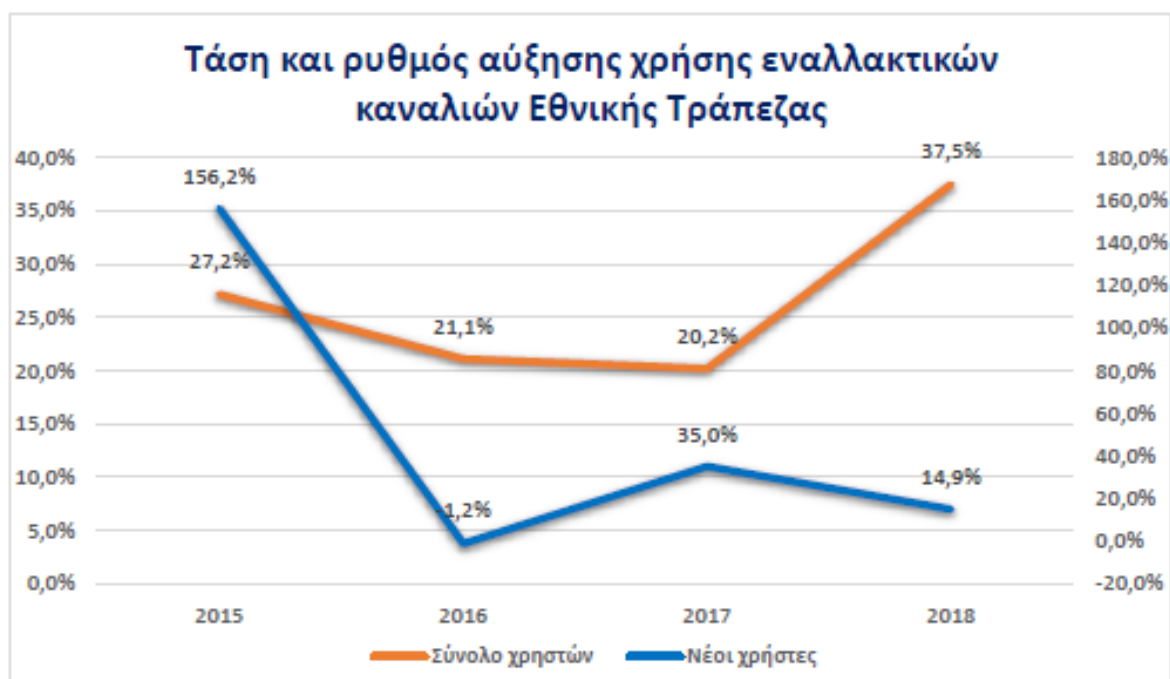
Χρήση εναλλακτικών καναλιών Εθνικής Τράπεζας (2014-2018)
 Πηγή: Εθνική Τράπεζα (2019)

Υπολογίζεται ότι το 2014 το ποσοστό των νέων χρηστών ως προς το σύνολο των χρηστών εναλλακτικών καναλιών ανήλθε σε 10,6%, το 2015 σε 21,4%, το 2016 σε 17,4%, το 2017 σε 19,6%, και το 2018 σε 16,4%.

Αναφορικά με την τάση και τον ρυθμό αύξησης της χρήσης των εναλλακτικών καναλιών της Εθνικής Τράπεζας φαίνεται ότι το 2016 σημειώθηκε σημαντική μείωση από +156,2% το 2015 σε -1,2%, ενώ ακολούθησε αύξηση +35,0% το 2017 και +14,9% το 2018. Αντιθέτως, το σύνολο των χρηστών σημείωσε αύξηση +27,2% το 2015, +21,1% το 2016, +20,2% το 2017, και +37,5% το 2018.

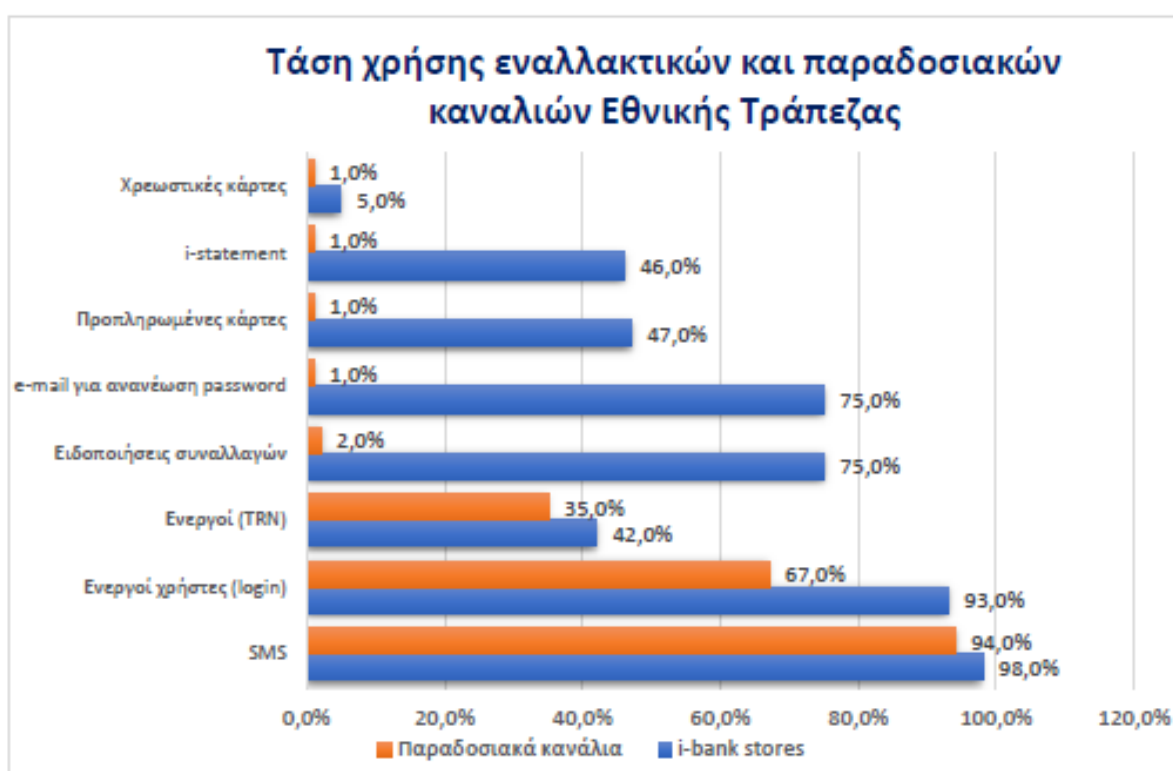


Νέοι χρήστες και σύνολο χρηστών εναλλακτικών καναλιών Εθνικής Τράπεζας
 Πηγή: Εθνική Τράπεζα (2019)



Τάση και ρυθμός αύξησης χρήσης εναλλακτικών καναλιών Εθνικής Τράπεζας
 Πηγή: Εθνική Τράπεζα (2019)

Το 2018, οι πελάτες της Εθνικής Τράπεζας επεδίωξαν την χρήση εναλλακτικών καναλιών τραπεζικής. Για παράδειγμα, οι ενεργοί χρήστες με login στα κανάλια ανήλθαν σε ποσοστό 93% έναντι ποσοστού 67% των παραδοσιακών καναλιών, ενώ οι ενεργοί χρήστες με αριθμό αναφοράς συναλλαγής (Transaction Reference Number, TRN) ανήλθαν σε ποσοστό 42% έναντι ποσοστού 35% των παραδοσιακών καναλιών. Σημαντική διαφορά παρατηρείται στις ειδοποιήσεις συναλλαγών, στα i-statements, στις προπληρωμένες κάρτες και στα e-mail για ανανέωση password, όπου τα ποσοστά των εναλλακτικών καναλιών κυμαίνονται μεταξύ 46% και 75%, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά στα παραδοσιακά κανάλια είναι μόλις στο 1%. Τέλος, δεν παρατηρούνται ιδιαίτερες



Τάση χρήσης εναλλακτικών και παραδοσιακών καναλιών Εθνικής Τράπεζας

Πηγή: Εθνική Τράπεζα (2019)

διαφορές στις χρεωστικές κάρτες (5% έναντι 1%) και στις ειδοποιήσεις με SMS (98% έναντι 94%).

Εξετάζοντας τις συναλλαγές πελατών ανά κανάλι για την περίοδο 1 Δεκεμβρίου 2018 έως 28 Φεβρουαρίου 2019 σε σχέση με τις ηλικιακές ομάδες, φαίνεται ότι τα άτομα μεταξύ 26 και 30 ετών προτιμούν το mobile banking σε ποσοστό 14,2%, ενώ τα άτομα μεταξύ 31 και 40 ετών προτιμούν το mobile banking σε ποσοστό 12,1%. Οι υπόλοιπες ηλικιακές

ομάδες κινούνται σε πολύ χαμηλά ποσοστά, γεγονός που εξηγεί και το συνολικό χαμηλό ποσοστό χρήσης του mobile banking 5,5% επί του συνόλου των χρηστών. Σχετικά με το internet banking, η ηλικιακή ομάδα κάτω των 18 ετών το προτιμά σε ποσοστό 53,4% και ακολουθούν οι ηλικιακές ομάδες 31-40 ετών (22,4%) 41-50 ετών (20,6%), 51-60 ετών (17,0%), και 26-30 ετών (15,5%). Τα υψηλότερα ποσοστά χρήσης του internet banking εξηγούν και το συνολικό ποσοστό χρήσης 15,7% επί του συνόλου των χρηστών.

Αντιθέτως, υψηλά ποσοστά χρήσης των καταστημάτων της Τράπεζας παρατηρούνται στις ηλικιακές ομάδες 51-60 ετών (56,6%), 61-70 ετών (65,5%) και άνω των 70 ετών (73,9%), ενώ άνω του 35% είναι και τα ποσοστά των υπόλοιπων ομάδων. Επίσης, η ηλικιακή ομάδα κάτω των 18 ετών έχει ποσοστό χρήσης των καταστημάτων 75,3%. Τα πολύ υψηλά ποσοστά στις επιμέρους ομάδες παράγουν ένα συνολικό ποσοστό χρήσης 54,4% επί του συνόλου των χρηστών. Τέλος, πολύ υψηλά ποσοστά χρήσης παρατηρούνται στα ATM με το χαμηλότερο ποσοστό 51,5% να προέρχεται από άτομα άνω των 70 ετών και το υψηλότερο ποσοστό 80,8% να προέρχεται από άτομα μεταξύ 18 και 25 ετών. Ωστόσο, σημαντικά ποσοστά άνω του 75% έχουν και οι ηλικιακές ομάδες 26-30 ετών (79,0%) και 31-40 ετών (75,0%). Το συνολικό ποσοστό χρήσης των ATM επί του συνόλου των χρηστών ανέρχεται σε 65,6%.

Ηλικιακή ομάδα	Αριθμός πελατών με συναλλαγές	%	Συναλλαγές πελατών ανά κανάλι (1/12/2018 - 28/2/2019)							
			Κατάστημα		ATM		Mobile banking		Internet banking	
				%		%		%		%
<18	86.775	2,2%	65.321	75,3%	14.340	16,5%	197	0,2%	46.338	53,4%
18 - 25	202.752	5,1%	73.142	36,1%	163.821	80,8%	18.527	9,1%	15.487	7,6%
26 - 30	246.437	6,2%	86.179	35,0%	194.771	79,0%	34.997	14,2%	38.095	15,5%
31 - 40	684.685	17,2%	267.848	39,1%	513.176	75,0%	83.101	12,1%	153.704	22,4%
41 - 50	781.659	19,6%	378.579	48,4%	546.228	69,9%	47.322	6,1%	160.697	20,6%
51 - 60	701.678	17,6%	396.920	56,6%	456.192	65,0%	22.204	3,2%	119.162	17,0%
61 - 70	569.030	14,3%	372.738	65,5%	360.297	63,3%	8.785	1,5%	65.145	11,4%
70+	703.397	17,7%	519.503	73,9%	362.376	51,5%	2.474	0,4%	26.046	3,7%
N/A	4.344	0,1%	3.825	88,1%	115	2,6%	2	0,0%	665	15,3%
Σύνολο	3.980.757	100,0%	2.164.055	54,4%	2.611.316	65,6%	217.609	5,5%	625.339	15,7%

Συναλλαγές πελατών ανά κανάλι (1/12/2018 - 28/2/2019)

Πηγή: Εθνική Τράπεζα (2019)

5. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Έως το 2021 προβλέπεται ότι το 93% των Ελλήνων καταναλωτών θα πραγματοποιεί πληρωμές μέσω κάποιας φορητής συσκευής, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τις ηλικιακές ομάδες 18-34 ετών αναμένεται να ανέλθει στο 95%. Ωστόσο, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ασφάλεια των συναλλαγών μέσω e-banking ή mobile banking σύμφωνα με το 67% των millennials και το 68% των υπόλοιπων ηλικιακών ομάδων. Παράλληλα, το ποσοστό των χρηστών smartphone στην Ελλάδα αυξήθηκε από 12% το 2012 σε 66% στα τέλη του 2017, ενώ κάθε χρήστης είναι συνδεδεμένος με 2,3 συσκευές μέσω των οποίων διενεργεί τραπεζικές συναλλαγές. Το 73% των ενεργών χρηστών Internet banking πραγματοποιούν συναλλαγές αξίας 221,7 δισ. ευρώ, ενώ η επισκεψιμότητα ανέρχεται σε περίπου 886.000 συνδέσεις καθημερινά. Αντίστοιχα, το 43% των ενεργών χρηστών mobile banking πραγματοποιούν συναλλαγές αξίας 4,7 δισ. ευρώ, ενώ η επισκεψιμότητα ανέρχεται σε περίπου 416.000 συνδέσεις καθημερινά.

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται ότι η ψηφιακή ωρίμανση των Ελλήνων καταναλωτών πραγματοποιείται με ταχείς ρυθμούς, θέτοντας ταυτόχρονα τις βάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη των ψηφιακών συναλλαγών με τις ελληνικές τράπεζες. Σε αυτό συμβάλλουν διάφοροι παράγοντες που διαμορφώνουν τον τραπεζικό κλάδο κατά την ψηφιακή εποχή και μπορούν να συνοψισθούν:

- (1) στις μεταβαλλόμενες προσδοκίες των πελατών των τραπεζών διεθνώς,
- (2) στην είσοδο νέων καινοτόμων τραπεζών με μοντέρνα επιχειρηματικά μοντέλα, αλλά και επιχειρήσεων FinTech,
- (3) στην ανάγκη τήρησης των ρυθμιστικών κανονιστικών αρχών των τραπεζών, και
- (4) στην ραγδαία ανάπτυξη των ψηφιακών υπηρεσιών.

Στο πλαίσιο αυτό, η ψηφιακή τραπεζική και οι ψηφιακές υπηρεσίες μεταμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο δούλευαν οι τράπεζες μέχρι σήμερα και εξυπηρετούσαν τους πελάτες τους. Για παράδειγμα, μελέτη της Ernst & Young (2018) αναφέρει ότι το 20% των πελατών χρησιμοποιεί καθημερινά το Internet banking, το 10% χρησιμοποιεί καθημερινά το mobile banking και το 4% επισκέπτεται τραπεζικό κατάστημα.

Σύμφωνα με τον πρώην πρόεδρο της Ελληνικής Ένωσης Τραπεζών Νίκο Καραμούζη, οι ελληνικές τράπεζες προγραμματίζουν επενδύσεις ύψους 1 δισ. ευρώ έως το 2022 με στόχο τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους με παράλληλη εστίαση στη μείωση των μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ) σε ποσοστό κάτω του 10%. Από την άλλη πλευρά, οι Fintech αποτελούν τη μεγαλύτερη απειλή για το ελληνικό τραπεζικό σύστημα που πρέπει να εκσυγχρονιστεί και να απαλλαγεί από το βάρος των ΜΕΔ, προκειμένου να στηρίξει την ελληνική οικονομία, ειδικά μετά την άρση των ελέγχων στην κίνηση κεφαλαίων (capital controls). Επομένως, η βελτίωση του μακροοικονομικού περιβάλλοντος και η παροχή τραπεζικών υπηρεσιών μέσω εναλλακτικών καναλιών αναμένεται να προσελκύσουν τη δυναμική πελατεία, παρέχοντας ταχύτερες και πιο φθηνές συναλλαγές.

Οι Έλληνες καταναλωτές υιοθετούν την χρήση mobile banking προκειμένου να έχουν 24ωρη πρόσβαση στους λογαριασμούς τους, οποιασδήποτε στιγμή το επιλέξουν, από οπουδήποτε. Με τον τρόπο αυτόν, έχουν τον έλεγχο των χρημάτων και των λογαριασμών τους ανά πάσα στιγμή, ενώ μπορούν να ολοκληρώσουν περίπλοκες συναλλαγές μέσα σε ελάχιστο χρόνο και με άμεση επιβεβαίωση. Οι εύχρηστοι διαδικτυακοί τόποι των ελληνικών τραπεζών διευκολύνουν την πραγματοποίηση των συναλλαγών με μηδενικό ή ελάχιστο κόστος, ενώ ο κίνδυνος απάτης είναι πολύ μικρός καθώς ο πελάτης λαμβάνει ενημέρωση για οποιαδήποτε δραστηριότητα στον λογαριασμό του. Από την άλλη πλευρά, η ανάπτυξη των υπηρεσιών e-banking στην Ελλάδα είναι πολύ χαμηλότερη από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στο χαμηλό ποσοστό διείσδυσης του διαδικτύου στην Ελλάδα – το 51% των ελληνικών νοικοκυριών έχει σύνδεση στο διαδίκτυο έναντι 72% στην ΕΕ (Eurostat, 2018).

Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας που αναμένεται να συμβάλλει στην αύξηση της χρήσης εναλλακτικών καναλιών στην Ευρώπη και την Ελλάδα είναι η εφαρμογή της Οδηγίας PSD2 (Payments Services Directive II) στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις αρχές του 2018. Σκοπός του PSD2 είναι να αυξήσει τον πανευρωπαϊκό ανταγωνισμό και τη συμμετοχή στον κλάδο των πληρωμών από μη τραπεζικά ιδρύματα και να προβλέπει ίσους τομείς ανταγωνισμού για την προστασία των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών. Η Οδηγία PSD2 ρυθμίζει τους νέους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών απαγορεύοντας την υπερφόρτιση σε καταναλωτικές πιστωτικές ή χρεωστικές κάρτες πληρωμών τόσο σε καταστήματα όσο και στο διαδίκτυο. Επιπλέον, θεσπίζει αυστηρές απαιτήσεις για την ασφάλεια των

ηλεκτρονικών πληρωμών και την προστασία των χρηματοοικονομικών δεδομένων των καταναλωτών, ενισχύοντας τα δικαιώματα των καταναλωτών σε πολλούς τομείς, όπως η μείωση της ευθύνης για μη εξουσιοδοτημένες πληρωμές και η εισαγωγή δικαιώματος επιστροφής άνευ όρων για άμεσες επιβαρύνσεις σε ευρώ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018).

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι σημερινές ταχέως αναπτυσσόμενες παγκόσμιες τράπεζες έχουν αυξημένο ρυθμό ανταγωνισμού από άλλους μη χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς που παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες στους πελάτες τους. Η ξαφνική έξαρση της Fintech άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο οι παραδοσιακές τράπεζες εργάζονταν και με τη σειρά τους οι τραπεζικοί τομείς χρειάζονται πιο καινοτόμες λύσεις για να ανταγωνιστούν τις αναδυόμενες επιχειρήσεις. Αυτό απαιτεί από τις τράπεζες να επενδύσουν σε υπηρεσίες που σχετίζονται με την Fintech, προκειμένου να επωφεληθούν οι ίδιες και να παράσχουν ποιοτικές υπηρεσίες στους πελάτες τους σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους χρηματοδότησης.

Σκοπός της παρούσας Διπλωματικής ήταν να διερευνήσει τους παράγοντες που οδηγούν στην ψηφιοποίηση των ελληνικών τραπεζών, να εξετάσει τους παράγοντες που οδηγούν τους καταναλωτές να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τραπεζικές υπηρεσίες, και να αναλύσει τις προοπτικές για τη μελλοντική χρήση εναλλακτικών καναλιών στην Ελλάδα. Χρησιμοποιώντας ως μελέτη περίπτωσης τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Εθνικής Τράπεζας, η Διπλωματική διαπιστώνει ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός μέσω της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών αποτελεί σημαντικό κομμάτι της στρατηγικής της Τράπεζας ειδικά τα τελευταία χρόνια. Μέσω της δημιουργίας των i-bankstores και καινοτόμων εφαρμογών (i-bankpay, i-bank4B, payband), η Εθνική Τράπεζα δεν χρησιμοποιεί την τεχνολογία υποστηρικτικά, αλλά ως κεντρικό κομμάτι στην καινοτομία και την ανάπτυξη εργασιών της. Από την άλλη πλευρά, η Οδηγία PSD2 διευρύνει το πεδίο του ανταγωνισμού επιτρέποντας και σε εξωτραπεζικούς παίκτες (εταιρείες fintech, εταιρείες τεχνολογίας, και μεγάλους εμπόρους) να εισέλθουν στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών. Για τον λόγο αυτόν, η Εθνική Τράπεζα, αλλά και το ευρύτερο ελληνικό τραπεζικό σύστημα καλούνται να ανασχεδιάσουν το οικοσύστημα της εμπειρίας του πελάτη με στόχο την καλύτερη και πλέον ασφαλή εξυπηρέτηση.

Αυτό είναι εφικτό μέσω της ψηφιακής στρατηγικής και καινοτομίας, της αυτοματοποίησης των διαδικασιών, της αφομοίωσης των μεταβαλλόμενων απαιτήσεων των πελατών, και της εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού σε νέα δεδομένα και τα εργαλεία ανάλυσης. Η ψηφιακή τραπεζική επανάσταση προβλέπεται να είναι ακόμα μεγαλύτερη στο μέλλον, ακολουθώντας τις διεθνείς τάσεις της αυξανόμενης χρήσης του e-banking και των επιμέρους υπηρεσιών mobile banking και internet banking. Αυτή η τάση αυξανόμενης χρήσης εναλλακτικών καναλιών έχει γίνει αντιληπτή από τις ελληνικές τράπεζες, οι οποίες έχουν δώσει ιδιαίτερη έμφαση στο digital banking, με στόχο την ισχυροποίηση και ενδυνάμωση της σχέσης τους με τους πελάτες και την παροχή καλύτερων υπηρεσιών προσφέροντας ταυτόχρονα μία εξαιρετική εμπειρία εξυπηρέτησης. Ως εκ τούτου, οι ελληνικές τράπεζες ήδη αξιοποιούν τα εναλλακτικά κανάλια παροχής τραπεζικών υπηρεσιών με ανάλογες επενδύσεις στην καινοτομία και την προοπτική συνεργασιών με νεοφυείς επιχειρήσεις Fintech. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η αξιοποίηση των ψηφιακών μοντέλων στον τραπεζικό κλάδο είναι ραγδαία με συνεχή μείωση των τραπεζικών συναλλαγών που εκτελούνται στα καταστήματα και ταυτόχρονη αύξηση των συναλλαγών μέσω e-banking.

Εν κατακλείδι, η αξιοποίηση των εναλλακτικών καναλιών τραπεζικών υπηρεσιών επιτρέπει στις ελληνικές τράπεζες να κατανοήσουν τις διαρκώς μεταβαλλόμενες ανάγκες και προσδοκίες των πελατών και να αποκτήσουν πελατοκεντρική δομή. Με τον τρόπο αυτόν αναπτύσσονται επιχειρηματικά, διερευνώντας νέες πηγές εσόδων και καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα με άμεσο αντίκτυπο στην κερδοφορία τους μέσω της μείωσης της γραφειοκρατίας και τη μείωσης του κόστους. Από την πλευρά των πελατών, παράγοντες όπως η ασφάλεια των συναλλαγών, η εμπιστοσύνη, η ταχύτητα, η αξιοπιστία και η αντιληπτή χρησιμότητα είναι καθοριστικοί για την μεγαλύτερη αύξηση της χρήσης των ψηφιακών τραπεζικών υπηρεσιών στο μέλλον. Αναμένεται ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των ελληνικών τραπεζών θα έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη και για την εθνική οικονομία μέσω της παροχής πρωτοποριακών digital υπηρεσιών. Ειδικά στο πλαίσιο της κρίσης και της άρσης των capital controls, οι ελληνικές τράπεζες έχουν την ευκαιρία να προσφέρουν ψηφιακές υπηρεσίες και προϊόντα που θα βελτιώσουν τη σχέση τους με τους πελάτες τους. Εντούτοις, θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν και οι κίνδυνοι ασφάλειας που ελλοχεύουν. Η μεγαλύτερη έκθεση των τραπεζικών υπηρεσιών στο διαδίκτυο απαιτεί και υψηλότερη διασφάλιση των συναλλαγών μέσω της επένδυσης σε υποδομές και μηχανισμούς που θα εγγυώνται την ακεραιότητα των συναλλαγών και την

προστασία των προσωπικών δεδομένων των πελατών. Άλλωστε, αυτός είναι και ο μοναδικός λόγος για τον οποίο αρκετοί καταναλωτές προτιμούν τις παραδοσιακές τράπεζες, παρέχοντάς τους, ουσιαστικά, συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις καινοτόμες τράπεζες ή τις εταιρείες Fintech.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Rubini (2018): Fintech in a Flash: Financial Technology Made Easy. Walter de Gruyter GmbH & Co KG

Merton R. (1992): Financial innovation and economic performance. Journal of Applied Corporate Finance

Tufano P. (2003): Financial innovation. In: G., Constantinides, M., Harris, R., Stulz, (Eds.). Handbook of the Economics of Finance: Volume 1A Corporate Finance

Cohen M. (1995): Empirical studies of innovative activity. In P., Stoneman (Ed). Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change

Frame S., White J. (2004): Empirical studies of financial innovation: lots of talk, little action? Journal of Economic Literature

Efma (2018): Creating the AI powered banker: How banks should prepare themselves for a hybrid human and machine workforce

Demertzis (2017): Capital Markets Union and the fintech opportunity. Bruegel Policy Contribution

Vives X. (2017): The impact of FinTech on banking. European Economy

Claessens S. (2018): Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy issues

Bofondi M. and Gobbi G. (2017): The big promise of FinTech. European economy

Bean, R. (2018): How FinTech Initiatives Are Driving Financial Services Innovation <https://www.forbes.com/sites/ciocentral/2018/07/10/how-fintech-initiatives-are-driving-financial-services-innovation/#36521f1954fa>

Pollari, I. and Raisbeck, M. (2017): Forging the future - How financial institutions are embracing fintech to evolve and grow. <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/10/forging-the-future-global-fintech-study.pdf>

Capgemini (2018): World Fintech Report 2018 <https://www.capgemini.com/news/capgemini-world-fintech-report-2018-highlights-symbiotic-collaboration-as-key-to-future-financial-services-success/#>

Schueffel P. (2016): Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech. Journal of Innovation Management <https://journals.fe.up.pt/index.php/IJMAI/article/view/322/221>

Nicoletti, B. (2017): The Future of FinTech: Integrating Finance and Technology in Financial Services <https://www.palgrave.com/la/book/9783319514147>

Φωτάκης Κ. και Σελίμης Α. (2018): Η Ελλάδα μπροστά στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση

<https://www.enainstitute.org/wp-content/uploads/2018/11/4%CE%92%CE%95-3.pdf>

Σαββάκης Α. (2018): 4η βιομηχανική επανάσταση, χωρίς Υπουργείο Βιομηχανίας; <https://www.insider.gr/apopseis/vlogs/93128/4i-viomihaniki-epanastasi-horis-yπουργείο-viomihanas>

Καραμούζης, Ν. (2018): Νέο τοπίο στο τραπεζικό κλάδο σε 5 χρόνια λόγω του ψηφιακού άλματος. Το Βήμα, Οικονομία <https://www.tovima.gr/2018/10/08/finance/neo-topio-sto-trapeziko-klado-se-5-xronia-logo-tou-psifiakou-almatos/>

Μαστρογεωργίου, Γ. (2018): Ανάλυση: Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη και πως θα αλλάξει τη ζωή μας; Το Δίκτυο, Δίκτυο για τη Μεταρρύθμιση στην Ελλάδα και την Ευρώπη <http://todiktio.eu/index.php/activity/papers-publications/item/810-analysi-ti-einai-i-texniti-noimosyni-kai-pos-tha-allaksei-ti-zoi-mas>

Δρακάκης, Φ. (2017): Τραπεζική και Τεχνητή Νοημοσύνη <https://www.deasy.gr/face2face/c12317/Trapezikh-kai-texnhth-nohmosynh.html>

Πανου, G. (2018): Τί είναι η τεχνολογία Blockchain; <https://medium.com/@gpanou/%CF%84%CE%AF-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CE%B7-%CF%84%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1-blockchain-ee7d01402c71>

Deagon, B. (2016): How Alibaba's Business Model Transcends Amazon, Facebook, Google. Investor's Business Daily, Technology <https://www.investors.com/news/technology/how-alibabas-business-model-transcends-amazon-facebook-google/>

Lee, I. and Jae Shin, Y. (2017): Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges. Business Horizons <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007681317301246>

NVP (2018): Big-Data-Executive-Survey-2018-Findings <http://newvantage.com/wp-content/uploads/2018/01/Big-Data-Executive-Survey-2018-Findings.pdf>

FSB (2017): FinTech Credit: Market Structure, Business Models and Financial Stability Implications https://www.bis.org/publ/cgfs_fsb1.pdf

FSB (2019): Monitoring of FinTech <http://www.fsb.org/work-of-the-fsb/policy-development/additional-policy-areas/monitoring-of-fintech/>

IFC (2017): Digital Financial Services: Challenges and Opportunities for Emerging Market Banks <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4e45d83f-e049-41d3-8378-2e388ffc1594/EMCompass+Note+42+DFS+Challenges+updated.pdf?MOD=AJPERES>

BBVA (2017): The Millennial Disruption Index.

<https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/08/millennials.pdf>

Ernst & Young (2017): FinTech Adoption Index

[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-adoption-index-2017/\\$FILE/ey-fintech-adoption-index-2017.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-fintech-adoption-index-2017/$FILE/ey-fintech-adoption-index-2017.pdf)

PWC (2017):

<https://www.pwc.com/jg/en/publications/pwc-global-fintech-report-17.3.17-final.pdf>

Leading ΕΑΣΕ, Τριμηνιαία έκδοση της Εταιρίας Ανώτατων Στελεχών Επιχειρήσεων, Τεύχος 39, σελ.26, Σεπτέμβριος 2018

<http://www.ease.gr/periodiko-leading-ease-66.htm?lang=el&path=605434720>

Ernest & Young (2018): «Global Banking Outlook 2018»

[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-banking-outlook-2018/\\$File/ey-global-banking-outlook-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-banking-outlook-2018/$File/ey-global-banking-outlook-2018.pdf)

Εθνική Τράπεζα (2015): Ετήσια Έκθεση ΕΚΕ

https://www.nbg.gr/greek/the-group/corporate-social-responsibility/annual-csr-reports/Documents/%ce%91%cf%80%ce%bf%ce%bb%ce%bf%ce%b3%ce%b9%cf%83%ce%bc%cf%8c%cf%82_2015_GR_Final_27-3-2017.pdf

Εθνική Τράπεζα (2019): Ετήσιες Εκθέσεις και Ενημερωτικά Δελτία

<https://www.nbg.gr/en/the-group/investor-relations/annual-report-offerring-circular>