



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ

HUB
FINTECH
innovation

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ

ΤΟΥ ΚΟΜΒΟΥ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ FINTECH

2020

Πληροφορίες σχετικά με τον Κόμβο Καινοτομίας FinTech της Τράπεζας της Ελλάδος είναι διαθέσιμες στον ακόλουθο σύνδεσμο: <https://www.bankofgreece.gr/kiries-leitourgies/epopteia/komvos-kainotomias-fintech>

Επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται να υποβάλουν στον Κόμβο τα αιτήματά τους για πληροφορίες και καθοδήγηση σχετικά με το εποπτικό και κανονιστικό πλαίσιο, μπορούν να συμπληρώσουν τη [Φόρμα FinTech](#).

ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ελ. Βενιζέλου 21

102 50 Αθήνα

www.bankofgreece.gr

Τηλ. +30 210 320 1111

© 2020 ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ενότητα 1: Σύνοψη	4
Ενότητα 2: Πρόσφατες εξελίξεις και ο ρόλος του Κόμβου Καινοτομίας	6
Ενότητα 3: Ανάλυση των αιτημάτων	7
Τύποι αιτημάτων	8
Τομείς δραστηριότητας	10
Πληρωμές	11
Λύσεις Κανονιστικής Τεχνολογίας (RegTech)	11
Πάροχοι Υπηρεσιών Πληροφοριών Λογαριασμού (ΠΥΠΛ ή AISP)	11
Λοιποί τομείς	11
Τεχνολογίες	12
Τεχνητή νοημοσύνη – AI	12
Διεπαφές Προγραμματισμού Εφαρμογών (Application Programming Interfaces – API)	13
Τεχνολογία Κατανεμημένου Καθολικού (Distributed Ledger Technology – DLT)	13
Ηλεκτρονικές εφαρμογές/εφαρμογές κινητών συσκευών (e/m apps)	13
Λοιπές τεχνολογίες	13
Ενότητα 4: Μελλοντικές Ενέργειες	14

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΣΥΝΟΨΗ

Το Μάρτιο του 2021 ο Κόμβος Καινοτομίας της Τράπεζας της Ελλάδος (FinTech Innovation Hub – εφεξής “ο Κόμβος”) συμπλήρωσε δύο χρόνια λειτουργίας, κατά τη διάρκεια των οποίων επιτέλεσε το ρόλο του ως σημείο επαφής για επιχειρήσεις και φυσικά πρόσωπα που δραστηριοποιούνται ή σκοπεύουν να δραστηριοποιηθούν στο οικοσύστημα της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας και προτίθενται να διαθέσουν καινοτόμα προϊόντα, υπηρεσίες ή/και επιχειρηματικά μοντέλα.

Ο Κόμβος αποτελεί ένα δίαυλο επικοινωνίας μεταξύ της Τράπεζας και των ενδιαφερομένων, παρέχοντας πληροφορίες, διευκρινίσεις και κατευθύνσεις για το κανονιστικό και εποπτικό πλαίσιο εντός του πεδίου της αρμοδιότητας της Τράπεζας. Μέσω του Κόμβου, η Τράπεζα προσβλέπει και επιδιώκει να διαμορφώσει πληρέστερη εικόνα για τις ευκαιρίες, τις προκλήσεις αλλά και τους κινδύνους που πιθανόν πηγάζουν από ή σχετίζονται με τις εν λόγω καινοτομίες. Η στελέχυσή του αποτελείται από μία ομάδα ειδικών από διαφορετικές Διευθύνσεις της Τράπεζας με πρόσβαση σε όλη τη σχετική εξειδικευμένη γνώση.

Εντός της περιόδου που καλύπτεται από την ετήσια έκθεση του 2020, ο Κόμβος έλαβε συνολικά 30 αιτήματα, εκ των οποίων το 47% προήλθε από νεοφυείς επιχειρήσεις (startups), 37% από εδραιωμένες επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένων εταιρειών πληροφορικής, και 16% από φυσικά πρόσωπα. Από το σύνολο των επιχειρήσεων που επικοινωνήσαν με τον Κόμβο την εξεταζόμενη περίοδο, ποσοστό ύψους 83% δε διέθετε κάποια άδεια λειτουργίας από αρμόδια αρχή την χρονική στιγμή υποβολής του αιτήματός τους. Σε ποσοστό 17%, οι αιτούντες επανήλθαν με νέο ερώτημα ή επεδίωξαν συνάντηση με την Τράπεζα προκειμένου να παρουσιάσουν το προϊόν ή την υπηρεσία τους και να λάβουν περαιτέρω διευκρινίσεις. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων (περίπου 84% του συνόλου) αντικείμενο του αιτήματος ήταν πληροφορίες σχετικά με το κανονιστικό πλαίσιο και την απόκτηση άδειας λειτουργίας, ενίοτε σε συνδυασμό και με γενικότερα ερωτήματα.

Σε συμφωνία με την παρατηρούμενη σημαντική αύξηση της χρήσης των υπηρεσιών πληρωμών, τόσο μέσω φυσικής παρουσίας και χρήσης ανέπαφων καρτών όσο και μέσω συναλλαγών ηλεκτρονικού εμπορίου, 50% των ερωτημάτων αφορούσε θέματα σχετικά με πληρωμές, εκ των οποίων 37% υπηρεσίες πληρωμών και 13% υπηρεσίες πληροφοριών λογαριασμού (Account

Information Service Providers – AISP). Ακολούθησαν ερωτήματα που σχετίζονταν με αξιοποίηση λύσεων κανονιστικής τεχνολογίας (Regulatory Technology - RegTech) (20%), καθώς και παροχή τραπεζικών, επενδυτικών και συμβουλευτικών υπηρεσιών. Μετά τη διαμόρφωση εθνικού νομοθετικού πλαισίου χορήγησης μικροχρηματοδοτήσεων το καλοκαίρι του 2020, ο Κόμβος δέχτηκε επίσης δύο ερωτήματα που αφορούσαν στη νέα μορφή παροχής πιστώσεων. Παρόμοια με το 2019, μόνο ένα ερώτημα προερχόταν από επιχείρηση ασφαλιστικής τεχνολογίας (Insurance Technology - InsurTech).

Οι επικρατούσες τεχνολογίες που καταγράφηκαν στα αιτήματα που κάνουν συγκεκριμένη αναφορά σε είδος τεχνολογίας είναι η τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence, AI), οι διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (Application Programming Interfaces, API), η τεχνολογία κατακευκτικού καθολικού (Distributed Ledger Technology, DLT) και η χρήση ηλεκτρονικών εφαρμογών/εφαρμογών κινητών συσκευών σε ποσοστό 18% κάθε μία. Σε μικρότερα ποσοστά τα αιτήματα αναδεικνύουν την εφαρμογή υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (cloud computing) και robo-advisors.

Η τάση ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών στην παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών και προϊόντων, που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, ενισχύθηκε αδιαμφισβήτητα από την εμφάνιση της πανδημίας του COVID-19. Οι περιορισμοί που επέφερε η πανδημία διαμόρφωσαν σε μεγάλο βαθμό τη σχέση αλληλεπίδρασής μας με το τραπεζικό και το ευρύτερο χρηματοπιστωτικό σύστημα, υπό το πρίσμα του εκτενούς ψηφιακού μετασχηματισμού και της παροχής ψηφιακών υπηρεσιών, κυρίως με απομακρυσμένο τρόπο.

Τα αιτήματα που παρελήφθησαν κατά το δεύτερο έτος λειτουργίας του Κόμβου Καινοτομίας, επιβεβαιώνουν την προαναφερθείσα παρατήρηση. Η ψηφιοποίηση και υιοθέτηση νέων τεχνολογιών και καινοτόμων λύσεων έλαβε μεγάλες διαστάσεις ειδικά στο χώρο των πληρωμών και τις συναφείς επιχειρηματικές δραστηριότητες. Ο Κόμβος κατέβαλε κάθε προσπάθεια να κατανοήσει τη φύση των ερωτημάτων, να παρέχει τις κατάλληλες πληροφορίες και κατευθύνσεις και να διευκολύνει τους αιτούντες στη χαρτογράφηση του συναφούς θεσμικού και εποπτικού πλαισίου.

Κατά τη διάρκεια του δεύτερου έτους λειτουργίας του, ο Κόμβος παρουσιάστηκε στο κοινό μέσω διαφόρων ενημερωτικών δράσεων, όπως ομιλίες, άρθρα, μελέτες και παρουσιάσεις.

Παράλληλα, η Τράπεζα, λαμβάνοντας τη στήριξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, προχώρησε στο σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός δεύτερου μηχανισμού διευκόλυνσης της καινοτομίας με τη μορφή ενός Προστατευμένου Κανονιστικού Περιβάλλοντος, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης. Το Περιβάλλον αυτό προγραμματίζεται να τεθεί σε λειτουργία τον Ιούνιο του 2021.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Το Μάρτιο του 2019 η Τράπεζα της Ελλάδος στο πλαίσιο της στρατηγικής της για την προώθηση της καινοτομίας και με πρωτοβουλία του Διοικητή, κ. Γιάννη Στουρνάρα, έθεσε σε λειτουργία τον Κόμβο Καινοτομίας FinTech (FinTech Innovation Hub – εφεξής “ο Κόμβος”). Μέσω αυτού, οι επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται να εισαγάγουν καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα, υπηρεσίες ή επιχειρηματικά μοντέλα, θέτουν ερωτήματα και ενημερώνονται σχετικά με τις απαιτήσεις του εποπτικού και κανονιστικού πλαισίου, ενώ παράλληλα η Τράπεζα της Ελλάδος διαμορφώνει πληρέστερη εικόνα για τις ευκαιρίες και τους νέους κινδύνους που πηγάζουν από αυτά.

Σκοπός ήταν και παραμένει η διευκόλυνση της ομαλής εισαγωγής καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών στην ελληνική αγορά, προς όφελος τόσο των χρηστών και των επιχειρήσεων, όσο και της ευρύτερης οικονομικής δραστηριότητας.

Αδιαμφισβήτητα, η πιο σημαντική εξέλιξη του 2020 αφορά την εμφάνιση της πανδημίας του COVID-19. Η τελευταία επηρέασε κάθε πλευρά της καθημερινότητας μας, από τη φύση της εργασίας και τις κοινωνικές συναναστροφές έως την εκπλήρωση βασικών ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όπως η εκπαίδευση και η κατανάλωση. Εκτός από τα παραπάνω, οι επιβαλλόμενοι περιορισμοί διαμόρφωσαν σε μεγάλο βαθμό τη σχέση αλληλεπίδρασής μας με το τραπεζικό και το ευρύτερο χρηματοοικονομικό σύστημα. Για παράδειγμα, μεταξύ άλλων, παρατηρήθηκε έντονη αύξηση στις ηλεκτρονικές συναλλαγές και στο ηλεκτρονικό εμπόριο ειδικότερα. Συνολικά, η πανδημία έδρασε ως καταλύτης ψηφιακού μετασχηματισμού στον εγχώριο χρηματοοικονομικό τομέα, ασκώντας επιπλέον πίεση στα μέλη του, που κλήθηκαν να στραφούν σε εκτεταμένη ψηφιοποίηση των λειτουργιών τους και να αντιμετωπίσουν τις νέες προκλήσεις επενδύοντας και ενισχύοντας τις ψηφιακές υποδομές τους. Αυτή η διεθνώς επικρατούσα τάση φαίνεται να οδηγεί σε αλλαγή των συσχετισμών μεταξύ παραδοσιακών και νεοφυών επιχειρήσεων και να αναδεικνύει μία νέα πραγματικότητα στο χώρο των πληρωμών.

Την αυξανόμενη ανάγκη για ψηφιακό μετασχηματισμό του χρηματοοικονομικού τομέα, αναδεικνύει και η αναλαμβανόμενη δράση της [Ευρωπαϊκής Επιτροπής](#), η οποία, το Σεπτέμβριο του

2020, ενέκρινε μια νέα δέσμη μέτρων σχετικά με τον ψηφιακό χρηματοοικονομικό τομέα. Η πρωτοβουλία της Επιτροπής συνίσταται στη διαμόρφωση μιας νέας και φιλόδοξης στρατηγικής, με στόχο την ενθάρρυνση και τόνωση της καινοτομίας και του ανταγωνισμού μεταξύ των παρόχων χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στην ΕΕ.

Η στροφή προς την παροχή ολοένα περισσότερο ψηφιακών μορφών χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών και η αξιοποίηση σε αυτές νέων τεχνολογιών και καινοτόμων λύσεων, ειδικά στον τομέα των πληρωμών και τις συναφείς επιχειρηματικές δραστηριότητες, είναι εμφανής στα ερωτήματα που καταγράφηκαν στο δεύτερο έτος λειτουργίας του Κόμβου. Αρκετά από αυτά αποτελούν αντικείμενο προβληματισμού τόσο νεοφυών επιχειρήσεων όσο και επαγγελματιών του τομέα της πληροφορικής που επιδιώκουν να θέσουν σε εφαρμογή τις καινοτόμες ιδέες τους και διερευνούν το κανονιστικό πλαίσιο εντός του οποίου αυτές θα κληθούν να λειτουργήσουν. Ο Κόμβος κατέβαλε κάθε προσπάθεια να κατανοήσει τη φύση των ερωτημάτων, να παρέχει τις κατάλληλες πληροφορίες και κατευθύνσεις και να διευκολύνει τους αιτούντες στη χαρτογράφηση του συναφούς θεσμικού και εποπτικού πλαισίου.

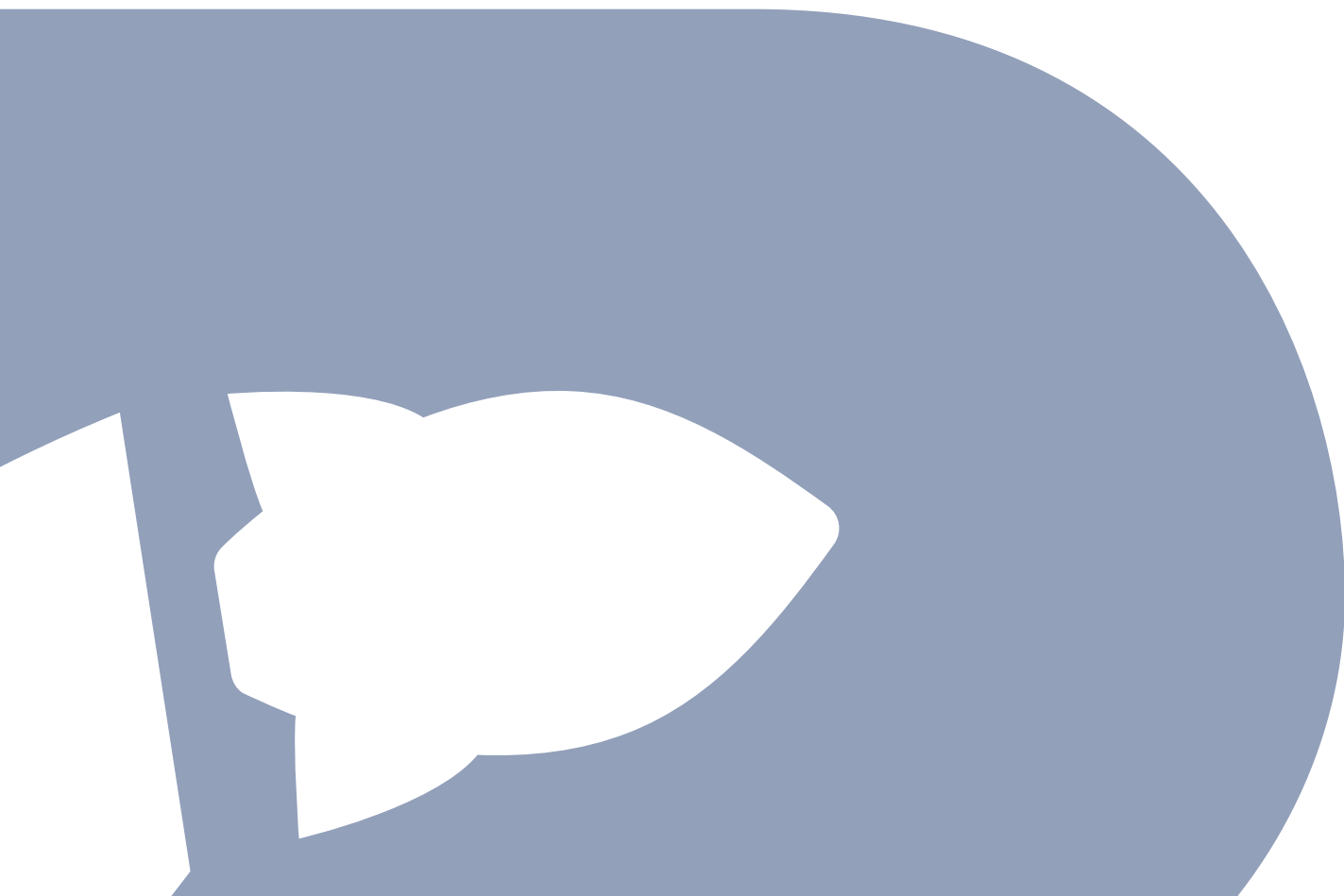
Στη συνέχεια της παρούσας έκθεσης, αναλύονται τα είδη των αιτημάτων που παρελήφθησαν από τον Κόμβο στο δεύτερο έτος λειτουργίας του ως προς το στόχο και την κατηγορία του αιτούντα, τον επιχειρηματικό τομέα δραστηριότητάς του και την τεχνολογία που αξιοποιεί στη λύση του.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΙΤΗΜΑΤΩΝ

Κατά το δεύτερο έτος λειτουργίας του (και συγκεκριμένα το διάστημα από 10/04/2020 έως και 09/04/2021) υποβλήθηκαν στον Κόμβο Καινοτομίας συνολικά 30 αιτήματα. Σημειώνουμε ότι, από το Μάρτιο του 2019 που τέθηκε σε λειτουργία, ο Κόμβος έχει λάβει συνολικά 66 αιτήματα.

Από τα 30 αιτήματα της παραπάνω εξεταζόμενης περιόδου, το μεγαλύτερο μέρος (14 συνολικά) προήλθαν από νεοφυείς επιχειρήσεις (startups) της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, με τρεις εξ αυτών να είναι ελληνικές. Από τα υπόλοιπα αιτήματα, 11 προήλθαν από εδραιωμένες επιχειρήσεις και πέντε αιτήματα προήλθαν από φυσικά πρόσωπα. Η επεξεργασία αυτών των αιτημάτων βοήθησε την Τράπεζα να διαμορφώσει μια πληρέστερη εικόνα σχετικά με την εξέλιξη της καινοτομίας στον τομέα των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στην Ελλάδα.

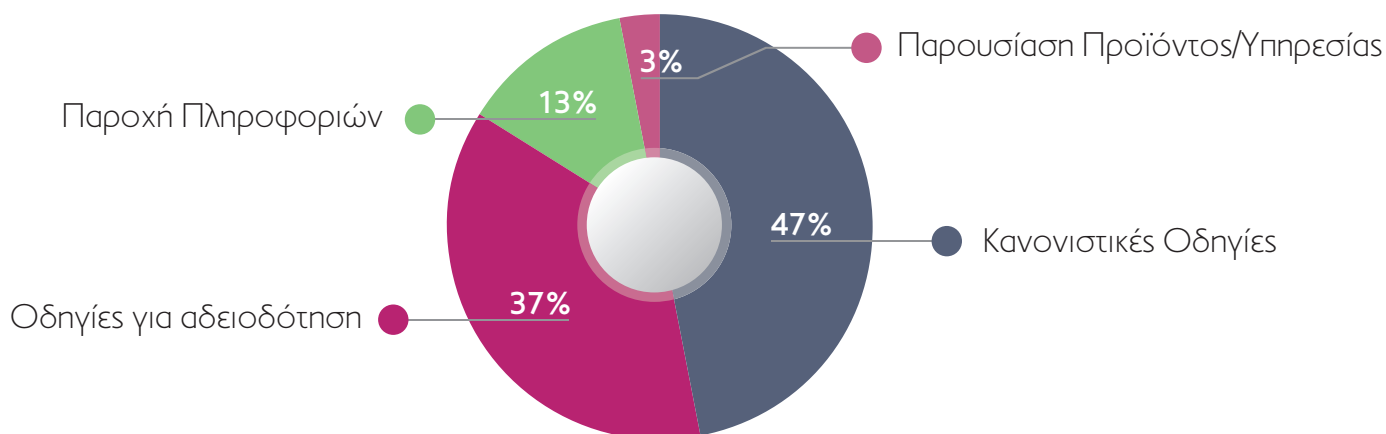
Παρότι ο βαθμός πολυπλοκότητας των αιτημάτων διέφερε σημαντικά, ο Κόμβος προσπάθησε να ανταποκριθεί το ταχύτερο δυνατόν σε όλα τα αιτήματα. Σε πέντε από τις προαναφερόμενες περιπτώσεις οι αιτούντες επανήλθαν με νέα ερωτήματα.



Τύποι αιτημάτων

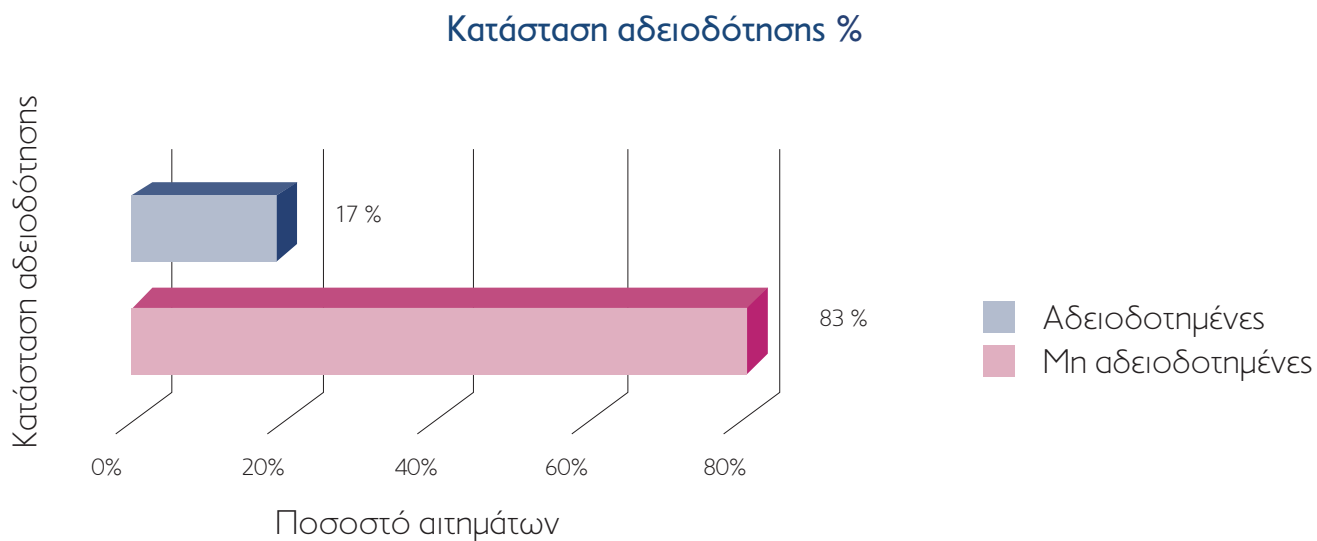
Η παροχή πληροφοριών για το κανονιστικό πλαίσιο που αφορά τη χρηματοοικονομική τεχνολογία και οδηγιών για τη διαδικασία αδειοδότησης της λειτουργίας σχετικών εταιρειών στην Ελλάδα, αποτέλεσε το μεγαλύτερο μέρος των αιτημάτων που έλαβε ο Κόμβος το 2020. Οι δύο αυτοί τύποι αιτημάτων (παροχή πληροφοριών για το κανονιστικό πλαίσιο και οδηγιών για τη διαδικασία αδειοδότησης) αποτέλεσαν την πλειοψηφία των αιτημάτων που υπεβλήθησαν από νεοφυείς επιχειρήσεις, καθώς και από εδραιωμένες επιχειρήσεις και φυσικά πρόσωπα.

Κατανομή ανά τύπο αιτήματος



Τα ερωτήματα νομικών προσώπων προήλθαν τόσο από εγχώριες εταιρείες, όσο και από εταιρείες του εξωτερικού. Αντίθετα, τα ερωτήματα που έγιναν από φυσικά πρόσωπα, ήταν αποκλειστικά από κατοίκους εσωτερικού, οι οποίοι ως επί το πλείστον δήλωναν την πρόθεσή τους να ιδρύσουν μια νεοφυή επιχείρηση και ζητούσαν πληροφόρηση σχετικά με το κανονιστικό πλαίσιο και τη διαδικασία αδειοδότησης.

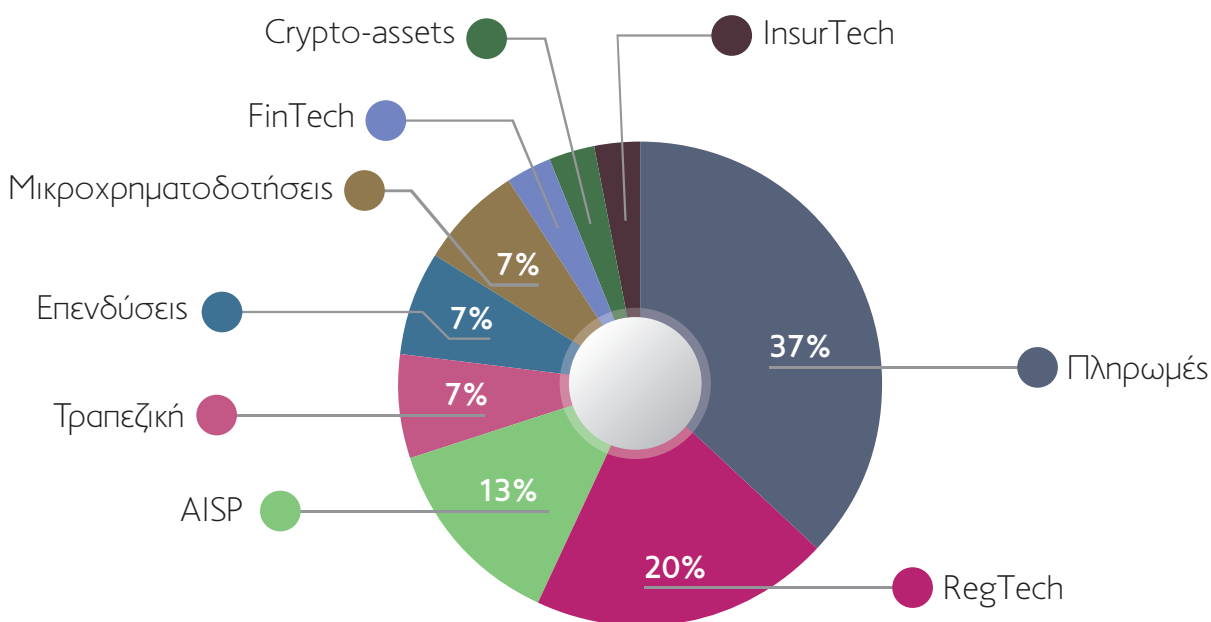
Σε περιορισμένο αριθμό αιτημάτων, εκδηλώθηκε ενδιαφέρον για την πραγματοποίηση συναντήσεων με τα μέλη του Κόμβου. Παρά τις δυσκολίες που προκαλεί η ύπαρξη μέτρων περιορισμού της διασποράς της νόσου COVID-19, τα μέλη του Κόμβου προσπάθησαν να ικανοποιήσουν σχετικά αιτήματα και πραγματοποίησαν τέσσερις συναντήσεις με τη χρήση ψηφιακής πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης.



Αν και ο Κόμβος απευθύνεται και δέχεται ερωτήματα από αδειοδοτημένους και μη, η πλειοψηφία των αιτημάτων (83%) προήρθε από μη αδειοδοτημένες επιχειρήσεις. Το ποσοστό αυτό πιστοποιεί ότι ο Κόμβος αποτελεί κεντρικό σημείο επαφής της Τράπεζας με επιχειρήσεις που δεν εμπίπτουν στην άμεση εποπτική της αρμοδιότητα.

Τομείς δραστηριότητας

Τομείς δραστηριότητας



Η επίδραση της Αναθεωρημένης Οδηγίας για τις πληρωμές (PSD2) ήταν και φέτος καθοριστική όσον αφορά την καινοτομία στο χρηματοπιστωτικό τομέα όπως προκύπτει από την τομεακή ανάλυση των αιτημάτων που υποβλήθηκαν στον Κόμβο. Πρώτες σε αριθμό υποβληθέντων αιτημάτων στον Κόμβο ήταν εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον χώρο των πληρωμών και ακολούθησαν οι εταιρείες RegTech και οι ενδιαφερόμενοι που έχουν ήδη αποκτήσει ή επιδιώκουν να αποκτήσουν άδεια λειτουργίας AISP. Αιτήματα επίσης υπεβλήθησαν σε σχέση με τη διενέργεια υπηρεσιών ηλεκτρονικής τραπεζικής, τις δυνατότητες επενδυτικών προτάσεων με την αξιοποίηση καινοτόμων εφαρμογών, την παροχή μικροχρηματοδοτήσεων, τα κρυπτοστοιχεία και λοιπές εφαρμογές χρηματοοικονομικής τεχνολογίας (FinTech) και ασφαλιστικής τεχνολογίας (InsurTech).

Πληρωμές

Το 37% των αιτημάτων προέρχονταν από εταιρείες πληρωμών οι οποίες ζητούσαν πληροφορίες αναφορικά με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο και την αδειοδότηση σε σχέση με λύσεις ηλεκτρονικού πορτοφολιού, πληρωμές μεταξύ ιδιωτών (P2P), υπηρεσίες εκκίνησης πληρωμής (PIS), εξόφληση λογαριασμών υπηρεσιών κοινής ωφέλειας καθώς και δυνατότητες μεταχρονολογημένης εξόφλησης (Buy Now Pay Later – BNPL) σε δίκτυα συνεργαζόμενων λιανεμπόρων.

Λύσεις Κανονιστικής Τεχνολογίας (RegTech)

Παρόμοια με το 2019, το 20% των αιτημάτων προήλθε από εταιρείες τεχνολογίας οι οποίες παρέχουν εργαλεία συμμόρφωσης σε κανονιστικές ρυθμίσεις (RegTech solutions). Στην πλειονότητα των εταιρειών RegTech που απευθύνθηκαν στον Κόμβο, το ζητούμενο ήταν διευκρινίσεις για το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την παροχή των λύσεων RegTech που αναπτύσσουν σε δυνητικούς και αδειοδοτούμενους από την Τράπεζα ενδιαφερόμενους.

Μέσω της επικοινωνίας με επιχειρήσεις RegTech, ο Κόμβος δέχθηκε ερωτήματα σχετικά με εφαρμογές που αφορούν:

- Ηλεκτρονική εγγραφή νέων πελατών (digital onboarding). Αποτελούν λύσεις λογισμικού που επιτρέπουν την ταυτοποίηση πελατών, χωρίς τη φυσική παρουσία τους, αυτοματοποιώντας τις διαδικασίες KYC (know-your-customer), δέουσας επιμέλειας και επαλήθευσης ταυτότητας. Οι λύσεις αυτές μπορούν να βρουν εφαρμογή επιπλέον στην εγγραφή λιανεμπόρων σε πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου που αξιοποιούν υπηρεσίες πληρωμών.
- Την αξιοποίηση τεχνολογιών κανονιστικής συμμόρφωσης μέσω σχέσεων εξωπορισμού και του κανονιστικού πλαισίου που τις διέπει αναφορικά με τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες.
- Συγκεκριμένες λύσεις διαχείρισης κινδύνων για τη αποτροπή απάτης.

Σημειώνεται πως το 2020 η Τράπεζα εξέδωσε δύο Πράξεις Εκτελεστικής Επιτροπής με σημαντική συνάφεια προς τις λύσεις Κανονιστικής Τεχνολογίας: την ΠΕΕ 172/1/29.5.2020 σχετικά με την εξ αποστάσεως ηλεκτρονική ταυτοποίηση φυσικών προσώπων κατά τη σύναψη επιχειρηματικής σχέσης και την ΠΕΕ 178/5/2. 10.2020 σχετικά με το πλαίσιο εξωτερικής ανάθεσης λειτουργιών.

Πάροχοι Υπηρεσιών Πληροφοριών Λογαριασμού (ΠΥΠΛ ή AISP)

Το 13% του συνόλου των αιτημάτων προήλθε από ενδιαφερόμενους που έχουν ήδη αποκτήσει ή επιδιώκουν να αποκτήσουν άδεια λειτουργίας AISP και ζητούσαν διευκρινίσεις για το ισχύον θεσμικό πλαίσιο ή το πλαίσιο αδειοδότησης. Οι AISP είναι επιχειρήσεις που αξιοποιούν πληροφορίες λογαριασμών, τις οποίες αντλούν από τράπεζες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα κυρίως μέσω διεπαφών ανοικτής τραπεζικής, προκειμένου να δημιουργήσουν νέες πελατειακές υπηρεσίες. Η υπηρεσία πληροφοριών λογαριασμού πληρωμών είναι ακόμα μία υπηρεσία πληρωμών η οποία διέπεται από την Οδηγία PSD2.

Η πιο συνηθισμένη και γνωστή υπηρεσία που παρέχουν οι AISP είναι η συγκέντρωση πληροφοριών λογαριασμού, μέσω της οποίας ο πελάτης αποκτά συγκεντρωτική εικόνα όλων των λογαριασμών που τηρεί σε διαφορετικά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, με δυνατότητα παροχής υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας για σκοπούς Personal Financial Management (PFM) όπως η δημιουργία αναφορών και η εκτεταμένη ανάλυση δεδομένων.

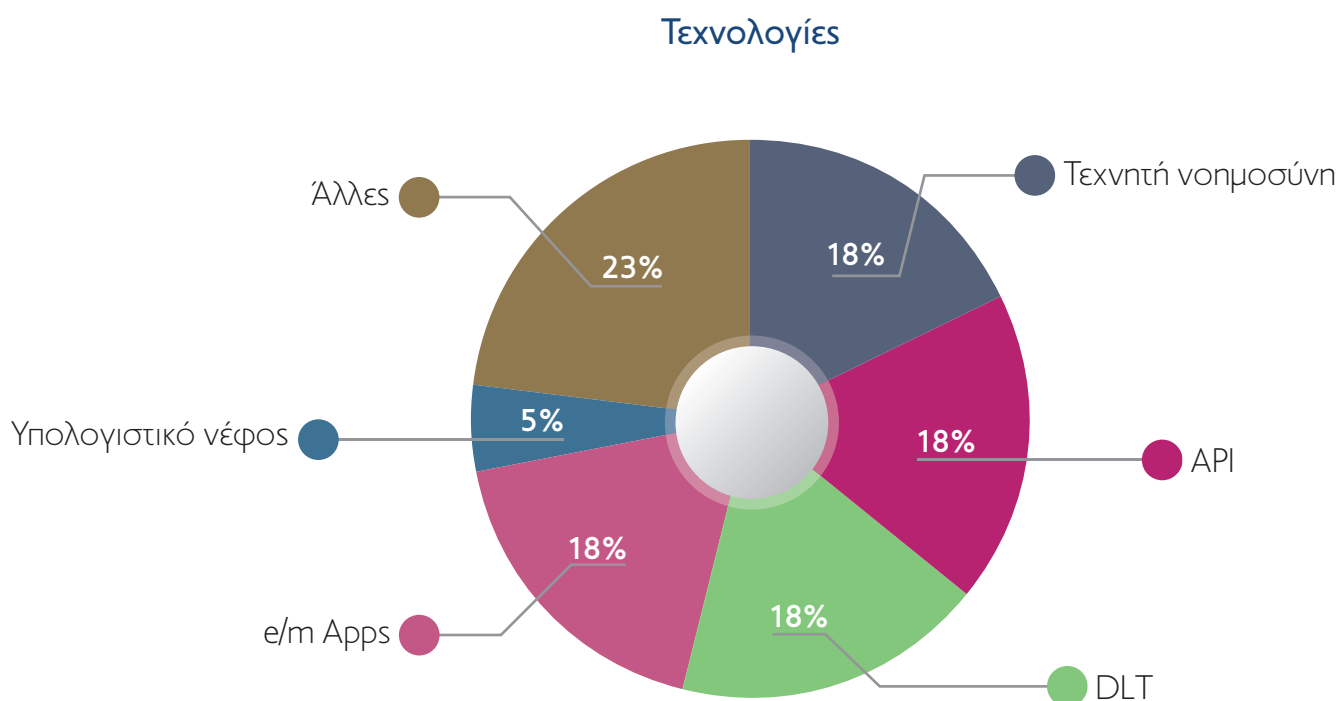
Παρόμοια με το πρώτο έτος λειτουργίας του Κόμβου, τα ερωτήματα που ελήφθησαν σχετικά με την παροχή υπηρεσιών πληροφοριών λογαριασμού αφορούν σε εφαρμογές για την αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας (credit scoring), οι οποίες βασίζονται στην επεξεργασία συγκεντρωτικών στοιχείων λογαριασμών με τεχνικές ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (Big Data analytics) και τεχνητής νοημοσύνης. Επιπλέον υποβλήθηκαν ερωτήματα σχετικά με υλοποιήσεις που θα παρέχουν συνδυαστικές υπηρεσίες PIS/AIS με σκοπό τη δυνατότητα διενέργειας πληρωμών από όλους τους λογαριασμούς των πελατών καθώς και την περαιτέρω παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.

Λοιποί τομείς

Το υπόλοιπο 30% των αιτημάτων σχετίζονταν με άλλους, πέραν των ανωτέρω τομείς. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν αιτήματα που αφορούσαν (α) υπηρεσίες τραπεζικής, αναφορικά με τη σύσταση ψηφιακής τράπεζας με ευρύ φάσμα διάθεσης υπηρεσιών, (β) υπηρεσίες επενδύσεων, αναφορικά με την αξιοποίηση μηχανισμών τεχνητής νοημοσύνης και robo-advisors για την παροχή επενδυτικών υπηρεσιών, καθώς και (γ) μικροχρηματοδοτήσεις, αναφορικά με την παροχή τεχνικών υποδομών και λογισμικού για το δανεισμό μεταξύ ιδιωτών. Σημειώνεται πως το θεσμικό πλαίσιο για την παροχή υπηρεσιών μικροχρηματοδοτήσεων θεσπίστηκε για πρώτη φορά εντός του 2020 με το ν. 4701/2020 (ΦΕΚ Α 128) και την ΠΕΕ 178/1/2. 10.2020 (ΦΕΚ Β'4315).

Τεχνολογίες

Η τεχνολογία δίνει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να εφαρμόζουν καινοτόμες λύσεις που αυτοματοποιούν τις εσωτερικές διαδικασίες τους και να προσφέρουν στους πελάτες τους εύχρηστες ψηφιακές υπηρεσίες. Τα ερωτήματα που δέχθηκε ο Κόμβος καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών οι οποίες αποτελούν απαραίτητα δομικά στοιχεία για καινοτόμες χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Η κάτωθι ανάλυση αφορά ερωτήματα στα οποία οι αιτούντες έκαναν συγκεκριμένη αναφορά σε είδος τεχνολογίας.



Τεχνητή νοημοσύνη – AI

Ο Κόμβος ήρθε σε επαφή με τρεις (3) επιχειρήσεις οι οποίες προσφέρουν προϊόντα ή υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης. Οι εν λόγω εφαρμογές δίνουν τη δυνατότητα να αυτοματοποιούν διαδικασίες που σε κάθε άλλη περίπτωση θα απαιτούσαν ανθρώπινη παρέμβαση (όπως η εξαγωγή, επεξεργασία και αξιοποίηση μεγάλου όγκου δεδομένων), να προσφέρουν εξατομικευμένα δανειακά προϊόντα με βάση την οικονομική συμπεριφορά των πελατών τους ή αυτοματοποιημένη αξιολόγηση του χρηματοπιστωτικού ρίσκου μιας επένδυσης ή να αναπτύξουν ευφυή συστήματα για την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας (credit scoring).

Διεπαφές Προγραμματισμού Εφαρμογών (Application Programming Interfaces – API)¹

Ο Κόμβος έλαβε τρία (3) ερωτήματα από επιχειρήσεις που προσφέρουν προϊόντα ή υπηρεσίες που βασίζονται σε APIs. Παρόμοια με το 2019, σε όλες τις περιπτώσεις, τα ερωτήματα αφορούσαν στους τομείς των Πληρωμών, των AISP και των Επενδύσεων και πιο συγκεκριμένα σχετικά με τις εφαρμογές απόκτησης πληροφοριών λογαριασμού από τα APIs των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, κυρίως στο πλαίσιο της ανοικτής τραπεζικής που εισήγαγε η Οδηγία PSD2 ή διευκόλυνσης πρόσβασης σε παρόχους μικροχρηματοδοτήσεων.

Τεχνολογία Κατανεμημένου Καθολικού (Distributed Ledger Technology – DLT)

Τρία (3) ερωτήματα που έλαβε ο Κόμβος προέρχονταν από επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει, ή σκοπεύουν να αναπτύξουν, λύσεις βασισμένες σε DLT. Οι λύσεις αυτές κάλυπταν τομείς, όπως πληρωμές, διαδικασίες διαμοιρασμού δεδομένων KYC (know-your-customer), RegTech και περιελάμβαναν μεταξύ άλλων υπηρεσίες blockchain για την πιστοποίηση αυθεντικότητας ηλεκτρονικών πληροφοριών και πλατφόρμες διευκόλυνσης διαμοιρασμού/πρόσβασης σε δεδομένα KYC εποπτευόμενων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Ηλεκτρονικές εφαρμογές/εφαρμογές κινητών συσκευών (e/m apps)

Στον Κόμβο Καινοτομίας απευθύνθηκαν επιπροσθέτως τρεις (3) επιχειρήσεις των οποίων τα ερωτήματα σχετίζονταν με την υλοποίηση ηλεκτρονικών εφαρμογών ή εφαρμογών κινητών συσκευών, κυρίως για την υλοποίηση υπηρεσιών πληρωμών μέσω ηλεκτρονικού πορτοφολιού (e-wallet).

Λοιπές τεχνολογίες

Το υπόλοιπο 28% των αιτημάτων προέρχονταν από επιχειρήσεις που πρόσφεραν ή σχεδίαζαν υπηρεσίες σχετικές με τεχνολογίες πέραν των ανωτέρω. Ιδιαίτερη μνεία μπορεί να γίνει στην εφαρμογή τεχνολογιών Υπολογιστικού Νέφος (Cloud Computing) σε συνδυασμό με πλατφόρμα διαχείρισης πληρωμών μεταξύ επιχειρήσεων (B2B) ή μεταξύ επιχειρήσεων και πελατών (B2C), εφαρμογή τεχνολογιών Robo-advisors για την αυτοματοποιημένη παροχή επενδυτικών προτάσεων με την αξιοποίηση μηχανισμών τεχνητής νοημοσύνης και machine learning, καθώς και πλατφόρμες διαχείρισης εικονικών προπληρωμένων καρτών (Virtual prepaid cards).

¹ Σύμφωνα με την Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών, η API είναι “ένα σύνολο κανόνων και προδιαγραφών που επιτρέπει στα προγράμματα λογισμικού να επικοινωνούν μεταξύ τους, δημιουργώντας μια διεπαφή μεταξύ διαφορετικών προγραμμάτων που διευκολύνει τη διαλειτουργικότητά τους”. Βλ. [BIS \(2019\), Report on open banking and application programming interfaces.](#)

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Η Τράπεζα της Ελλάδος, παρακολουθώντας σχετικές εξελίξεις σε άλλες χώρες, προχώρησε στην πρωτοβουλία υλοποίησης ενός Προστατευμένου Κανονιστικού Περιβάλλοντος (Regulatory Sandbox). Το Περιβάλλον υλοποιήθηκε με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης (EBRD), την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την εταιρεία Ernst & Young, η οποία ορίστηκε σύμβουλος κατόπιν [διαγωνισμού](#). Το Προστατευμένο Κανονιστικό Περιβάλλον θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία από την Τράπεζα τον Ιούνιο 2021.

Το Προστατευμένο Κανονιστικό Περιβάλλον θα δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να δοκιμάσουν καινοτόμα χρηματοοικονομικά προϊόντα ή υπηρεσίες βάσει συγκεκριμένου προγράμματος δοκιμών και να αξιολογήσουν την εύρυθμη λειτουργία της καινοτομίας καθώς και τη συμβατότητά της με το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο. Έτσι, σε συνδυασμό με την συνεχιζόμενη λειτουργία του Κόμβου Καινοτομίας, το Προστατευμένο Κανονιστικό Περιβάλλον θα αποτελέσει έναν επιπλέον μηχανισμό που θα διευκολύνει τη χρηματοοικονομική τεχνολογία και καινοτομία στην Ελλάδα.

Η Τράπεζα της Ελλάδος συνεχίζει να παρακολουθεί στενά τις εξελίξεις όσον αφορά τις νέες τεχνολογίες αλλά και τους μηχανισμούς διευκόλυνσης καινοτομίας (κόμβους καινοτομίας και προστατευμένα κανονιστικά περιβάλλοντα) σε άλλες χώρες. Στόχος είναι η δράση του Κόμβου Καινοτομίας και του Προστατευμένου Κανονιστικού Περιβάλλοντος να παραμείνει στην αιχμή των εξελίξεων.

Η Τράπεζα της Ελλάδος θα συνεχίσει να παρέχει ενημέρωση σχετικά με τη λειτουργία του Κόμβου της σε ετήσια βάση.



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΕΥΡΩΣΥΣΤΗΜΑ

ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Ελ. Βενιζέλου 21, 102 50 Αθήνα, Τηλ. +30 210 320 1111

www.bankofgreece.gr

© 2020 ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ