

**ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ
ΚΟΙΝΟ ΜΕΤΑΠΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
στη
ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ, ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ Vs ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΥΡΩ
ΠΟΣΟ ΕΤΟΙΜΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΟΥ 2026;**

Συντάκτης:
(157632 / ΧΑΡΤΑΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ)

Επιβλέπων Καθηγητής
ΤΑΜΠΟΥΡΑΤΖΗ ΕΥΘΑΛΙΑ
Μάϊος, 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίας στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

**«ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ Vs ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΥΡΩ
ΠΟΣΟ ΕΤΟΙΜΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΟΥ 2026'»**

«ΧΑΡΤΑΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ»

Επιτροπή Επίβλεψης Πτυχιακής / Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

«ΤΑΜΠΟΥΡΑΤΖΗ ΕΥΘΑΛΙΑ»

«Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Λογιστικής

Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο

Τμήμα Λογιστικής & Οικονομικών»

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

«ΡΕΠΟΥΣΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ»

«Ιδιότητα & Ίδρυμα Υπαγωγής»

Πάτρα, «Μάιος» «2026»

«Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την Επιβλέπουσα Καθηγήτρια μου κα. Ταμπουρατζή Ευθαλία, για την άψογη συνεργασία και τις ουσιαστικές συμβουλές της, που ήταν καθοριστικές για την εκπόνηση αυτής της διπλωματικής. Ιδιαίτερες ευχαριστίες και στον κο Ρεπούση Σπυρίδωνα (Επιβλέποντα Β') για την βοήθεια του. Ένα μεγάλο "ευχαριστώ" από καρδιάς οφείλω και στην οικογένειά μου, Μάρι Ελεάννα Ρεγγίνα για την στήριξη τους, που στάθηκαν δίπλα μου με υπομονή και αγάπη, ενθαρρύνοντάς με να ολοκληρώσω με επιτυχία αυτό το δύσκολο εγχείρημα.»

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την ετοιμότητα της ελληνικής κοινωνίας απέναντι στην επικείμενη εισαγωγή του Ψηφιακού Ευρώ, ενός Ψηφιακού Νομίσματος Κεντρικής Τράπεζας (CBDC) που σχεδιάζεται από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ). Σε μια εποχή όπου οι ψηφιακές συναλλαγές τείνουν να υποκαταστήσουν τα μετρητά, η μελέτη επικεντρώνεται στο αν οι Έλληνες πολίτες είναι ενημερωμένοι, αν εμπιστεύονται τους θεσμούς και αν είναι πρόθυμοι να υιοθετήσουν αυτή τη νέα μορφή χρήματος. Η έρευνα βασίστηκε σε πρωτογενή δεδομένα που συλλέχθηκαν μέσω δομημένου ερωτηματολογίου κατά το έτος 2026. Οι ερωτήσεις χωρίστηκαν σε ενότητες που αφορούσαν τις τρέχουσες συνήθειες πληρωμών, το επίπεδο γνώσης για το Ψηφιακό Ευρώ, καθώς και τις στάσεις των πολιτών απέναντι στην ιδιωτικότητα και την ασφάλεια. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν μια σαφή αντίφαση. Από τη μία πλευρά, η Ελλάδα εμφανίζεται τεχνολογικά ώριμη: η πλειοψηφία των πολιτών χρησιμοποιεί ήδη καθημερινά ψηφιακά μέσα (κάρτες και ψηφιακά πορτοφόλια), περιορίζοντας τα μετρητά κυρίως σε συναλλαγές μικρής αξίας. Από την άλλη πλευρά, υπάρχει ένα σοβαρό έλλειμμα ενημέρωσης. Πολλοί πολίτες αδυνατούν να διακρίνουν τη διαφορά μεταξύ του Ψηφιακού Ευρώ και των κρυπτονομισμάτων, θεωρώντας τα λανθασμένα ως παρόμοιες ή κερδοσκοπικές έννοιες. Το σημαντικότερο εύρημα της εργασίας αφορά τον παράγοντα της εμπιστοσύνης. Η ιδιωτικότητα αναδεικνύεται ως η κορυφαία προτεραιότητα των ερωτηθέντων, υπερβαίνοντας την ευκολία χρήσης. Καταγράφεται έντονη ανησυχία για το ενδεχόμενο το Ψηφιακό Ευρώ να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο κρατικής παρακολούθησης των προσωπικών δαπανών. Η εμπιστοσύνη προς την ΕΚΤ παραμένει χαμηλή, με τους πολίτες να δηλώνουν απρόθυμοι να μεταφέρουν τις αποταμιεύσεις τους από τις εμπορικές τράπεζες σε ένα ψηφιακό πορτοφόλι κεντρικής τράπεζας. Η εργασία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η «ετοιμότητα» της Ελλάδας είναι προς το παρόν μόνο τεχνική και όχι κοινωνική. Παρόλο που οι υποδομές και η εξοικείωση με την τεχνολογία υπάρχουν, η καχυποψία για την απώλεια της ανωνυμίας και ο φόβος του κεντρικού ελέγχου αποτελούν τα κύρια αναχώματα. Για να επιτύχει η μετάβαση, η μελέτη προτείνει την ανάγκη για διαφανή ενημέρωση και, κυρίως, τη θεσμική κατοχύρωση της ιδιωτικότητας, ώστε το Ψηφιακό Ευρώ να λειτουργήσει ως συμπλήρωμα και όχι ως μέσο επιβολής ή κατάργησης της οικονομικής ελευθερίας.

Abstract

This thesis examines the readiness of Greek society regarding the upcoming introduction of the Digital Euro, a Central Bank Digital Currency (CBDC) designed by the European Central Bank (ECB). In an era where digital transactions tend to substitute cash, the study focuses on whether Greek citizens are informed, whether they trust the institutions, and whether they are willing to adopt this new form of money. The research was based on primary data collected through a structured questionnaire during the year 2026. The sample includes participants with a high educational level, covering a wide age range, with an emphasis on the productive ages. The questions were divided into sections concerning current payment habits, the level of knowledge about the Digital Euro, as well as citizens' attitudes toward privacy and security.

The results highlight a clear contradiction. On the one hand, Greece appears technologically mature: the majority of citizens already use digital means daily (cards and digital wallets), limiting cash mainly to low-value transactions. On the other hand, there is a serious information deficit. Many citizens are unable to distinguish the difference between the Digital Euro and cryptocurrencies, mistakenly considering them to be similar or speculative concepts. The most significant finding of the study concerns the factor of trust. Privacy emerges as the top priority for respondents, outweighing ease of use. Intense concern is recorded regarding the possibility of the Digital Euro being used as a tool for state surveillance of personal spending. Trust in the ECB remains low, with citizens stating they are reluctant to transfer their savings from commercial banks to a central bank digital wallet.

The study concludes that the "readiness" of Greece is currently only technical and not social. Although the infrastructure and familiarity with technology exist, suspicion regarding the loss of anonymity and the fear of centralized control constitute the main barriers. For the transition to succeed, the study suggests the need for transparent information and, above all, the institutional safeguarding of privacy, so that the Digital Euro functions as a complement and not as a means of imposing or abolishing financial freedom.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	2
Abstract	3
Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων	7
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	8
Κεφάλαιο 1: Η Εξέλιξη του Χρήματος.....	9
1.1 Εισαγωγή στην έννοια του χρήματος	9
1.2 Οι βασικές λειτουργίες του χρήματος	9
1.2.1 Μέσο Ανταλλαγής	9
1.2.2 Μονάδα Μέτρησης Αξίας.....	9
1.2.3 Μέσο Διατήρησης Αξίας	10
1.3 Οι πρώτες μορφές χρήματος – νομίσματα.....	10
1.4 Τα είδη του χρήματος	11
1.4.1 Εμπορευματικό χρήμα	11
1.4.2 Μεταλλικό χρήμα	11
1.4.3 Χαρτονόμισμα.....	11
1.4.4 Τραπεζικό χρήμα	11
1.4.5 Πιστωτικό χρήμα	12
1.4.6 Ηλεκτρονικό και ψηφιακό χρήμα	12
1.5 Το Ευρώ και η Ευρωπαϊκή Νομισματική Ενοποίηση	12
1.5.1 Η πορεία προς την Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ONE).....	12
1.5.2 Η Συνθήκη του Μάαστριχτ και τα κριτήρια σύγκλισης	13
1.5.3 Η εισαγωγή του φυσικού Ευρώ	13
1.6 Η περίπτωση της Ελλάδας.....	14
2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός.....	15
2.1 Εισαγωγή	15

2.2 Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον χρηματοοικονομικό κλάδο	16
2.2.1 FinTech	16
2.2.2 Υπηρεσίες Πληρωμών	18
2.3 Ψηφιακές Συναλλαγές Πληρωμών	19
2.3.1 Νέα μορφή Συναλλαγών	19
2.3.2 Πανδημία COVID-19	20
3. Ψηφιακό Ευρώ	23
3.1 Ψηφιακό Χρήμα	23
3.1.1. Ηλεκτρονικό Χρήμα	23
3.1.2. Κρυπτονομίσματα	25
3.1.3. Ψηφιακά Νομίσματα Κεντρικών Τραπεζών	27
3.2 Ιστορική Αναδρομή των Ψηφιακών Νομισμάτων Κεντρικών Τραπεζών	28
3.3 Ψηφιακό Ευρώ	29
3.3.1 Εισαγωγή	29
3.3.2 Χαρακτηριστικά Ψηφιακού Ευρώ	30
3.3.3 Τρόποι λειτουργίας	31
4. Έρευνα: Μεθοδολογία – Ανάλυση αποτελεσμάτων	34
4.1 Στόχοι έρευνας	34
4.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων	34
4.3 Ανάλυση αποτελεσμάτων	35
4.3.1 Δημογραφικό προφίλ και κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο	35
4.3.2 Ανάλυση καταναλωτικής συμπεριφοράς και μέσων πληρωμής	37
4.3.3 Γνώση και εξοικείωση με τα ψηφιακά νομίσματα	38
4.3.4 Ασφάλεια – Ιδιωτικότητα- Εμπιστοσύνη	42
4.3.5 Προοπτικές υιοθέτησης και χαρακτηριστικά αποδοχής	45
5. Συμπεράσματα	47
Βιβλιογραφία	51

Παράρτημα	57
-----------------	----

Κατάλογος Εικόνων / Σχημάτων

Εικόνα 1. Μερίδιο των μέσων πληρωμής που χρησιμοποιούνται στα σημεία πληρωμών, ζώνη του ευρώ, 2016-24	25
Εικόνα 2. Κατανομή φύλου	35
Εικόνα 3. Ηλικιακή Ομάδα	36
Εικόνα 4. Επίπεδο Εκπαίδευσης	36
Εικόνα 5. Κύρια Απασχόληση	37
Εικόνα 6. "Ποιο μέσο πληρωμής χρησιμοποιείτε συχνότερα στις καθημερινές σας συναλλαγές (σούπερ μάρκετ, καφέ, κ.λπ.);"	37
Εικόνα 7. "Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε μετρητά;"	38
Εικόνα 8. "Είστε κάτοχος κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin, Ethereum);"	39
Εικόνα 9. "Έχετε ακούσει ή διαβάσει για ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών (CBDC);"	39
Εικόνα 10. "Έχετε ακούσει για το «Ψηφιακό Ευρώ»;"	40
Εικόνα 11. "Από που έχετε ενημερωθεί;"	40
Εικόνα 12. "Πόσο εξοικειωμένος/η είστε με τον όρο «Ψηφιακό Ευρώ»;"	41
Εικόνα 13. "Κατανοείτε τη διαφορά μεταξύ του Ψηφιακού Ευρώ και των Κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin);"	41
Εικόνα 14. "Πόσο ασφαλές πιστεύετε ότι είναι;"	42
Εικόνα 15. "Πιστεύετε ότι προστατεύει την ιδιωτικότητα;"	42
Εικόνα 16. "Η προστασία της ιδιωτικότητας (privacy) είναι για εμένα πιο σημαντική από την ευκολία στις συναλλαγές."	43
Εικόνα 17. "Εμπιστεύομαι την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα να διαχειριστεί τα ψηφιακά μου χρήματα με ασφάλεια."	44
Εικόνα 18. "Με ανησυχεί το ενδεχόμενο το κράτος να παρακολουθεί τις συναλλαγές μου μέσω του Ψηφιακού Ευρώ"	44
Εικόνα 19. "Θα χρησιμοποιούσα το Ψηφιακό Ευρώ ΜΟΝΟ αν μου επιτρέπει να πληρώνω χωρίς ίντερνετ (offline)."	45
Εικόνα 20. "Εάν το Ψηφιακό Ευρώ κυκλοφορήσει αύριο, πόσο πιθανό είναι να το χρησιμοποιήσετε;"	46
Εικόνα 21. "Θα μεταφέρατε μέρος των καταθέσεών σας από την εμπορική τράπεζα στο ψηφιακό πορτοφόλι του Ευρώ για μεγαλύτερη ασφάλεια;"	46

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

CBDC	Central Bank Digital Currencies
CBDC	Ψηφιακό Νόμισμα Κεντρικής Τράπεζας
PSD	Payment Services Directive
WHO	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
EKT	Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα
ONE	Οικονομική και Νομισματική Ένωση
ENI	Ευρωπαϊκού Νομισματικού Ιδρύματος
IHX	Ιδρύματα Ηλεκτρονικού Χρήματος
SPACE	Study on the payment attitudes of consumers in the euro area
DLT	Κατανεμημένο Καθολικό
BIS	Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών
KYC	Know Your Customer

Κεφάλαιο 1: Η Εξέλιξη του Χρήματος

1.1 Εισαγωγή στην έννοια του χρήματος

Η έννοια του χρήματος αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο κάθε οικονομικής λειτουργίας. Ουσιαστικά, χρήμα θεωρείται οποιοδήποτε μέσο γίνεται ευρέως αποδεκτό για την εξόφληση χρεών, την αγορά αγαθών και υπηρεσιών και τη γενικότερη πραγματοποίηση συναλλαγών. Ιστορικά, τα αρχικά οικονομικά συστήματα στηρίζονταν στην απευθείας ανταλλαγή αγαθών, μια μέθοδος που με τον καιρό βελτιώθηκε μέσω της χρήσης αντικειμένων με συγκεκριμένη αξία, διευκολύνοντας έτσι τις εμπορικές πρακτικές.

1.2 Οι βασικές λειτουργίες του χρήματος

Προκειμένου να λειτουργούν ομαλά τα οικονομικά συστήματα, το χρήμα αναλαμβάνει τρεις βασικές λειτουργίες, σύμφωνα με την ανάλυση των μελετητών Mankiw (2021) και Mishkin (2019).

1.2.1 Μέσο Ανταλλαγής

Δρα ως το μέσο που καθιστά δυνατές τις συναλλαγές, εξαλείφοντας την απαίτηση για άμεση ανταλλαγή προϊόντων, γνωστή και ως αντιπραγματισμός (barter). Στα συστήματα αντιπραγματισμού, το κυριότερο πρόβλημα ήταν ότι έπρεπε να συμπίσουν ακριβώς οι ανάγκες των δύο πλευρών που συναλλάσσονταν. Το χρήμα λύνει αυτό το πρόβλημα, κάνοντας τις εμπορικές διαδικασίες ταχύτερες, πιο αποδοτικές και με μικρότερο κόστος (Samuelson & Nordhaus, 2010).

1.2.2 Μονάδα Μέτρησης Αξίας

Η επόμενη λειτουργία έχει να κάνει με την ικανότητα να εκφράζονται οι τιμές βασισμένες σε ένα κοινό μέτρο. Με αυτό το κοινό σημείο αναφοράς, γίνεται δυνατή η κοστολόγηση των διαφόρων υπηρεσιών και αγαθών. Κατ' αυτόν τον τρόπο απλοποιείται η σύγκριση του

κόστους, η λογιστική παρακολούθηση και η λήψη ορθολογικών οικονομικών αποφάσεων (Mishkin, 2019).

1.2.3 Μέσο Διατήρησης Αξίας

Μέσω του χρήματος, η αγοραστική ικανότητα μπορεί να μεταφερθεί από το σήμερα στο αύριο. Όπως αναφέρει ο Mankiw (2021), ο οικονομικός προγραμματισμός και η αποταμίευση μπορούν να στεφθούν με επιτυχία, υπό την προϋπόθεση ότι συνυπολογίζονται παράγοντες όπως ο πληθωρισμός, ο οποίος αλλάζει την αξία του χρήματος με την πάροδο του χρόνου. Σε ακαδημαϊκά κείμενα αναφέρεται επίσης και ένας τέταρτος ρόλος, ο οποίος συνδέεται με τα πιστωτικά συστήματα, όπου το χρήμα χρησιμεύει για την τακτοποίηση μελλοντικών χρεών.

1.3 Οι πρώτες μορφές χρήματος – νομίσματα

Η οργανωμένη χρήση νομισμάτων, φτιαγμένων από κράμα ήλεκτρου, εντοπίζεται ιστορικά στην περιοχή της Λυδίας τον 7ο αιώνα π.Χ.. Αυτά τα νομίσματα αποτέλεσαν την πρώτη εκδοχή χρήματος που διέθετε συγκεκριμένο βάρος και την εγγύηση της πολιτείας. Όπως τονίζει ο Davies (2002), η δημιουργία του νομίσματος ξεπέρασε τα όρια μιας απλής τεχνολογικής εφεύρεσης, αποτελώντας μια βαθιά θεσμική αλλαγή που συνέδεσε το χρήμα με τη φορολογία, την εργασία και την κρατική οργάνωση.

Όσον αφορά τη σύγχρονη ιστορία της Ελλάδας, ο Ιωάννης Καποδίστριας έκανε το πρώτο βήμα νομισματικής οργάνωσης το 1828 εισάγοντας τον «Φοίνικα», επιδιώκοντας τη σταθερότητα του νομισματικού συστήματος (Μαρκέτος, 2000). Αν και ο Φοίνικας έφερε μεγάλο συμβολικό βάρος, δεν κυκλοφόρησε ευρέως. Με την άφιξη του βασιλιά Όθωνα το 1832, αντικαταστάθηκε από τη Δραχμή, η οποία και παρέμεινε το εθνικό νόμισμα της χώρας για περισσότερα από 150 χρόνια (Μαρκέτος, 2000) .

1.4 Τα είδη του χρήματος

Στο σημερινό οικονομικό περιβάλλον συνυπάρχουν ποικίλες μορφές χρήματος, οι οποίες προέκυψαν μέσα από την ιστορική πορεία των συναλλαγών. Ο διαχωρισμός τους βασίζεται στον φορέα έκδοσής τους καθώς και στη φυσική τους μορφή.

1.4.1 Εμπορευματικό χρήμα

Πρόκειται για την πιο αρχαία μορφή, κατά την οποία αγαθά με εγγενή αξία (όπως το αλάτι, τα ζώα ή τα μέταλλα) λειτουργούσαν ως μέσα συναλλαγής. Το βασικό του μειονέκτημα εντοπιζόταν στη δυσκολία διαχωρισμού και μεταφοράς του (Menger, 1892, Samuelson & Nordhaus, 2010).

1.4.2 Μεταλλικό χρήμα

Αποτελεί μια υποκατηγορία του εμπορευματικού χρήματος (όπως ο άργυρος και ο χρυσός), η οποία τυποποιήθηκε από το κράτος μέσω της κοπής νομισμάτων, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη των συμμετεχόντων στις συναλλαγές (Davies, 2002).

1.4.3 Χαρτονόμισμα

Στις απαρχές του, αποτελούσε ένα έγγραφο που αντιστοιχούσε σε μια συγκεκριμένη ποσότητα μετάλλου, ενώ με την πάροδο του χρόνου εξελίχθηκε σε παραστατικό χρήμα (fiat money), το οποίο αντλεί την αξία του αποκλειστικά από τον νόμο του κράτους και όχι από κάποιο απόθεμα χρυσού (Mishkin, 2019).

1.4.4 Τραπεζικό χρήμα

Περιλαμβάνει καταθέσεις όψεως και λογιστικές εγγραφές που στερούνται φυσικής υπόστασης αλλά είναι άμεσα διαθέσιμες για χρήση. Στις μέρες μας, αποτελεί τον κύριο όγκο της συνολικής προσφοράς χρήματος (Mishkin, 2019, Mankiw, 2021).

1.4.5 Πιστωτικό χρήμα

Η τεχνολογική πρόοδος εισήγαγε τα κρυπτονομίσματα (όπως το Bitcoin) και το ηλεκτρονικό χρήμα, τα οποία βασίζονται σε τεχνολογίες κατακευκασμένου καθολικού (blockchain) και λειτουργούν χωρίς κεντρικό έλεγχο, διαμορφώνοντας ένα νέο τοπίο για τη νομισματική στρατηγική (Hicks, 1967) .

1.4.6 Ηλεκτρονικό και ψηφιακό χρήμα

Η ανάπτυξη των εμπορικών δραστηριοτήτων γέννησε την απαίτηση για ασφαλή προστασία των κεφαλαίων, γεγονός που οδήγησε στη δημιουργία των αρχικών τραπεζικών συστημάτων. Οι καταβολές τους βρίσκονται στους argentarii της ρωμαϊκής εποχής, ενώ η συστηματική μορφή της τραπεζικής αναπτύχθηκε κατά τον Μεσαίωνα στα ιταλικά κρατίδια. Σημαντική τομή αποτέλεσε η εφεύρεση της συναλλαγματικής (bill of exchange), καθώς έδωσε τη δυνατότητα μεταφοράς αξίας χωρίς την ανάγκη φυσικής μετακίνησης νομισμάτων, περιορίζοντας τους κινδύνους ληστειών και προωθώντας το εμπόριο σε διεθνές επίπεδο. Αυτοί οι τύποι χρήματος εγείρουν καινούργια ζητήματα αναφορικά με τη νομισματική πολιτική, τους κανόνες των αγορών και τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Böhme et al., 2015).

1.5 Το Ευρώ και η Ευρωπαϊκή Νομισματική Ενοποίηση

1.5.1 Η πορεία προς την Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ONE)

Η καθιέρωση ενός κοινού νομίσματος ήταν μια σταθερή φιλοδοξία της Ευρωπαϊκής Ένωσης ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1960. Η Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ONE) δεν αποτέλεσε απλώς μια μηχανική διαδικασία αλλαγής νομίσματος, αλλά μια τεράστια προσπάθεια εναρμόνισης των δημοσιονομικών και οικονομικών πολιτικών μεταξύ των χωρών-μελών. Σκοπός της εισαγωγής του ευρώ ήταν να διευκολυνθούν οι διασυνοριακές συναλλαγές, να εξαλειφθεί ο κίνδυνος των συναλλαγματικών ισοτιμιών και να δυναμώσει η ευρωπαϊκή εσωτερική αγορά.

Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές συνθήκες, η εφαρμογή της ONE οργανώθηκε να υλοποιηθεί σε τρεις ξεχωριστές φάσεις:

- **Πρώτο Στάδιο (1990-1993):** Άρχισε με την πλήρη απελευθέρωση της διακίνησης κεφαλαίων ανάμεσα στα κράτη-μέλη, αίροντας τους περιορισμούς στις εμπορικές συναλλαγές.
- **Δεύτερο Στάδιο (1994-1998):** Χαρακτηρίστηκε από την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Νομισματικού Ιδρύματος (ΕΝΙ), με στόχο να προλειάνει το έδαφος για τη δημιουργία της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) και να ενισχύσει την οικονομική σύγκλιση.
- **Τρίτο Στάδιο (1999 και εξής):** Ξεκίνησε την 1η Ιανουαρίου 1999 με το αμετάκλητο κλείδωμα των συναλλαγματικών ισοτιμιών και την καθιέρωση του ευρώ ως λογιστικού νομίσματος. Παράλληλα, η ΕΚΤ ανέλαβε την αποκλειστική αρμοδιότητα της νομισματικής πολιτικής.

1.5.2 Η Συνθήκη του Μάαστριχτ και τα κριτήρια σύγκλισης

Η Συνθήκη του Μάαστριχτ το 1992 αποτέλεσε τον θεμέλιο λίθο για το ευρώ, καθορίζοντας τους αυστηρούς οικονομικούς όρους που ήταν υποχρεωμένη να εκπληρώσει κάθε χώρα προκειμένου να γίνει μέλος της ζώνης του ευρώ. Αυτοί οι όροι, γνωστοί ως «κριτήρια σύγκλισης», σχετίζονταν με τη σταθερότητα των τιμών (τον πληθωρισμό), τη δημοσιονομική συμπεριφορά (τον έλεγχο δημοσίου χρέους και ελλείμματος), τη σταθερότητα των συναλλαγματικών ισοτιμιών και τα επίπεδα των μακροπρόθεσμων επιτοκίων. Ο σεβασμός αυτών των προϋποθέσεων θεωρήθηκε απολύτως απαραίτητος προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η σταθερότητα του ενιαίου νομίσματος.

1.5.3 Η εισαγωγή του φυσικού Ευρώ

Αν και το ευρώ χρησιμοποιούνταν ήδη από το 1999 σε λογιστικό επίπεδο στις ψηφιακές συναλλαγές και στις χρηματοπιστωτικές αγορές, η παρουσία του σε φυσική μορφή καθυστέρησε τρία χρόνια. Στις 1 Ιανουαρίου 2002, 12 κράτη της Ευρωζώνης έθεσαν σε κυκλοφορία τα κέρματα και τα χαρτονομίσματα του ευρώ, αντικαθιστώντας τα παλαιά

ιστορικά εθνικά τους νομίσματα. Η διαδικασία ολοκληρώθηκε έπειτα από ένα σύντομο χρονικό διάστημα όπου τα παλαιά νομίσματα και το ευρώ κυκλοφορούσαν ταυτόχρονα, μέχρι την οριστική απόσυρση των πρώτων.

1.6 Η περίπτωση της Ελλάδας

Η διαδρομή της Ελλάδας για την ένταξή της στο ευρώ είχε τα δικά της ξεχωριστά χαρακτηριστικά. Το 1999 η χώρα δεν αποτέλεσε μέρος του πρώτου κύματος των κρατών που υιοθέτησαν το νέο νόμισμα, καθώς εκείνη τη δεδομένη στιγμή δεν κάλυπτε τις απαιτήσεις των κριτηρίων σύγκλισης. Παρόλα αυτά, ύστερα από μια μεθοδική προσπάθεια δημοσιονομικής προσαρμογής, το ECOFIN και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάνθηκαν τον Ιούνιο του 2000 ότι η Ελλάδα πλέον ικανοποιούσε τους όρους.

Στις 19 Ιουνίου 2000, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Santa Maria da Feira στην Πορτογαλία, πάρθηκε η επίσημη απόφαση για την ένταξη της χώρας. Κατά συνέπεια, την 1η Ιανουαρίου 2001, η Ελλάδα εντάχθηκε ως το 12ο μέλος στην Ευρωζώνη, με την τιμή μετατροπής να ορίζεται οριστικά στις 340,750 δραχμές ανά ευρώ. Το μεταβατικό στάδιο για την Ελλάδα διήρκεσε έναν χρόνο (2001), περίοδος κατά την οποία η χρήση του ευρώ ήταν αποκλειστικά σε λογιστική μορφή. Από την 1η Ιανουαρίου μέχρι τις 28 Φεβρουαρίου του 2002, υπήρξε το διάστημα όπου το ευρώ κυκλοφορούσε παράλληλα με τη δραχμή. Μετά το τέλος αυτής της περιόδου, η δραχμή καταργήθηκε οριστικά και έπαυε να αποτελεί νόμιμο χρήμα.

2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός

2.1 Εισαγωγή

Οι ρίζες του ψηφιακού μετασχηματισμού μπορούν να εντοπιστούν στην εμφάνιση των υπολογιστών και στην ψηφιοποίηση των διαδικασιών. Στα αρχικά στάδια, η ψηφιοποίηση συνεπαγόταν κυρίως τη μετατροπή αναλογικών πληροφοριών σε ψηφιακές μορφές, επιτρέποντας την ευκολότερη αποθήκευση, ανάκτηση και χειρισμό δεδομένων (Terras, 2011, Walter, 2023). Αυτή η αρχική φάση έθεσε τις βάσεις για την ψηφιοποίηση των λειτουργιών λειτουργίας και την αυτοματοποίηση στοιχειωδών εργασιών.

Το σημερινό φαινόμενο του ψηφιακού μετασχηματισμού, ωστόσο, μπορεί να αποδοθεί στη Βιομηχανία 4.0 της Γερμανίας, η οποία αναδύθηκε στο πλαίσιο της Τέταρτης Βιομηχανικής Επανάστασης και της εξέλιξης της ψηφιακής οικονομίας (Van Veldhoven & Vanthienen, 2023).

Η έναρξη του ψηφιακού μετασχηματισμού ως αντικείμενο έρευνας εμφανίστηκε το έτος 2013 και η εξερεύνησή του βρίσκει απήχηση στην εξέλιξη της αναπτυξιακής τροχιάς της ψηφιακής οικονομίας. Ο όρος «ψηφιακή οικονομία» παρουσιάζει μια εννοιολογική διχοτομία σε σχέση με τον αναλογικό αντίστοιχό του και έχει αποκτήσει εκτεταμένη χρήση από το 1994, παρά το γεγονός ότι οι ρίζες του ανάγονται στη δεκαετία του 1960. Η εξέλιξη αυτής της έννοιας γίνεται εμφανής μέσω ορολογιών όπως «ψηφιοποίηση» τη δεκαετία του 1960, δηλαδή τη μετατροπή αναλογικών σε ψηφιακών δεδομένων, «ψηφιοποίηση» τη δεκαετία του 1990 ως την ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών και, τέλος, «ψηφιακός μετασχηματισμός» από τις αρχές της δεκαετίας του 2010 (Omol et al., 2023).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός, σύμφωνα με την European Commission (2019), σηματοδοτείται από την ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογιών και την ένταξη ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων, την ανάδειξη πρωτοποριακών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και νέων μεθόδων, στοχεύοντας στην προώθηση ψηφιακών αγαθών και υπηρεσιών.

Σε μια εποχή που χαρακτηρίζεται από ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και την ψηφιοποίηση σχεδόν κάθε πτυχής της ανθρώπινης ύπαρξης, η έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού έχει

αναδειχθεί ως ένα σαφές κάλεσμα για τους οργανισμούς που επιδιώκουν να παραμείνουν σχετικοί και ανταγωνιστικοί (Owoseni, 2023 Walter, 2023).

2.2 Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον χρηματοοικονομικό κλάδο

Στον χρηματοπιστωτικό τομέα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν αφορά απλώς την ψηφιοποίηση υφιστάμενων διαδικασιών, αλλά τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων και οικοσυστημάτων αξίας.

Την τελευταία δεκαετία, η ψηφιοποίηση της παγκόσμιας οικονομίας έχει παρουσιάσει νέες προκλήσεις για το τραπεζικό σύστημα, οι οποίες οφείλονται κυρίως στον αυξημένο ανταγωνισμό στην αγορά χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Η εξέλιξη της ψηφιακής τεχνολογίας έχει ωθήσει έναν μετασχηματισμό παγκόσμιο στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, που επικεντρώνεται περισσότερο στον πελάτη. Αξιοσημείωτες εξελίξεις περιλαμβάνουν την εμφάνιση τραπεζών που βασίζονται εξ ολοκλήρου σε εφαρμογές για κινητές συσκευές και την επέκταση των παρόχων υπηρεσιών ηλεκτρονικών πληρωμών στον τομέα των καταναλωτικών υπηρεσιών. Τα τελευταία χρόνια καταγράφεται σημαντική διεύρυνση των εναλλακτικών λύσεων στη λειτουργία των λογαριασμών ανταπόκρισης, με τη ρευστότητα να εξασφαλίζεται δυναμικά και κατόπιν ζήτησης μέσω ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, γεγονός που περιορίζει την ανάγκη διατήρησης προχρηματοδοτούμενων υπολοίπων. Η δημιουργία τραπεζών με ριζικά καινοτόμα συστήματα διαχείρισης είναι προς το παρόν σπάνια. Πιο συχνά, οντότητες με ανάλογες λειτουργίες αξιοποιούν εξαιρετικά καινοτόμες τεχνολογίες για να παρέχουν υπάρχουσες χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες με βελτιωμένους όρους και δομές κόστους για τους πελάτες. Εναλλακτικά, τέτοιες οντότητες ξεκινούν την ανάπτυξη νέων τεχνικών λύσεων και εργαλείων πληρωμών, όπως φαίνεται από την έλευση του FinTech και των ψηφιακών συστημάτων.

2.2.1 FinTech

Ο όρος FinTech προέρχεται από τη σύντμηση των λέξεων Financial Technology (Χρηματοοικονομική Τεχνολογία). Σύμφωνα με την μελέτη του ο Schueffel κατέληξε στον

ορισμό πως η Χρηματοοικονομική Τεχνολογία είναι μια νέα χρηματοοικονομική βιομηχανία που εφαρμόζει τεχνολογία για τη βελτίωση των χρηματοοικονομικών δραστηριοτήτων. Ο τομέας της FinTech, που περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα εταιρειών που αξιοποιούν την τεχνολογία για τη βελτίωση ή την αυτοματοποίηση των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Τα τελευταία χρόνια, η διείσδυση των ψηφιακών τεχνολογιών στον χρηματοπιστωτικό κλάδο καθόρισε την εμφάνιση του Fintech, το οποίο δημιούργησε μια δυναμική και ταχεία αλλαγή την οποία οι επιχειρηματικοί φορείς και οι εποπτικές αρχές στον τραπεζικό κλάδο αγωνίζονται να ακολουθήσουν. Αυτό οφείλεται ιδίως σε ζητήματα που επηρεάζουν τους χρηματοπιστωτικούς μεσάζοντες και τους πελάτες, καθώς και σε πιθανούς κινδύνους για τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος (Elia et al, 2023).

Οι καινοτομίες της FinTech αναδιαμορφώνουν τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες εισάγοντας νέα επιχειρηματικά μοντέλα, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα και παρέχοντας εξατομικευμένες εμπειρίες στους καταναλωτές. Αυτές οι καινοτομίες κυμαίνονται από εφαρμογές mobile banking και ψηφιακά πορτοφόλια έως τεχνολογία blockchain και υπηρεσίες χρηματοοικονομικής συμβουλευτικής που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη (Bakri, Hasanah, & Lasmiatun 2024).

Το FinTech αποτελεί τη βάση για όλες τις σύγχρονες διαδικτυακές συναλλαγές, συμπεριλαμβανομένων των δανείων, των πληρωμών κοινής ωφέλειας, των μεταφορών χρημάτων και άλλων πτυχών της καθημερινής ζωής. Όλοι οι άνθρωποι σε όλο τον κόσμο χρησιμοποιούν πλέον το FinTech λόγω της ταχύτητας και της ευκολίας του σε σημείο που η χρήση του είναι τόσο συνηθισμένη που πολλοί χρήστες δεν δίνουν καν προσοχή στο γεγονός ότι χρησιμοποιείται σε καθημερινές δραστηριότητες.

Λόγω της διείσδυσης της Χρηματοοικονομικής Τεχνολογίας σε πολλά επίπεδα χρηματοοικονομικών σχέσεων ένα αξιόπιστο νομικό πλαίσιο απαιτείται να θεσπιστεί. Ο στόχος του είναι η προστασία των καταναλωτών και των εταιρειών που παρέχουν τις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες. Μέσω της οδηγίας για τις υπηρεσίες πληρωμών (Payment Services Directive - PSD), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναπτύξει στρατηγική για την εξάλειψη των φραγμών στην εσωτερική αγορά και την απλούστευση των κανονιστικών ρυθμίσεων που τη διέπουν (European Commission, 2017).

2.2.2 Υπηρεσίες Πληρωμών

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία Πληρωμών (ΕΟΠ 2007/64/ΕΚ), όπως αντικαταστάθηκε από την PSD2, Οδηγία (ΕΕ) 2015/2366) είναι μια Οδηγία της ΕΕ με σκοπό την ρύθμιση των κανονισμών πληρωμών εντός του Ενιαίου Χώρου Πληρωμών σε Ευρώ (SEPA). (European Union, 2015). Μέσω της αρχικής οδηγίας καθιερώθηκε το νομικό πλαίσιο λειτουργίας όλων των παρόχων υπηρεσιών πληρωμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πριν από αυτήν την οδηγία, οι κανόνες που ίσχυαν για τα χρεωστικά συστήματα των εθνικών τραπεζών ήταν αυτοί που ρύθμιζαν και τις υπηρεσίες πληρωμών. Καθώς περνούσαν τα χρόνια τα διεθνή συστήματα συγχωνεύτηκαν για τον συντονισμό των διασυνοριακών πληρωμών δίχως την επίτευξη ταυτόσημων διατραπεζικών προμηθειών για όμοιες υπηρεσίες. Το PSD1 στόχευε στη δημιουργία του Ενιαίου Χώρου Πληρωμών σε Ευρώ (SEPA), μιας μοναδικής διασυνοριακής αγοράς για ηλεκτρονικές πληρωμές - μεταφορές πίστωσης, χρεωστικές και πιστωτικές - παρόμοιας με την ενιαία αγορά για αγαθά, κεφάλαια, άτομα και υπηρεσίες. Παρά τη μέτρια επιτυχία του PSD1 ως νομικού μέσου, οι τεχνολογικές εξελίξεις, τα νομικά κενά και η επακόλουθη νομική αβεβαιότητα, καθώς και η ανάγκη αύξησης της κυβερνοασφάλειας και βελτίωσης των προτύπων προστασίας των καταναλωτών, οδήγησαν στην αναθεώρηση του PSD1. Η τυπική λύση στο πρόβλημα βασίζεται στην αναθεώρηση του PSD1 και στην υιοθέτηση των ακόλουθων βασικών χαρακτηριστικών του PSD2:

- Δόθηκε πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους, με άδεια παροχής υπηρεσιών πληρωμών, παρόχους να εξυπηρετούν και να χειρίζονται τους λογαριασμούς πληρωμών πελατών με την επιφύλαξη της «ρητής συγκατάθεσής».
- Με εισήγηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής η υποχρέωση κατά την ολοκλήρωση των συναλλαγών επιμερίζεται και στον πάροχο των Υπηρεσιών πληρωμών που εκτελεί βάσει των οδηγιών του Πληρωτή αλλά και των παρόχων που λαμβάνουν πληρωμές για λογαριασμό των παραληπτών. Επιπρόσθετα προβλέπεται και δίωξη για μη εξουσιοδοτημένες πληρωμές αν διαπιστωθεί πως οι πληρωτές ενήργησαν με δόλο ή αμέλεια.
- Οι μέθοδοι τιμολόγησης είναι διαφανείς. Σημαντική αρχή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αποτελεί η διαφάνεια σχετικά με τις χρεώσεις και το πραγματικό κόστος που συνοδεύει μια συναλλαγή-υπηρεσία Πληρωμής έτσι ώστε ο χρήστης να έχει τη πληροφορία ξεκάθαρη και την επιλογή διαθέσιμη πριν την έναρξη της διαδικασίας.

- Ο ασφαλής έλεγχος της ταυτότητας του πελάτη αποτελεί βασική αλλαγή στην νέα οδηγία της Υπηρεσίας Πληρωμών PSD2 καθώς έχουν θεσπιστεί κανόνες προκειμένου να επαληθεύεται η ταυτότητα των φυσικών αλλά και των νομικών προσώπων που κάνουν χρήση των συναλλαγών. Στην περίπτωση που ο έλεγχος της ταυτότητας του πελάτη δεν είναι επαρκής και η συναλλαγή προκαλέσει ζημία τότε ο πάροχος είναι υπόχρεος αποκατάστασης της οικονομικής συνέπειας.

Η οδηγία PSD2 διευκόλυνε την πρόσβαση σε λογαριασμούς πληρωμών, καθόρισε με μεγαλύτερη σαφήνεια τα όρια ευθύνης των εμπλεκόμενων φορέων στις υπηρεσίες πληρωμών και προσδιόρισε τους όρους παροχής των υπηρεσιών αυτών, συμπεριλαμβανομένης της διαφάνειας ως προς το κόστος τους. Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία της αποτελεί η εισαγωγή της ισχυρής ταυτοποίησης πελάτη (Strong Customer Authentication – SCA), η οποία συμβάλλει στην ενίσχυση της ασφάλειας κατά τη μετάδοση δεδομένων και την εκτέλεση συναλλαγών πληρωμής. Οι ρυθμίσεις αυτές επιβεβαιώνουν τους βασικούς στόχους της PSD2, οι οποίοι αφορούν την περαιτέρω ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης εσωτερικής αγοράς ηλεκτρονικών πληρωμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω της θέσπισης εναρμονισμένων και ολοκληρωμένων κανόνων για την παροχή υπηρεσιών πληρωμών. Παράλληλα, η οδηγία επιδιώκει να ενισχύσει την είσοδο νέων παρόχων στην αγορά υπηρεσιών πληρωμών, ενθαρρύνοντας τον ανταγωνισμό και προσφέροντας στους καταναλωτές περισσότερες επιλογές και δυννητικά ευνοϊκότερες τιμές.

2.3 Ψηφιακές Συναλλαγές Πληρωμών

2.3.1 Νέα μορφή Συναλλαγών

Η αυξανόμενη τεχνολογία και η ανάγκη για πιο γρήγορες, πιο ασφαλείς και πιο εύκολες συναλλαγές-πληρωμές έχουν μετατρέψει τις κλασσικές και παραδοσιακές συναλλαγές μετρητών σε ψηφιακές. Ο χρηματοπιστωτικός τομέας έχει υιοθετήσει τα ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών τα οποία κάθε χρόνος που περνάει κερδίζουν έδαφος και χρησιμοποιούνται από όλο και περισσότερους χρήστες. Τα ψηφιακά πορτοφόλια, οι ηλεκτρονικές συναλλαγές, οι ανέπαφες πληρωμές, η υιοθέτηση δηλαδή των ψηφιακών

πληρωμών αποτελούν καθημερινές προσωπικές και επιχειρηματικές οικονομικές συναλλαγές. Σύμφωνα με εκτενή βιβλιογραφία και πλήθος ερευνητικών μελετών, οι ψηφιακές πληρωμές ορίζονται ως ένα σύνολο διαφορετικών μορφών συναλλαγών που πραγματοποιούνται μέσω ψηφιακών τεχνολογιών και ηλεκτρονικών μέσων, όπως οι πληρωμές μέσω κινητών συσκευών, τα ψηφιακά πορτοφόλια, τα κρυπτονομίσματα και τα συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών. Η ανάπτυξη και η ευρεία υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών έχει συμβάλει καθοριστικά στον μετασχηματισμό των χρηματοπιστωτικών συστημάτων, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα και την προσβασιμότητά τους μέσω της αξιοποίησης της τεχνολογίας κινητών επικοινωνιών και του επανασχεδιασμού των διαδικασιών πληρωμής (Chen and Ren, 2022). Η υιοθέτηση των ψηφιακών πληρωμών έχει ενισχύσει την ασφάλεια, την ευχρηστία και την πρακτικότητα των διαδικασιών πληρωμής, ενώ ταυτόχρονα έχει καταστήσει αποτελεσματικότερη τη μεταφορά χρηματικής αξίας μεταξύ λογαριασμών κατά την εκτέλεση συναλλαγών (Sinaga et al., 2023). Σύμφωνα με τον Yang et al., 2021, ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι ολοκληρώνουν τις οικονομικές τους συναλλαγές έχει αλλάξει λόγω της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας. Οι οικονομικές συναλλαγές έχουν αυτοματοποιηθεί λόγω της παγκοσμιοποίησης των πληρωμών και του διαδικτύου.

2.3.2 Πανδημία COVID-19

Την 30^η Ιανουαρίου 2020 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) κήρυξε τον νέο κορωνοϊό (SARS-CoV-2) ως Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης για τη Δημόσια Υγεία Διεθνούς Ενδιαφέροντος, ο οποίος λόγω της ταχείας εξάπλωσης και σοβαρότητας από την 11^η Μαρτίου 2020 χαρακτηρίστηκε επίσημα ως Πανδημία.

Πέρα από τις επιπτώσεις που έχει δημιουργήσει η πανδημία COVID-19 στην ανθρώπινη υγεία, ο ιός έχει επίσης σημαντική επίδραση στις τοπικές οικονομίες, στην παγκόσμια οικονομία. Αν και αποτελεί δυσάρεστο γεγονός που συνοδεύτηκε από απώλειες ανθρώπινων ζώων, ψυχολογική και κοινωνική αποστασιοποίηση και πλήθος αρνητικών συνεπειών, ο COVID-19 έδωσε σε μια τεράστια ώθηση στην ανάπτυξη της ψηφιοποίησης των διαδικασιών στον χρηματοοικονομικό τομέα.

Σύμφωνα με την McKinsey & Company (2020), η ψηφιακή μετάβαση των διαδικασιών των επιχειρήσεων προκειμένου να καταφέρουν να λειτουργήσουν και να επιβιώσουν την περίοδο της πανδημίας έγινε σε σύντομο χρονικό διάστημα. Υπολογίζεται πως αν δεν υπήρχε αυτή η ανάγκη ο χρόνος μετάβασης θα άγγιζε τα τρία έως επτά έτη. Οι Τράπεζες και οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες ωθούν το συναλλακτικό κοινό στις ψηφιοποιημένες διαδικασίες, αφενός για την γρηγορότερη εξυπηρέτησή αλλά και λόγω των απαραίτητων μέτρων για την πανδημία COVID-19 και την πρόληψη της εξάπλωσης του ιού (Daragmeh et al., 2021). Οι πληρωμές μέσω κινητού έχουν καταστεί οι πιο ασφαλείς μέθοδοι πληρωμής από θέμα υγιεινής λόγω της πανδημίας COVID-19, καθώς ο συναλλασσόμενος δεν έχει άμεση φυσική επαφή με το τερματικό πληρωμών (Puriwat και Triropsakul, 2021). Μελέτη του 2023 (Satria et al., 2023) κατέδειξε πως η πανδημία άλλαξε την συμπεριφορά των καταναλωτών δημιουργώντας νέες τάσεις επιλογών πληρωμής και χρήσης καναλιών ψηφιακών πληρωμών. Η πανδημία της COVID-19 συνέβαλε περαιτέρω στην επιτάχυνση της υιοθέτησης των ψηφιακών πληρωμών και των ψηφιακών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, οι οποίες χαρακτηρίζονται από χαμηλό κόστος, ταχύτητα, διαφάνεια και υψηλό επίπεδο ασφάλειας, επιτρέποντας τη συνέχιση των χρηματοοικονομικών συναλλαγών ακόμη και σε συνθήκες σημαντικών κοινωνικοοικονομικών διαταραχών. (Veronica et al., 2022). Η πανδημία ανέδειξε την ανάγκη περιορισμού της χρήσης φυσικού χρήματος και ενίσχυσε τη στροφή προς ψηφιακές μεθόδους πληρωμής που επιτρέπουν την πραγματοποίηση συναλλαγών από απόσταση (Ahmad et al., 2022). Στο πλαίσιο αυτό, τα κινητά και ιδιαίτερα τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια έχουν γνωρίσει σημαντική διάδοση, καθώς προσφέρουν ευκολία χρήσης, ευελιξία και αυξημένα μέτρα ασφάλειας, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα δημοφιλή μεταξύ διαφορετικών ηλικιακών ομάδων, συμπεριλαμβανομένων των νεότερων χρηστών (Karim et al., 2020). Επιπλέον, η ενσωμάτωση των ψηφιακών συστημάτων πληρωμών στο σύγχρονο χρηματοοικονομικό περιβάλλον συμβάλλει στην ενίσχυση του οικονομικού αλφαριθμητισμού και επηρεάζει τη χρηματοοικονομική συμπεριφορά των καταναλωτών, καθώς άτομα με υψηλότερο επίπεδο οικονομικού αλφαριθμητισμού εμφανίζονται πιο πιθανό να υιοθετούν και να χρησιμοποιούν ψηφιακές μεθόδους πληρωμής (Oktafian Histori, 2022). Αυτό που αξίζει να σημειωθεί είναι πως οι αλλαγές που έφερε η πανδημία είναι αλλαγές που παρέμειναν και

υιοθετήθηκαν από την πλειοψηφία του συναλλακτικού κοινού και συνεχώς το ποσοστό αυτό αυξάνεται με την πάροδο των ετών.

Η πανδημία έφερε τεράστια αλλαγή στη συναλλακτική συμπεριφορά των καταναλωτών καθώς η χρήση των μετρητών μειώθηκε πολύ και αντικαταστάθηκε από ψηφιακά μέσα πληρωμών. Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα το 2020 ανέδειξε τη σημασία των ψηφιακών πληρωμών και σύμφωνα με έκθεσή της επιβεβαίωσε πως ένα δημόσιο ψηφιακό μέσο πληρωμών είναι επιτακτική ανάγκη να θεσπιστεί (ECB 2020).

3. Ψηφιακό Ευρώ

3.1 Ψηφιακό Χρήμα

Κάθε μορφή νομίσματος, χρήματος ή περιουσιακού στοιχείου που παρέχεται σε άυλη ή ηλεκτρονική μορφή και δύναται να διαχειριστεί, να αποθηκευτεί και να ανταλλαχθεί μέσω ψηφιακών καναλιών αποτελεί ψηφιακό χρήμα. Το ψηφιακό χρήμα αποτελεί ψηφιακή αναπαράσταση αξίας (value) που δεν έχει φυσική υπόσταση, αλλά διαθέτει νομισματικά χαρακτηριστικά, λειτουργώντας ως μέσο συναλλαγής, λογιστική μονάδα και αποθετήριο αξίας (Adrian, 2021). Το ψηφιακό χρήμα λειτουργεί χωρίς φυσική μορφή, χρησιμοποιείται για αγορές, για πληρωμές μέσω ψηφιακών καναλιών άμεσα πολλές φορές δίχως τραπεζικούς μεσάζοντες (Witold & Paschke, 2018).

Το Ψηφιακό Χρήμα διακρίνεται στις παρακάτω κατηγορίες. Αρχικά στο Ηλεκτρονικό Χρήμα το οποίο πρόκειται για πραγματικό χρήμα το οποίο αποθηκεύεται ηλεκτρονικά μέσω λογαριασμών και καρτών. Μια άλλη κατηγορία αποτελούν τα Κρυπτονομίσμα, τα οποία είναι νομίσματα που βασίζονται σε blockchain τεχνολογία. Χαρακτηρίζονται από μεγάλη μεταβλητότητα και δεν ελέγχονται από κεντρικό φορέα. Αντίθετα η τελευταία κατηγορία του ψηφιακού Χρήματος, τα ψηφιακά Νομίσματα Κεντρικών Τραπεζών εκδίδονται, ελέγχονται και εγγυώνται από την Κεντρική Τράπεζα. Τα ψηφιακά νομίσματα λειτουργούν αντί μετρητών και θεωρούνται κρατικό χρήμα. (Prasad, 2021)

3.1.1. Ηλεκτρονικό Χρήμα

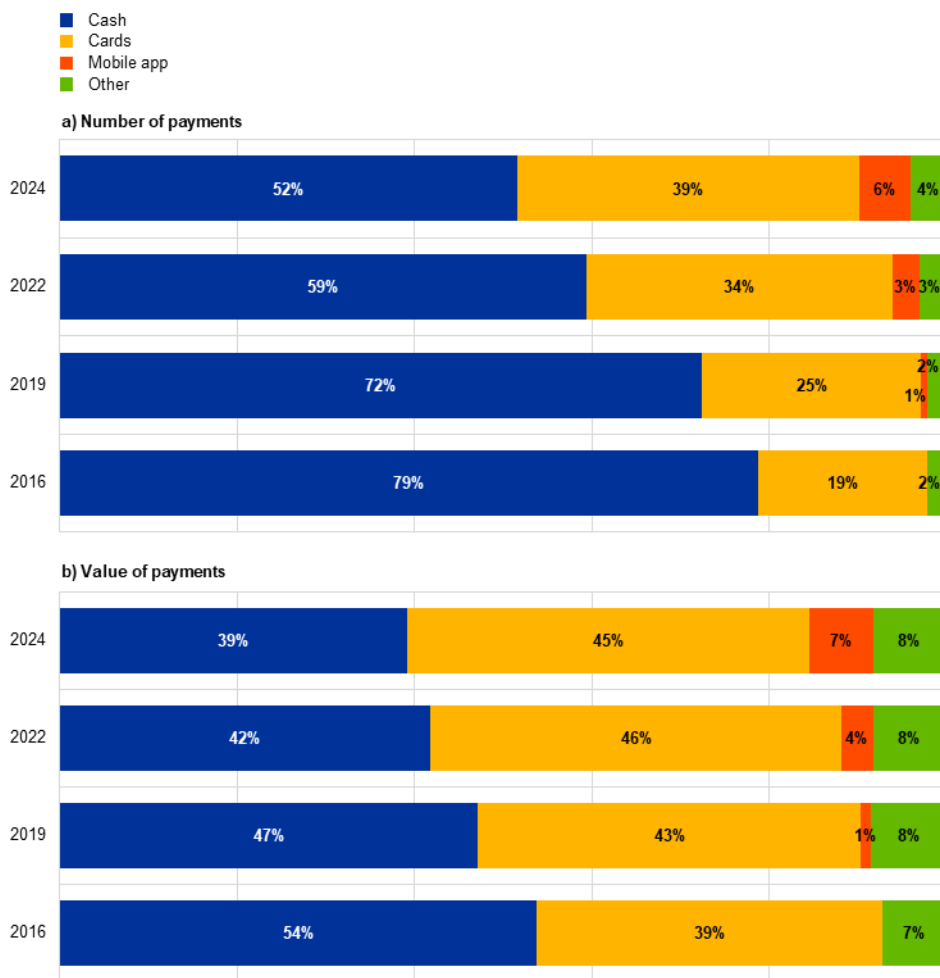
Μέσω της Ευρωπαϊκή Οδηγίας 2009/110/EK (γνωστή ως EMD2) και του Νόμου 4021/2011, ως ηλεκτρονικό χρήμα ορίζεται:

"Η νομισματική αξία που αποθηκεύεται ηλεκτρονικά (ή μαγνητικά), εκπροσωπεί απαίτηση έναντι του εκδότη, εκδίδεται κατόπιν παραλαβής χρηματικών ποσών με σκοπό την εκτέλεση πράξεων πληρωμής, και γίνεται αποδεκτή από φυσικά ή νομικά πρόσωπα διαφορετικά από τον εκδότη." (European Commission, 2009).

Το ηλεκτρονικό χρήμα (e-money) αποτελεί ψηφιακό ισοδύναμο των μετρητών. Αντιστοιχεί στο 100% της αξίας του φυσικού χρήματος και δεν παρατηρούνται μεταβολές. Η διαφορά του από το φυσικό χρήμα είναι πως η αξία του αποθηκεύεται σε ένα ηλεκτρονικό μέσο, όπως μια προπληρωμένη κάρτα, ένα ψηφιακό πορτοφόλι, ένας λογαριασμός σε μια ψηφιακή πλατφόρμα πληρωμών. Ως μέσο πληρωμής γίνεται αποδεκτό σε οποιαδήποτε συναλλαγή σε φυσικό ή ηλεκτρονικό κατάστημα όπως ακριβώς και το φυσικό νόμισμα. Η έκδοσή του γίνεται από αδειοδοτημένα Ιδρύματα Ηλεκτρονικού Χρήματος (ΙΗΧ) έναντι λήψης ισόποσου κεφαλαίου. Τα Ιδρύματα αυτά εποπτεύονται από τις κεντρικές Τράπεζες και η διαφορά τους από τα τραπεζικά ιδρύματα είναι πως δεν δημιουργούν νέο χρήμα μέσω του μηχανισμού του δανεισμού αλλά μέσω του προπληρωμένου μηχανισμού (ECB 2022).

Σύμφωνα με την έρευνα SPACE (Study on the payment attitudes of consumers in the euro area) που διεξήχθη το 2024, το ποσοστό των μετρητών που χρησιμοποιούνται στις συναλλαγές ανέρχεται στο 52% του συνόλου των συναλλαγών, ποσοστό που έχει μειωθεί κατά 7% από το 2022 και κατά 20% από το 2019. Αντίθετα οι συναλλαγές με κάρτες και κινητά τηλέφωνα, το ηλεκτρονικό χρήμα δηλαδή, ανέρχονται στο 45€ για το έτος 2024 αυξημένο κατά 8% από το 2022 και κατά 28% από το 2019 (Εικόνα 1). Αν εξετάσουμε τις συναλλαγές σε συνάρτηση της αξίας αυτών, τότε τα μετρητά έρχονται δεύτερα με 39%, έναντι του ηλεκτρονικού χρήματος (κάρτες και ψηφιακά πορτοφόλια που αγγίζει σχεδόν το ήμισυ της συνολικής αξίας των συναλλαγών (ECB 2024).

Στην ίδια έρευνα αξιοσημείωτη είναι η χρήση των ψηφιακών πορτοφολιών και κινητού τηλεφώνου στις διαδικτυακές αγορές η οποία ανήλθε στο 29% του συνόλου των συναλλαγών έναντι 48% με χρήση κλασσικών τραπεζικών καρτών. Τα ποσοστά δείχνουν την αυξημένη εξοικείωση των πολιτών με το ηλεκτρονικό χρήμα. Η επιβολή των κεφαλαιακών ελέγχων (capital controls) το 2015 και στη συνέχεια η πανδημία με τα μέτρα που επιβλήθηκαν ώθησαν τους πολίτες στην πιο γρήγορα εξοικείωση με τα ηλεκτρονικές συναλλαγές και το ηλεκτρονικό χρήμα.



Εικόνα 1. Μερίδιο των μέσων πληρωμής που χρησιμοποιούνται στα σημεία πληρωμών, ζώνη του ευρώ, 2016-24

Πηγή: www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/space/html/ecb.space2024~19d46f0f17.en.html

3.1.2. Κρυπτονομίσματα

Μία σύγχρονη μορφή ψηφιακού χρήματος βασισμένη στην κρυπτογραφία αποτελούν τα κρυπτονομίσματα. Τα κρυπτονομίσματα είναι μια κωδικοποιημένη σειρά δεδομένων, όπου μέσω της τεχνολογίας blockchain συναλλαγές όπως αγορά και πώληση οργανώνονται και παρακολουθούνται μέσω λογιστικών βιβλίων συναλλαγών. Η διαφορά από τις γνωστές χρηματικές συναλλαγές είναι πως οι συναλλαγές των κρυπτονομισμάτων δεν χρειάζονται την εποπτεία μιας κεντρικής αρχής ή μιας τράπεζας, γι' αυτό και καλούνται και αποκεντρωμένα. Κάνοντας μια ιστορική αναδρομή, το πρώτο ηλεκτρονικό μέσο συναλλαγών ξεκίνησε το 1989 από μία ιδέα του κρυπτογράφου Chaum το 1983 για ανώνυμο ηλεκτρονικό χρήμα. Την ιδέα

αυτή την εξέλιξε ο Dai το 1998 όπου μέσω του B-money εισήγαγε ένα θεωρητικό αποκεντρωμένο ψηφιακό νόμισμα (Dai, 1998) το οποίο αν και δεν κυκλοφόρησε, διέθετε πολλά χαρακτηριστικά και πρωτόκολλα που θυμίζουν την τεχνολογία που χρησιμοποιούν τα κρυπτονομίσματα που κυκλοφορούν. Το 2009 εμφανίζεται η πρώτη έκδοση του Bitcoin από τον Satoshi Nakamoto που ίσως και να μην είναι υπαρκτό πρόσωπο αλλά ψευδώνυμο ενός ή ομάδας ανθρώπων. Το Bitcoin λειτουργεί ως ένα σύστημα αποκεντρωμένων συναλλαγών βασισμένο σε peer-to peer τεχνολογία. Στη συνέχεια δημιουργήθηκαν διάφορα κρυπτονομίσματα όπως το NameCoin, το Litecoin, το Ethereum και πολλά άλλα. Ο αριθμός τους είναι πολύ μεγάλος και συνεχώς αυξάνει (Pattnaik 2023).

Προσπαθώντας να απλοποιήσουμε τη λειτουργία των κρυπτονομισμάτων, θα λέγαμε ότι στηρίζεται σε μια ψηφιακή βάση δεδομένων, σε μια αλυσίδα από μπλοκ στην οποία καταγράφονται δεδομένα. Σε κάθε μπλοκ καταγράφονται και ταξινομούνται πολλές συναλλαγές και με τη χρήση κρυπτογραφικών αλγορίθμων αποθηκεύονται στους κόμβους. Οι κόμβοι αποτελούν ένα κατακεντρωμένο δίκτυο, ένα δίκτυο με πολλές τοποθεσίες κι όχι με μία, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο και την λήψη των αποφάσεων. Χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους μηχανισμούς γίνεται η εκτίμηση των έγκυρων δεδομένων και η συγκέντρωσή τους σε ένα νέο μπλοκ το οποίο προστίθεται στην αλυσίδα, με ένα αναγνωριστικό που περιλαμβάνεται στο επόμενο μπλοκ της αλυσίδας. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η εγκυρότητα της συναλλαγής δίχως να παρεμβαίνει καμία κεντρική αρχή, κανένας κεντρικός διακομιστής στον οποίο συνδέονται-ελέγχονται οι κόμβοι. Ταυτόχρονα μπορούν να έχουν πρόσβαση δύο ή παραπάνω χρήστες στα αρχεία της βάσης δεδομένων και να πραγματοποιούν συναλλαγές. Η λειτουργία των κρυπτονομισμάτων στηρίζεται επομένως στην αποθήκευση δεδομένων σε αποκεντρωμένα κατακεντρωμένα ομότιμα (peer-to-peer) δίκτυα (Xu, 2019).

Τα κρυπτονομίσματα παρουσιάζουν αρκετά πλεονεκτήματα, όπως η γρήγορη εκτέλεση των συναλλαγών, η υψηλή ποιότητα των δεδομένων που καταγράφονται, η ελαχιστοποίηση του κόστους συναλλαγών. Στα μειονεκτήματα πρέπει να αναφέρουμε την υψηλή μεταβλητότητα και την αστάθεια των συναλλαγών, την εξάρτηση από γνώση των χρηστών βασικών αρχών υπολογιστικών συστημάτων και ασφάλειας δεδομένων. Η ανωνυμία των συναλλαγών και η έλλειψη ελεγκτικής αρχής αποτελούν ταυτόχρονα και μειονέκτημα και πλεονέκτημα καθώς ο συναλλασσόμενος δεν προστατεύεται από τη μία αλλά έχει πλήρη έλεγχο των συναλλαγών

του χωρίς την παροχή προσωπικών του πληροφοριών και αποδοχή των συναλλαγών μόνο από την έτερη πλευρά. Η ανωνυμία όμως του συναλλασσόμενου δίνει «χώρο» για παράνομη χρήση και ξέπλυμα χρήματος.

3.1.3. Ψηφιακά Νομίσματα Κεντρικών Τραπεζών

Η Ψηφιακή έκδοχή του επίσημου νομίσματος μιας χώρας ή μιας νομισματικής ένωσης είναι αυτό που ονομάζουμε Ψηφιακό Νόμισμα Κεντρικής Τράπεζας (Central Bank Digital Currencies CBDC). Τα CBDCs εκδίδονται, ελέγχονται και υποστηρίζονται όπως ακριβώς και το παραδοσιακό νόμισμα της κάθε χώρας από την Κεντρική της Τράπεζα. Επομένως τα ψηφιακά νομίσματα των κεντρικών τραπεζών αποτελούν ασφαλές και νόμιμο χρήμα.

Παρόλο που μπορεί να ταυτίζονται με τα κρυπτονομίσματα και να θεωρούνται αντίστοιχα στην πραγματικότητα είναι τελείως αντίθετα. Η τιμή των ψηφιακών νομισμάτων των Κεντρικών Τραπεζών είναι απολύτως σταθερή δεν μεταβάλλεται με την προσφορά και τη ζήτηση όπως τα κρυπτονομίσματα. Υπάρχει κεντρική αρχή, έλεγχος από την Κεντρική τράπεζα και χωρίς ταυτοποίηση του συναλλασσόμενου δεν δύναται να ολοκληρωθεί η συναλλαγή. Τέλος τα Ψηφιακά Νομίσματα Κεντρικών Τραπεζών αποτελούν επίσημο χρήμα. Η ιδέα για την έκδοση των Ψηφιακών Νομισμάτων των Κεντρικών Τραπεζών προέκυψε για την κάλυψη των αναγκών της ψηφιακής οικονομίας. Τα CBDCs καθιστούν τις συναλλαγές ταχύτερες και φθηνότερες παρακάμπτοντας μεσάζοντες, κόστος και χρόνο. Η πρόσβαση σε φυσικές και παραδοσιακές τράπεζες δεν είναι απαραίτητη για την ολοκλήρωση των συναλλαγών καθώς αρκεί η χρήση ψηφιακών πορτοφολιών η οποία καθίσταται ασφαλής και έμπιστη. Τέλος οι παράνομες δραστηριότητες, όπως φοροδιαφυγή και το ξέπλυμα μαύρου χρήματος μειώνονται καθώς η ψηφιακές συναλλαγές κατά την ολοκλήρωσή τους αφήνουν ηλεκτρονικά ίχνη.

3.2 Ιστορική Αναδρομή των Ψηφιακών Νομισμάτων Κεντρικών Τραπεζών

Η γέννηση του Bitcoin το 2009 και η μετέπειτα εξάπλωση της τεχνολογίας blockchain (Κατανεμημένο Καθολικό - DLT) λειτούργησαν ως αφύπνιση για το παραδοσιακό χρηματοπιστωτικό σύστημα. Καθώς τα κρυπτονομίσματα και αργότερα τα stablecoins άρχισαν να κερδίζουν έδαφος, οι Κεντρικές Τράπεζες συνειδητοποίησαν ότι κινδυνεύουν να χάσουν τον έλεγχο της νομισματικής κυκλοφορίας εάν δεν εκσυγχρονίσουν το κρατικό χρήμα. Αρκετές Κεντρικές Τράπεζες έχουν αρχίσει να διερευνούν την ευκαιρία να δημιουργήσουν ένα πλήρως λειτουργικό ψηφιακό νόμισμα.

Από το 2014 έχουν ξεκινήσει οι έρευνες για την έκδοση των CBDCs με πρώτη την Λαϊκή Τράπεζα της Κίνας που συγκρότησε ειδική ομάδα προκειμένου να μελετήσει την έκδοση ψηφιακού νομίσματος. Το πιλοτικό πρόγραμμα e-CNY ξεκίνησε το 2019 με περίπου 260 εκατομμύρια χρήστες πορτοφολιών και συνολικό ύψος συναλλαγών 7 τρισεκατομμυρίων Γιουάν (982 δισεκατομμύρια δολάρια) (PBOC, 2021). Η Riksbank της Σουηδίας, αντιμετωπίζοντας τη ραγδαία μείωση της χρήσης μετρητών στη χώρα, ξεκίνησε το έργο e-krona το 2017, εξετάζοντας πώς θα διατηρηθεί η πρόσβαση του κοινού σε χρήμα της κεντρικής τράπεζας. Το Υπουργείο Οικονομικών της Σουηδίας σε συνέχεια έρευνας για την επίσημη κυκλοφορία της e-krona κατέληξε πως δεν κρίνεται ακόμα αναγκαία και απαιτείται περαιτέρω μελέτη απαιτείται, Sveriges Riksbank (2017).

Ενώ οι μεγάλες οικονομίες βρίσκονταν στο στάδιο του σχεδιασμού, μικρότερα κράτη έκαναν το μεγάλο βήμα, κυρίως για να λύσουν προβλήματα χρηματοοικονομικής ενσωμάτωσης (financial inclusion) και υψηλού κόστους διακίνησης μετρητών σε απομακρυσμένες περιοχές. Οι Μπαχάμες, η Τζαμάικα και η Νιγηρία είναι οι τρεις των οποίων οι Κεντρικές τους Τράπεζες έχουν κυκλοφορήσει ψηφιακό νόμισμα. Οι Μπαχάμες είναι η πρώτη χώρα, παγκοσμίως, η οποία «αναγκάστηκε» να κυκλοφορήσει ένα ψηφιακό νόμισμα για να διευκολυνθούν οι συναλλαγές σε ένα κράτος όπου γεωγραφικά αποτελείται από απομακρυσμένα νησιά, στα οποία η τήρηση παραδοσιακών τραπεζικών υποκαταστημάτων ήταν ασύμφορη και δυσλειτουργική. Το Sand Dollar κυκλοφόρησε τον Οκτώβριο 2020 (Central Bank of the Bahamas 2019). Η Νιγηρία είναι η πρώτη αφρικανική χώρα, ως η μεγαλύτερη οικονομία της Αφρικής, που κυκλοφόρησε το δικό της ψηφιακό νόμισμα το eNaira τον Οκτώβριο του 2021

για την ενίσχυση των διασυνοριακών εμβασμάτων και τον περιορισμό της χρήσης των αποκεντρωμένων κρυπτονομισμάτων (Ree, J. 2023). Το τελευταίο CBDC που κυκλοφόρησε επίσημα είναι το AM-DEX, το οποίο κυκλοφόρησε στην εφαρμογή Lynk για κινητά τον Ιούλιο του 2022, από την Κεντρική Τράπεζα της Τζαμάικα.

Μεγαλύτερες οικονομίες όπως η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) και η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ ξεκίνησαν την ερευνητική τους διαδρομή από το 2020 και 2022 αντίστοιχα. Η Κυβέρνηση Τράμπ τον Ιανουάριο του 2025, μετά από διάταγμα της ψηφιακής χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, έδωσε εντολή για παύση των ερευνών για την κυκλοφορία CBDCs. Οι ΗΠΑ είναι η μόνη χώρα που έχει επίσημα απαγορεύσει την κυκλοφορία ψηφιακού νομίσματος- δολαρίου.

Σύμφωνα με πρόσφατα δεδομένα από το Atlantic Council και την Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (BIS), περισσότερες από 50 χώρες ερευνούν την έκδοση CBDC (Atlantic Council, 2022).

3.3 Ψηφιακό Ευρώ

3.3.1 Εισαγωγή

Η Ευρωζώνη, λαμβάνοντας υπόψιν την εξέλιξη και την επίδραση του ψηφιακού μετασχηματισμού στην ευρωπαϊκή οικονομία, την υποβάθμιση των μετρητών, την πιθανότητα εισαγωγής και χρήσης ψηφιακών νομισμάτων εκδιδόμενων από ξένες κεντρικές Τράπεζες για τις καθημερινές συναλλαγές των Ευρωπαίων πολιτών, σε συνδυασμό με τη στήριξη και προώθηση του Ευρώ ως μέσο πληρωμής, την επεκτατική νομισματική πολιτική και τη θέσπιση ισχυρών ρυθμιστικών πλαισίων για το ψηφιακό νομισματικό σύστημα, δεν θα μπορούσε να μείνει εκτός του σχεδιασμού ενός ψηφιακού μέσου πληρωμών, του Ψηφιακού Ευρώ (Bindseil, 2021).

Μια Ομάδα Εργασίας Υψηλού Επιπέδου εντός της Ευρωζώνης, δημιουργήθηκε στις αρχές του 2020, για να ερευνήσει και να οργανώσει το έργο της έκδοσης του Ψηφιακού Ευρώ (ECB, 2020). Η προετοιμασία χωρίστηκε σε τρεις φάσεις. Αρχικά για 2 έτη, από τον Οκτώβριο του 2021 έως τον Οκτώβριο 2023 η ομάδα εργάστηκε πάνω στη διερεύνηση του έργου ορίζοντας

την έννοια του ψηφιακού ευρώ, τα τεχνικά του χαρακτηριστικά και καταθέτοντας πρόταση σχεδιασμού του έργου. Η επόμενη φάση αποτέλεσε την Προπαρασκευαστική περίοδο, η οποία διήρκησε άλλα δύο χρόνια έως τον Οκτώβρη του 2025. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι κεντρικές επιδιώξεις εστιάστηκαν στη σύνταξη ενός προσχεδίου για το κανονιστικό πλαίσιο του ψηφιακού ευρώ, καθώς και στην αναζήτηση των κατάλληλων τεχνολογικών εταίρων που θα αναλάβουν την ανάπτυξη της πλατφόρμας και των υποδομών του. Παράλληλα, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην άντληση τεχνογνωσίας μέσα από πρακτικές δοκιμές και μελέτες συμπεριφοράς των χρηστών, αλλά και στην εκπόνηση ενδεδειγμένων τεχνικών αξιολογήσεων. Μέσα από τη συνεχή διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, ο απώτερος σκοπός ήταν να εξασφαλιστεί ότι το νέο ψηφιακό νόμισμα θα πληροί τις αυστηρότερες προδιαγραφές ποιότητας, ασφάλειας συναλλαγών, προστασίας της ιδιωτικότητας και ευχρηστίας. Βάσει του επίσημου απολογισμού (ECB 2025), το σύνολο αυτών των στόχων ολοκληρώθηκε με απόλυτη επιτυχία και από τον Νοέμβριο του 2025 βρισκόμαστε τη φάση της Προετοιμασίας. Κατά τη διάρκεια του 2026 προγραμματίζεται να ολοκληρωθεί το θεσμικό-νομοθετικό πλαίσιο της λειτουργίας του ψηφιακού ευρώ. Αν αυτό επιτευχθεί εντός του χρονικού πλαισίου, το 2027 θα είναι δυνατή η έναρξη ενός πιλοτικού προγράμματος κυκλοφορίας και λειτουργίας με πιθανή πρώτη έκδοση εντός του 2029.

3.3.2 Χαρακτηριστικά Ψηφιακού Ευρώ

Το Ψηφιακό Ευρώ θα είναι Ψηφιακό Νόμισμα Κεντρικής Τράπεζας (CBDC), της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, η οποία θα είναι υπεύθυνη για την διαχείρισή του. Πρόκειται για νόμισμα ισοδύναμο των μετρητών το οποίο θα εκδίδεται ηλεκτρονικά, δεν θα αντικαθιστά το παραδοσιακό ευρώ αλλά θα λειτουργεί παράλληλα με τα τραπεζογραμμάτια και τα κέρματα και θα παρέχει μια επιπρόσθετη επιλογή συναλλαγής προσφέροντας στους πολίτες μεγαλύτερη ευκολία και ταχύτητα. Το ψηφιακό ευρώ θα μπορεί να χρησιμοποιείται σε όλα τα καταστήματα, παραδοσιακά και ηλεκτρονικά στην Ευρωζώνη για αγορές καθώς και για ηλεκτρονικές αποστολές χρημάτων χωρίς επιπρόσθετες χρεώσεις. Οι συναλλαγές-πληρωμές θα μπορούν να ολοκληρωθούν και εκτός σύνδεσης στο διαδίκτυο. Η λειτουργία εκτός σύνδεσης θα παρέχει ασφάλεια και ιδιωτικότητα καθώς η ταυτοποίηση και ο εντοπισμός των

στοιχείων πληρωμής δεν θα είναι εφικτός από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Τελευταίο χαρακτηριστικό αλλά ίσως το πιο σημαντικό είναι η εγγυημένη του αξία. Το ψηφιακό Ευρώ θα έχει την ίδια αξία με το φυσικό Ευρώ δίχως καμία διακύμανση (ECB, 2020).

3.3.3 Τρόποι λειτουργίας

Όπως ήδη αναφέραμε, το Ψηφιακό Ευρώ, σύμφωνα με την Πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου για τη θέσπιση του ψηφιακού ευρώ COM/2023/369 final, θα μπορεί να χρησιμοποιείται είτε εντός είτε εκτός σύνδεσης (επιγραμμικά ή μη αντίστοιχα).

Για την επιγραμμική λειτουργία είναι απαραίτητο ο χρήστης να τηρεί έναν τουλάχιστον λογαριασμό σε ψηφιακό ευρώ σε έναν πάροχο υπηρεσιών πληρωμών. Ο πάροχος υπηρεσιών πληρωμών θα είναι αδειοδοτημένος από την ΕΕ, θα διαθέτει δικό του σύστημα για την εκτέλεση πληρωμών σε ψηφιακό Ευρώ και θα δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να προσθέτει ποσά στον λογαριασμό πληρωμών του σε ψηφιακό ευρώ αλλά και να αφαιρεί από αυτόν. Θα δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη να συνδέει τον λογαριασμό πληρωμών του σε ψηφιακό ευρώ με παραπάνω από έναν λογαριασμούς σε μη ψηφιακό ευρώ προκειμένου να εφοδιάζει και να μετατρέπει τα παραδοσιακά ευρώ σε ψηφιακά. Λογαριασμό πληρωμών σε ψηφιακό ευρώ δύναται ο χρήστης να τηρεί μόνο έναν αλλά έχει τη δυνατότητα αλλαγής παρόχου υπηρεσιών πληρωμών.

Προκειμένου να αποφευχθούν πληθωριστικά φαινόμενα με κίνδυνο τη διατάραξη της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας της Ευρωπαϊκής Οικονομίας, το μέτρο της θέσπισης ορίου χρήσης του ψηφιακού Ευρώ είναι μια παράμετρος που θα εξεταστεί από την ΕΚΤ. Καθώς το Ψηφιακό Ευρώ θα αποτελεί μέσο συναλλαγής και όχι μέσο επένδυσης καθώς έχει αποφασιστεί πως θα δεν θα παράγονται τόκοι, για λόγους νομισματικής πολιτικής, εξετάζεται η πιθανότητα υποβολής ορίων διακράτησης. Οι πάροχοι υπηρεσιών θα είναι υπεύθυνοι για την τήρηση και ρύθμιση αυτού του ορίου στον Λογαριασμό πληρωμών σε ψηφιακό ευρώ του χρήστη. Ένας μηχανισμός που έχει σχεδιαστεί για την ομαλότητα των συναλλαγών σε Ψηφιακό Ευρώ είναι η λειτουργία «καταρράκτη». Η χρήση αυτού του μηχανισμού, ο οποίος συνδέει τον κλασικό λογαριασμό σε παραδοσιακό ευρώ με τον λογαριασμό πληρωμών σε Ψηφιακό Ευρώ, διασφαλίζει ότι το όριο που πιθανά θα επιβληθεί δεν θα επηρεάσει τις καθημερινές συναλλαγές

καθώς λειτουργεί σε δύο κατευθύνσεις. Η λειτουργία ενεργοποιείται είτε το ποσό των Ψηφιακών ευρώ υπερβαίνει το όριο διακράτησης (overflow), είτε υπολείπεται του ποσού της συναλλαγής (waterfall). Στην πρώτη περίπτωση το υπερβάλλον ποσό σε Ψηφιακό Ευρώ μετατρέπεται σε παραδοσιακό ευρώ και περνά στον συνδεδεμένο λογαριασμό, στη δεύτερη περίπτωση το ποσό που υπολείπεται μετατρέπεται αυτόματα σε Ψηφιακό Ευρώ από τον συνδεδεμένο λογαριασμό προκειμένου να καλυφθεί η συναλλαγή.

Καθώς βασικός στόχος της λειτουργίας του Ψηφιακού Ευρώ είναι η χρήση του, αντί του παραδοσιακού νομίσματος, από όλους τους πολίτες ακόμα και από τους ηλικιωμένους και τους πολίτες με περιορισμένες ψηφιακές δεξιότητες, η μη επιγραμμική (offline) λειτουργία του αποτελεί το πιο καινοτόμο χαρακτηριστικό. Η Offline λειτουργία δεν θα απαιτεί την τήρηση Λογαριασμού πληρωμών σε ψηφιακό ευρώ καθώς τα ψηφιακά ευρώ θα αποθηκεύονται στην τοπική μνήμη μιας συσκευής και μέσω τεχνολογίας που δεν απαιτεί σύνδεση στο διαδίκτυο θα ολοκληρώνονται οι συναλλαγές με άμεση εκκαθάριση. Οι πάροχοι υπηρεσιών πληρωμών θα πρέπει να διαθέτουν την επιλογή χρήσης των ευρωπαϊκών πορτοφολιών ψηφιακής ταυτότητας στα οποία θα αποθηκεύονται τα ψηφιακά ευρώ για χρήση εκτός σύνδεσης.

Επιπρόσθετα πρέπει να σημειωθεί πως το Ψηφιακό Ευρώ δεν αποτελεί Προγραμματιζόμενο χρήμα, καθώς θα είναι ελεύθερο συναλλαγών, νόμιμων συναλλαγών, δεν θα υπάρχει δηλαδή περιορισμός αγορών υπηρεσιών και αγαθών, ούτε χρονικού διαστήματος χρήσης.

Καθώς η διερεύνηση θεμάτων απάτης, η καταπολέμηση του ξεπλύματος βρώμικου χρήματος και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας αποτελούν βασικές προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ένα αυστηρό νομικό πλαίσιο εφαρμόζεται προκειμένου να υπάρχει διαφάνεια στις συναλλαγές. Η ταυτοποίηση των πελατών και ο έλεγχος των συναλλαγών θα είναι απαραίτητες από τους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών, Αν η συναλλαγή ολοκληρωθεί διαδικτυακά η εμπορική τράπεζα, όπως και στις καθημερινές ηλεκτρονικές συναλλαγές, έχει γνώση των προσωπικών δεδομένων των χρηστών μέσω της διαδικασίας KYC. Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα δεν θα έχει γνώση της ταυτότητας του συναλλασσόμενου καθώς η χρήση του Ψηφιακού Ευρώ θα έχει σχεδιαστεί με τη μέθοδο της ψευδωνυμοποίησης, η οποία παρέχει ιδιωτικότητα δίχως να είναι εμφανή τα στοιχεία του συναλλασσόμενου κατά τη διάρκεια της συναλλαγής. Στην περίπτωση των συναλλαγών εκτός σύνδεσης η πλήρης ιδιωτικότητα παρέχεται όπως ακριβώς στη χρήση των μετρητών. Η ταυτότητα των συναλλασσόμενων δεν

εμφανίζεται ούτε καταγράφεται. Η μοναδική καταγραφή θα αφορά στη φόρτιση του ψηφιακού πορτοφολιού όπου οι πάροχοι των υπηρεσιών πληρωμών θα λαμβάνουν γνώση των στοιχείων της ταυτότητας του χρήστη (EU, 2023).

4. Έρευνα: Μεθοδολογία – Ανάλυση αποτελεσμάτων

4.1 Στόχοι έρευνας

Κύριος στόχος της παρούσας έρευνας είναι η αξιολόγηση του βαθμού ετοιμότητας και της πρόθεσης αποδοχής του Ψηφιακού Ευρώ από την ελληνική κοινωνία, στο διαμορφούμενο οικονομικό περιβάλλον του 2026. Ειδικότερα, η μελέτη επιδιώκει να χαρτογραφήσει το επίπεδο ενημέρωσης των πολιτών σχετικά με τα Ψηφιακά Νομίσματα Κεντρικών Τραπεζών (CBDC) και να διερευνήσει κατά πόσο η υφιστάμενη εξοικείωση με τις ψηφιακές πληρωμές μεταφράζεται σε ουσιαστική εμπιστοσύνη προς το νέο αυτό νομισματικό μέσο. Παράλληλα, η έρευνα στοχεύει στον εντοπισμό και την ανάλυση των κύριων ανησυχιών των χρηστών —με έμφαση στα κρίσιμα ζητήματα της προστασίας της ιδιωτικότητας και του φόβου κρατικής παρακολούθησης— προκειμένου να αναδειχθούν οι παράγοντες που λειτουργούν ως αναχώματα ή ως καταλύτες για τη μελλοντική υιοθέτηση του Ψηφιακού Ευρώ στην Ελλάδα

4.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων

Προκειμένου να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο με 20 ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις αυτές χωρίστηκαν σε 5 θεματικές ενότητες για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων. Οι πρώτες 4 ερωτήσεις, Α' ενότητα, αναφέρονται σε προσωπικά - δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων. Οι ερωτήσεις 5 & 6 αφορούν στις συνήθειες συναλλαγών και μέσων πληρωμής, ενότητα Β'. Η γνώση και η εξοικείωση με τα ψηφιακά νομίσματα αποτελούν το θέμα της Γ' ενότητας. Οι ερωτήσεις 13-18 παρουσιάζουν την διάθεση εμπιστοσύνης ιδιωτικότητας και ασφάλειας προς τους θεσμούς, Δ' ενότητα και οι τελευταίες 2 την πρόθεση χρήσης στο μέλλον, Ε' ενότητα. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε μέσω του εργαλείου Forms και απαντήθηκε ανώνυμα από 148 άτομα.

Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα Google της παρούσας εργασίας.

4.3 Ανάλυση αποτελεσμάτων

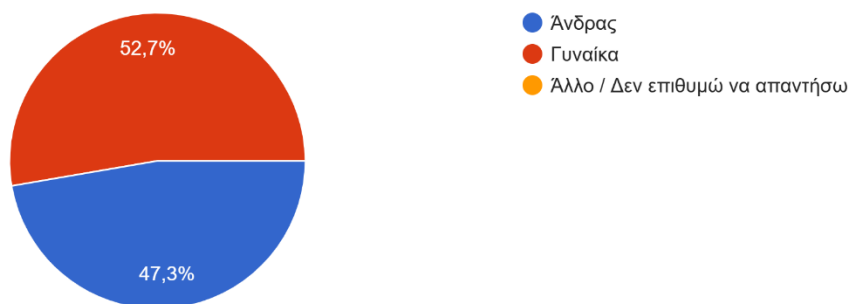
4.3.1 Δημογραφικό προφίλ και κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο

Στο ερωτηματολόγιο συμμετείχαν τόσο γυναίκες όσο και άνδρες, με μια φαινομενικά ισορροπημένη κατανομή (αν και διακρίνεται ελαφρά πλειοψηφία των γυναικών στο δείγμα που αναλύθηκε), (Εικόνα 2).

Ο κύριος όγκος των ερωτηθέντων ανήκει στις παραγωγικές ηλικίες, με τις κατηγορίες 40-54 και 25-39 ετών να κυριαρχούν, αποτυπώνοντας την άποψη του πιο οικονομικά ενεργού πληθυσμού, άτομα που διαχειρίζονται οικογενειακούς προϋπολογισμούς και είναι εξοικειωμένοι με το τραπεζικό σύστημα. Υπάρχει επίσης συμμετοχή από νέους 18-24, καθώς και από άτομα άνω των 55 ετών, (Εικόνα 3).

1. Φύλο

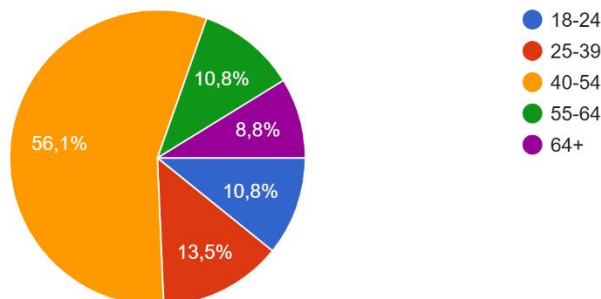
148 απαντήσεις



Εικόνα 2. Κατανομή φύλου

2. Ηλικιακή Ομάδα

148 απαντήσεις



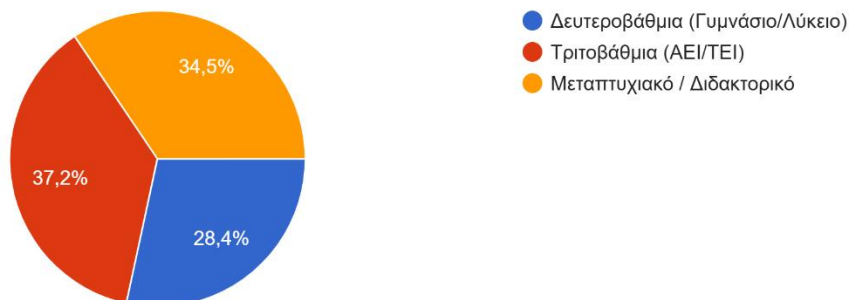
Εικόνα 3. Ηλικιακή Ομάδα

Σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης, οι ερωτηθέντες διαθέτουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Η συντριπτική πλειοψηφία είναι απόφοιτοι «Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΑΕΙ/ΤΕΙ)» ή κάτοχοι «Μεταπτυχιακού/Διδακτορικού», γεγονός που αποδίδει ιδιαίτερη βαρύτητα ως προς την αντίληψη πολύπλοκων οικονομικών εννοιών, (Εικόνα 4).

Σχετικά με την εργασιακή απασχόληση παρατηρείται μεγάλη ποικιλομορφία. Μικρό δείγμα οι συνταξιούχοι/άνεργοι και οι φοιτητές, ενώ η πλειοψηφία εργάζονται ως Δημόσιοι ή Ιδιωτικοί Υπάλληλοι, ενώ ακολουθούν οι Ελεύθεροι Επαγγελματίες/Επιχειρηματίες, (Εικόνα 5).

3. Επίπεδο Εκπαίδευσης

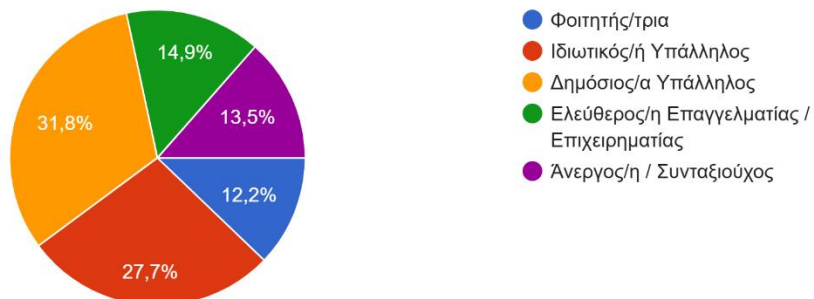
148 απαντήσεις



Εικόνα 4. Επίπεδο Εκπαίδευσης

4. Κύρια Απασχόληση

148 απαντήσεις



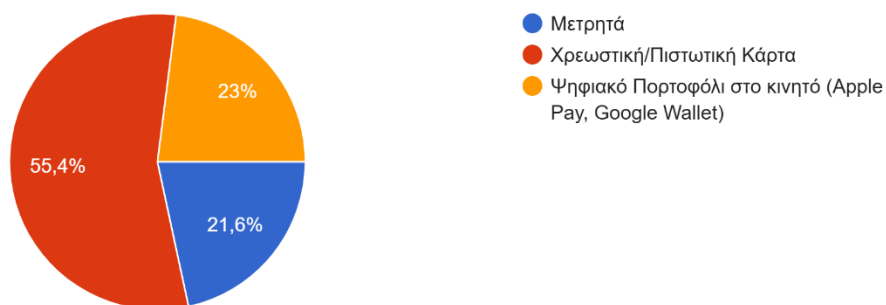
Εικόνα 5. Κύρια Απασχόληση

4.3.2 Ανάλυση καταναλωτικής συμπεριφοράς και μέσων πληρωμής

Η έρευνα επιβεβαιώνει την στροφή των καταναλωτών στην άυλη οικονομία. Η χρεωστική /πιστωτική κάρτα αποτελεί το κυρίαρχο μέσο στις καθημερινές συναλλαγές. Ακολουθεί με μεγάλη δυναμική το «Ψηφιακό Πορτοφόλι στο κινητό (ApplePay, Google Wallet)» δείχνοντας εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες. Τα μετρητά χρησιμοποιούνται από μικρότερο μέρος του δείγματος ως κύριο μέσο οικονομικής συναλλαγής (Εικόνα 5).

5. Ποιο μέσο πληρωμής χρησιμοποιείτε συχνότερα στις καθημερινές σας συναλλαγές (σούπερ μάρκετ, καφέ, κ.λπ.);

148 απαντήσεις

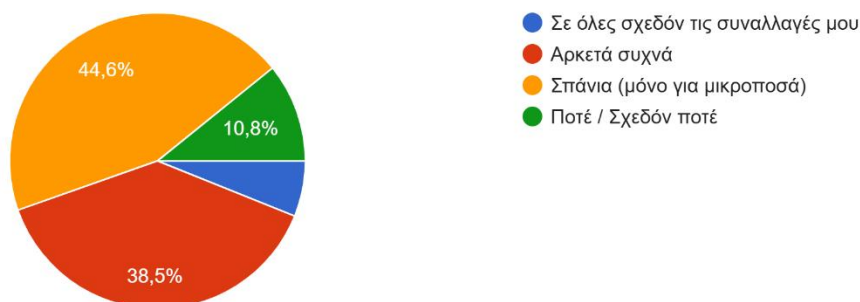


Εικόνα 6. "Ποιο μέσο πληρωμής χρησιμοποιείτε συχνότερα στις καθημερινές σας συναλλαγές (σούπερ μάρκετ, καφέ, κ.λπ.);"

Σχετικά με την συχνότητα χρήσης των μετρητών οι απαντήσεις του δείγματος δείχνουν ότι τα μετρητά επιβιώνουν κυρίως για λόγους ευκολίας σε συναλλαγές μικροποσών ή ως «δικλείδα ασφαλείας». Η τάση δείχνει ότι οι πολίτες πλέον δεν είναι προσκολλημένοι στο φυσικό χρήμα αλλά αναζητούν την ευκολία. Η εποχή του μετρητού ως αποκλειστικού μέσου φαίνεται να έχει παρέλθει αλλά η ψυχολογική ανάγκη ύπαρξής του παραμένει.

6. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε μετρητά;

148 απαντήσεις



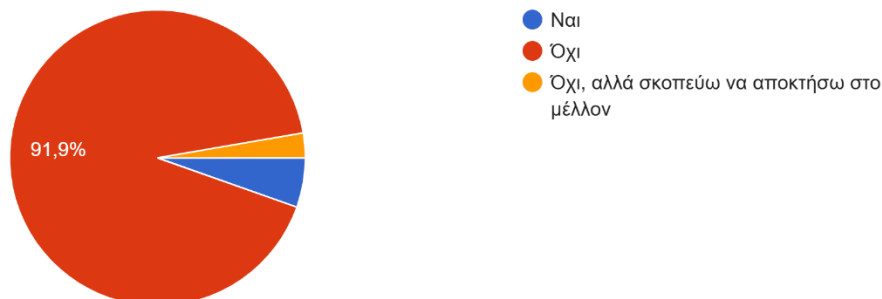
Εικόνα 7. "Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε μετρητά;"

4.3.3 Γνώση και εξοικείωση με τα ψηφιακά νομίσματα

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων απαντά αρνητικά ως προς την κατοχή κρυπτονομισμάτων. Ελάχιστοι δηλώνουν κάτοχοι ή με πρόθεση να αποκτήσουν στο μέλλον. Αυτό μας δείχνει πως το δείγμα είναι συντηρητικό, παραδοσιακό ως προς την επενδυτική του τάση και αποφεύγει το επενδυτικό ρίσκο των κρυπτονομισμάτων (Εικόνα 8).

7. Είστε κάτοχος κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin, Ethereum);

148 απαντήσεις

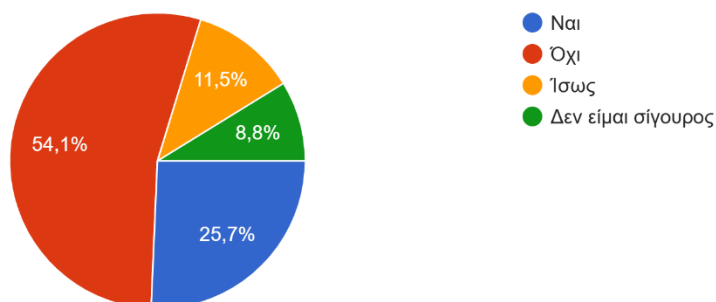


Εικόνα 8. "Είστε κάτοχος κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin, Ethereum);"

Στις ερωτήσεις 8 & 9 σχετικά με την γνώση των CBDC και του ψηφιακού ευρώ οι απαντήσεις είναι ανάμεικτες. Αρκετοί έχουν απαντήσει θετικά υποδηλώνοντας ότι το θέμα έχει αρχίσει να συζητείται όμως ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό απαντά «Όχι» ή «Ίσως/Δεν είμαι σίγουρος», (Εικόνες 9-10). Όσοι γνωρίζουν για το ψηφιακό νόμισμα γενικά έχουν ενημερωθεί κυρίως από τα «ΜΜΕ» και τα «Social media» αλλά η κατανόηση της φύσης του είναι επιφανειακή καθώς μεγάλη μερίδα των ερωτηθέντων δεν μπόρεσε να προσδιορίσει την πηγή ενημέρωσης (Εικόνα 11).

8. Έχετε ακούσει ή διαβάσει για ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών (CBDC);

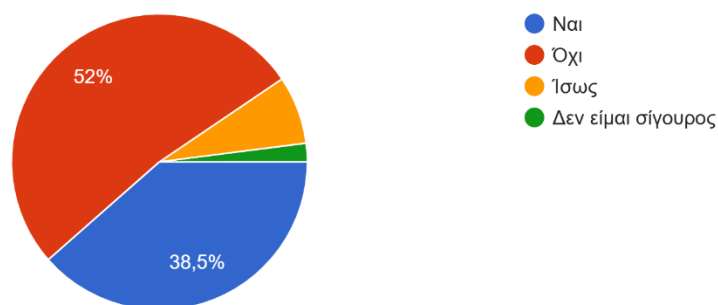
148 απαντήσεις



Εικόνα 9. "Έχετε ακούσει ή διαβάσει για ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών (CBDC);"

9. Έχετε ακούσει για το «Ψηφιακό Ευρώ»;

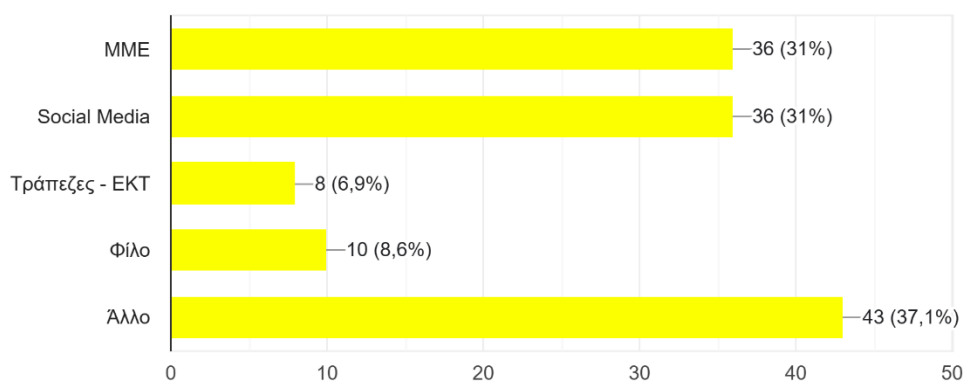
148 απαντήσεις



Εικόνα 10. "Έχετε ακούσει για το «Ψηφιακό Ευρώ»;"

10. Από που έχετε ενημερωθεί;

116 απαντήσεις

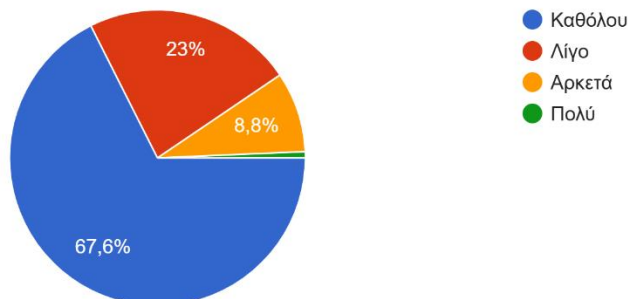


Εικόνα 11. "Από που έχετε ενημερωθεί;"

Παρά το γεγονός πως αρκετοί έχουν ακουστά τον όρο «Ψηφιακό ευρώ», το επίπεδο πραγματικής εξοικείωσης είναι πολύ χαμηλό. Υπάρχει τεράστιο κενό ουσιαστικής πληροφόρησης καθώς η συντριπτική πλειοψηφία δηλώνει «Καθόλου» ή «Λίγο» εξοικειωμένοι (Εικόνα 12).

11. Πόσο εξοικειωμένος/η είστε με τον όρο «Ψηφιακό Ευρώ»;

148 απαντήσεις

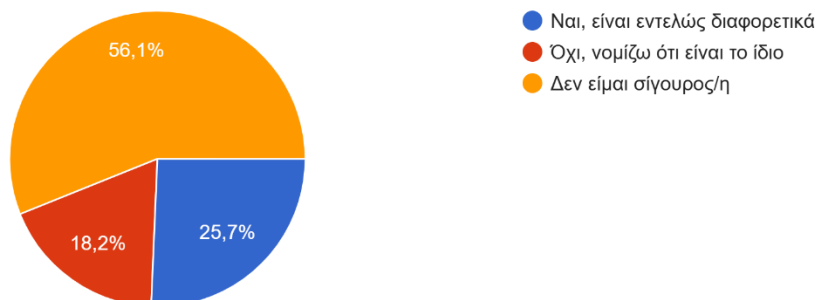


Εικόνα 12. " Πόσο εξοικειωμένος/η είστε με τον όρο «Ψηφιακό Ευρώ»; "

Ένα από τα πιο κρίσιμα ευρήματα είναι η αδυναμία του κοινού να διακρίνει το Ψηφιακό ευρώ (κεντρικά ελεγχόμενο από την ΕΚΤ) από τα κρυπτονομίσματα (αποκεντρωμένα). Ενώ αρκετοί κατανοούν ότι «είναι εντελώς διαφορετικά», ένα μεγάλο ποσοστό απαντά «Δεν είμαι σίγουρος/η» ή θεωρεί λανθασμένα ότι «είναι το ίδιο». Η σύγχυση του κεντρικού ψηφιακού νομίσματος με τους κινδύνους και την μεταβλητότητα που συνοδεύουν τα κρυπτονομίσματα δημιουργούν μια προκατάληψη μεταφέρονται ασυνείδητα στην εικόνα του ψηφιακού ευρώ μειώνοντας την εμπιστοσύνη σε αυτό (Εικόνα 13).

12. Κατανοείτε τη διαφορά μεταξύ του Ψηφιακού Ευρώ και των Κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin);

148 απαντήσεις



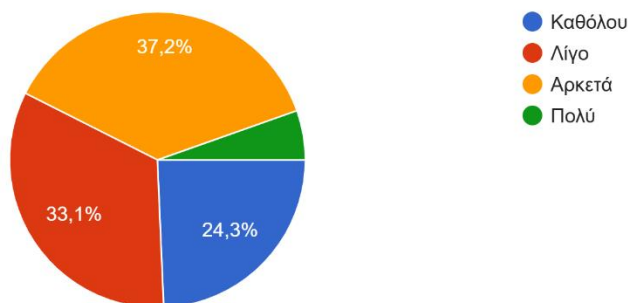
Εικόνα 13. "Κατανοείτε τη διαφορά μεταξύ του Ψηφιακού Ευρώ και των Κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin); "

4.3.4 Ασφάλεια – Ιδιωτικότητα- Εμπιστοσύνη

Η αίσθηση ασφάλειας κυμαίνεται σε μέτρια προς χαμηλά επίπεδα. Οι απαντήσεις συγκεντρώνονται κυρίως στο «Λίγο», το «Καθόλου» και το «Αρκετά», ενώ το «Πολύ» είναι σπάνιο (Εικόνα 14).

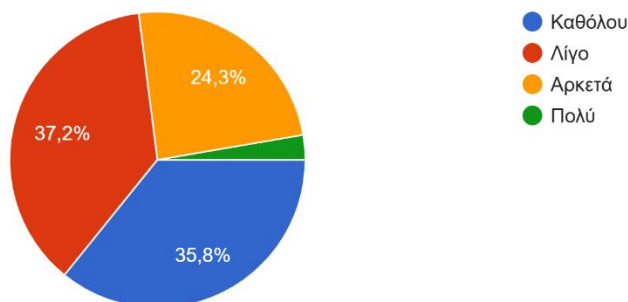
Οι συμμετέχοντες είναι εξαιρετικά επιφυλακτικοί. Πιστεύουν κατά κύριο λόγο «Λίγο» ή «Καθόλου» ότι το Ψηφιακό Ευρώ προστατεύει την ιδιωτικότητα τους (Εικόνα 15).

13. Πόσο ασφαλές πιστεύετε ότι είναι;
148 απαντήσεις



Εικόνα 14. "Πόσο ασφαλές πιστεύετε ότι είναι;"

14. Πιστεύετε ότι προστατεύει την ιδιωτικότητα;
148 απαντήσεις

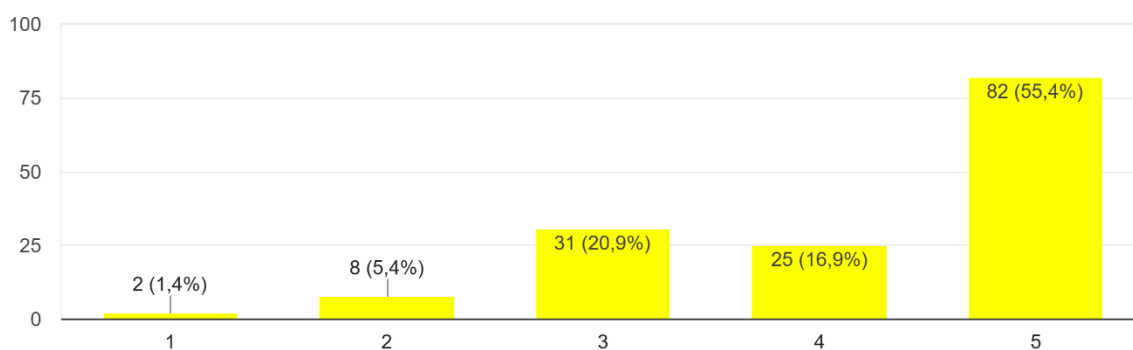


Εικόνα 15. "Πιστεύετε ότι προστατεύει την ιδιωτικότητα;"

Στην ερώτηση της προτεραιότητας στην ιδιωτικότητα έναντι της ευκολίας των συναλλαγών με κλίμακα από 1-«Διαφωνώ απόλυτα» έως το 5 «Συμφωνώ απόλυτα» η βαθμολογία είναι εξαιρετικά υψηλή (κυρίως 4-5). Αυτό σημαίνει ότι για τους πολίτες, η προστασία των προσωπικών δεδομένων τους είναι αδιαπραγμάτευτη και πολύ πιο σημαντική από την ευκολία στις συναλλαγές (Εικόνα 16).

15. "Η προστασία της ιδιωτικότητας (privacy) είναι για εμένα πιο σημαντική από την ευκολία στις συναλλαγές."

148 απαντήσεις



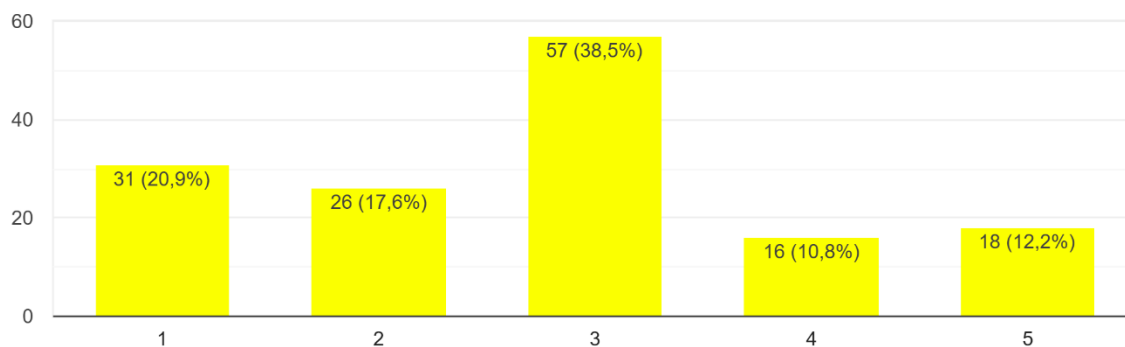
Εικόνα 16. "Η προστασία της ιδιωτικότητας (privacy) είναι για εμένα πιο σημαντική από την ευκολία στις συναλλαγές."

Η εμπιστοσύνη προς τον θεσμό της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας είναι μοιρασμένη, με τάσεις προς τις χαμηλότερες βαθμολογίες (1, 2 και 3), στην κλίμακα από 1-«Διαφωνώ απόλυτα» έως το 5 «Συμφωνώ απόλυτα». Λιγότεροι δίνουν βαθμό 4 ή 5. Αυτό φανερώνει επιφυλακτικότητα προς το κεντρικό τραπεζικό σύστημα και ότι οι Έλληνες παραμένουν καχύποπτοι απέναντι στα κεντρικά ευρωπαϊκά όργανα (Εικόνα 17).

Σχετικά με την ανησυχία παρακολούθησης από το κράτος, τα αποτελέσματα είναι ξεκάθαρα. Υπάρχει έντονος φόβος και ανησυχία κρατικού ελέγχου (συγκέντρωση βαθμολογιών στα 4 και 5), με κλίμακα από 1-«Διαφωνώ απόλυτα» έως το 5 «Συμφωνώ απόλυτα». Ο φόβος ότι το κράτος θα γνωρίζει κάθε τους συναλλακτική κίνηση αποτελεί τον απόλυτο ανατρεπτικό παράγοντα (Εικόνα 18).

16. "Εμπιστεύομαι την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα να διαχειριστεί τα ψηφιακά μου χρήματα με ασφάλεια."

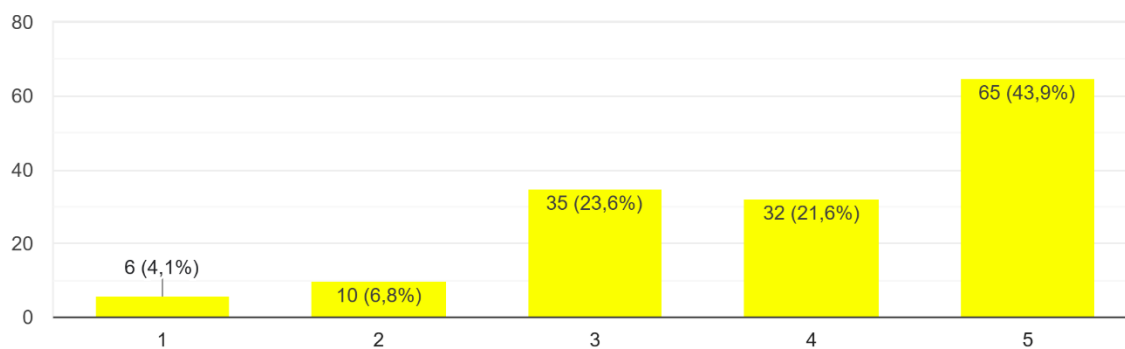
148 απαντήσεις



Εικόνα 17. "Εμπιστεύομαι την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα να διαχειριστεί τα ψηφιακά μου χρήματα με ασφάλεια."

17. "Με ανησυχεί το ενδεχόμενο το κράτος να παρακολουθεί τις συναλλαγές μου μέσω του Ψηφιακού Ευρώ."

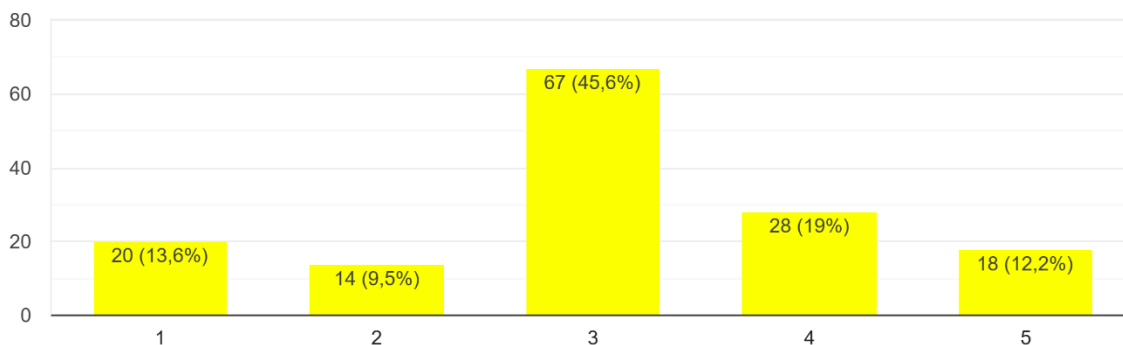
148 απαντήσεις



Εικόνα 18. "Με ανησυχεί το ενδεχόμενο το κράτος να παρακολουθεί τις συναλλαγές μου μέσω του Ψηφιακού Ευρώ"

18. "Θα χρησιμοποιούσα το Ψηφιακό Ευρώ MONO αν μου επιτρέπει να πληρώνω χωρίς ίντερνετ (offline)."

147 απαντήσεις



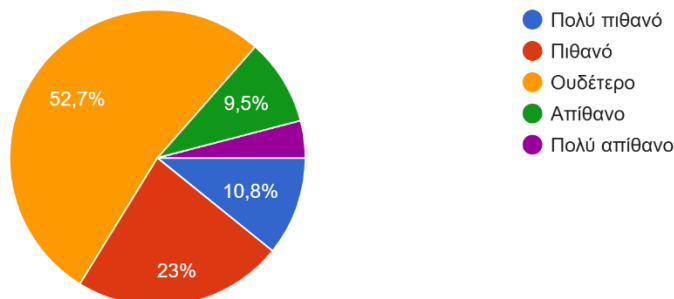
Εικόνα 19. "Θα χρησιμοποιούσα το Ψηφιακό Ευρώ MONO αν μου επιτρέπει να πληρώνω χωρίς ίντερνετ (offline)."

Η δυνατότητα offline πληρωμών, πιο κοντά στη λογική του ανώνυμου μετρητού, αξιολογείται αρκετά θετικά από το δείγμα (βαθμολογίες 3, 4, 5) στην κλίμακα από 1-«Διαφωνώ απόλυτα» έως το 5 «Συμφωνώ απόλυτα», υποδηλώνοντας ότι είναι ένα χαρακτηριστικό που θα διευκόλυνε την αποδοχή του, προσομοιάζοντας έτσι στη χρήση των παραδοσιακών μετρητών (Εικόνα 19).

4.3.5 Προοπτικές υιοθέτησης και χαρακτηριστικά αποδοχής

Οι απαντήσεις στην ερώτηση για την πιθανότητα χρήσης αν κυκλοφορήσει άμεσα το ψηφιακό ευρώ δείχνουν διστακτικότητα. Η πλειοψηφία απαντά «Ουδέτερο», «Απίθανο/Πολύ απίθανο» ή το «Πιθανό». Η άμεση υιοθέτηση, «Πολύ πιθανό», αποτελεί μειοψηφία (Εικόνα 20).

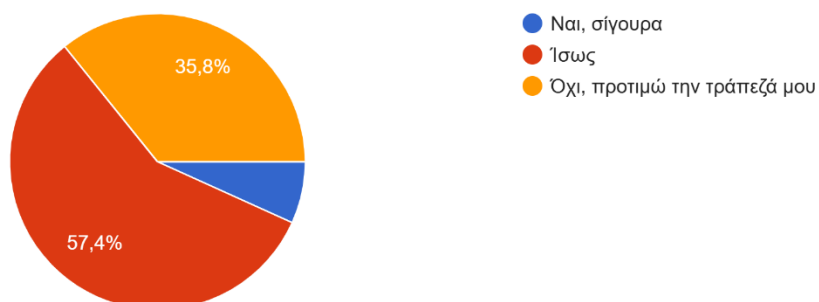
19. Εάν το Ψηφιακό Ευρώ κυκλοφορήσει αύριο, πόσο πιθανό είναι να το χρησιμοποιήσετε;
148 απαντήσεις



Εικόνα 20. “Εάν το Ψηφιακό Ευρώ κυκλοφορήσει αύριο, πόσο πιθανό είναι να το χρησιμοποιήσετε;”

Η πλειονοψηφία του δείγματος δεν βλέπει το ψηφιακό ευρώ ως ασφαλέστερο καταφύγιο για τις αποταμιεύσεις καθώς ελάχιστοι είναι διατεθειμένοι να αποσύρουν μαζικά τα αποθέματα τους από το εμπορικό τραπεζικό σύστημα για να τις μεταφέρουν στην ΕΚΤ (Εικόνα 21).

20. Θα μεταφέρατε μέρος των καταθέσεών σας από την εμπορική τράπεζα στο ψηφιακό πορτοφόλι του Ευρώ για μεγαλύτερη ασφάλεια;
148 απαντήσεις



Εικόνα 21. “Θα μεταφέρατε μέρος των καταθέσεών σας από την εμπορική τράπεζα στο ψηφιακό πορτοφόλι του Ευρώ για μεγαλύτερη ασφάλεια;”

5. Συμπεράσματα

Με βάση την ανάλυση των 148 απαντήσεων, το συμπέρασμα για την ετοιμότητα της Ελλάδας να υποδεχθεί στο Ψηφιακό Ευρώ το 2026 είναι διττό και αντιφατικό. Οι Έλληνες του 2026 είναι απόλυτα έτοιμοι να τεχνολογικά αλλά βαθιά ανέτοιμοι κοινωνικά και θεσμικά.

Η Ελλάδα του 2026 είναι τεχνολογικά ώριμη. Τα δημογραφικά στοιχεία και οι καταναλωτικές συνήθειες του δείγματος υποδεικνύουν ένα κοινό απόλυτα έτοιμο για τη μετάβαση σε ένα ψηφιακό νόμισμα κεντρικής τράπεζας (CBDC). Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος αποτελείται από άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου, τα οποία ήδη έχουν ενσωματώσει πλήρως τα ψηφιακά πορτοφόλια (Apple Pay, Google Wallet) και τις ανέπαφες συναλλαγές με κάρτες στην καθημερινότητά τους, περιθωριοποιώντας τα φυσικά μετρητά. Η ευρεία αποδοχή των καρτών, η χρήση των κινητών για πληρωμές και η εξοικείωση με το e-banking δείχνουν ότι δεν υπάρχει τεχνολογικό φράγμα. Οι υποδομές (POS, τερματικά, ψηφιακά πορτοφόλια) είναι ήδη ενσωματωμένες στην καθημερινότητα και ο Έλληνας αποδεικνύει πως δεν φοβάται την ψηφιακή συναλλαγή. Παρόλο που οι καταναλωτές εμπιστεύονται την Apple, την Google και τις εμπορικές τράπεζες για να διεκπεραιώνουν τις συναλλαγές τους καθημερινά, απορρίπτουν την ιδέα ενός ψηφιακού νομίσματος που εκδίδεται απευθείας από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ). Το κοινό αντιλαμβάνεται τα υπάρχοντα ψηφιακά μέσα πληρωμής ως «εργαλεία διευκόλυνσης» που πατάνε πάνω στο ήδη γνωστό τραπεζικό σύστημα, ενώ το Ψηφιακό Ευρώ γίνεται αντιληπτό ως μια «δομική αλλαγή» στη φύση του ίδιου του χρήματος. Η τεχνολογική εξοικείωση, λοιπόν, δεν μεταφράζεται αυτόματα σε θεσμική αποδοχή. Ίσως αν το Ψηφιακό Ευρώ ήταν μια απλή και νέα εφαρμογή, η τεχνολογική του υιοθέτηση θα ήταν άμεση.

Σε επίπεδο κοινωνικής αποδοχής, η Ελλάδα δεν εμφανίζεται έτοιμη. Οι λόγοι είναι δύο. Η έλλειψη εμπιστοσύνης αρχικά. Υπάρχει βαθιά ριζωμένη καχυποψία προς τους θεσμούς (Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα) και το κράτος. Οι πολίτες, παρά τα προβλήματα του παραδοσιακού τραπεζικού συστήματος, νιώθουν ότι η εμπορική τράπεζα λειτουργεί ως ένας "ενδιάμεσος" (buffer) μεταξύ των ιδίων και του απρόσωπου κράτους ή της υπερεθνικής ευρωπαϊκής γραφειοκρατίας. Η αφαίρεση αυτού του ενδιάμεσου και η δημιουργία μιας άμεσης, απευθείας σχέσης μεταξύ του πολίτη και της ΕΚΤ φαντάζει στα μάτια τους όχι ως

απλοποίηση, αλλά ως απειλή. Η ΕΚΤ φαντάζει ως ένας μακρινός, τεχνοκρατικός θεσμός στον οποίο οι πολίτες δεν νιώθουν ότι έχουν κανέναν άμεσο έλεγχο ή δυνατότητα παρέμβασης σε περίπτωση λάθους, παγώματος λογαριασμών ή τεχνικού προβλήματος. Το Ψηφιακό Ευρώ ερμηνεύεται περισσότερο ως «εργαλείο ελέγχου» και λιγότερο ως «νόμισμα του μέλλοντος». Δεύτερο λόγο και ίσως πιο σημαντικό, αποτελεί η απειλή της ιδιωτικότητας. Η ελληνική κοινωνία, όπως προκύπτει από το δείγμα, αξιολογεί την ελευθερία και την ανωνυμία των συναλλαγών πολύ υψηλότερα από την τεχνολογική καινοτομία. Το Ψηφιακό Ευρώ δεν αντιμετωπίζεται ως τεχνολογικό ζήτημα, αλλά ως ζήτημα ελέγχου και επιτήρησης. Ο φόβος της κρατικής παρακολούθησης (ερώτηση 17) και η αδιαπραγμάτευτη απαίτηση για ιδιωτικότητα (ερώτηση 15) αποτελούν ανυπέρβλητα εμπόδια. Οι συμμετέχοντες ιεραρχούν την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων πολύ υψηλότερα από την ευκολία των συναλλαγών. Οι Έλληνες κουβαλώντας μνήμες οικονομικών κρίσεων και capital controls δεν εμπιστεύονται την ΕΚΤ να διαχειριστεί συγκεντρωτικά τα ψηφιακά τους πορτοφόλια. Η χαμηλή εμπιστοσύνη προς την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα αντανακλά μια ευρύτερη κοινωνική επιφυλακτικότητα, η οποία εντείνεται από την έλλειψη ουσιαστικής ενημέρωσης. Η έρευνα καταγράφει μια επικίνδυνη σύγχυση μεταξύ του Ψηφιακού Ευρώ και των Κρυπτονομισμάτων. Το τελικό συμπέρασμα αναδεικνύει επίσης μια κολοσσιαία επικοινωνιακή αποτυχία εκ μέρους των θεσμών. Όταν η κύρια πηγή ενημέρωσης για μια τόσο κρίσιμη νομισματική αλλαγή είναι τα Social Media, η παραπληροφόρηση βασιλεύει. Όσο οι πολίτες δεν αντιλαμβάνονται τη διαφορά μεταξύ της εγγυημένης σταθερότητας και της μεταβλητότητας ενός κεντρικού νομίσματος και της μεταβλητότητας των κρυπτονομισμάτων, η καχυποψία θα παραμείνει. Τα κρυπτονομίσματα, στη συνείδηση του μέσου πολίτη, συνδέονται συχνά με ακραία μεταβλητότητα, κερδοσκοπία, απάτες και έλλειψη εγγυήσεων. Αντίθετα, το Ψηφιακό Ευρώ σχεδιάζεται για να είναι ακριβώς το αντίθετο: ένα απολύτως σταθερό νόμισμα, εγγυημένο από την Κεντρική Τράπεζα. Η αδυναμία του κοινού να διαχωρίσει την αποκεντρωμένη (decentralized) φύση του Bitcoin από την πλήρως κεντριοποιημένη (centralized) φύση του Ψηφιακού Ευρώ δείχνει ένα τεράστιο κενό στον χρηματοοικονομικό αλφαριθμητισμό. Αυτό το κενό γνώσης «Information Gap» είναι ίσως ο μεγαλύτερος εχθρός της επιτυχίας του εγχειρήματος.

Το δείγμα, αν και τεχνολογικά εκπαιδευμένο (χρησιμοποιεί κάρτες και e-wallets), είναι πολύ καχύποπτο απέναντι στο Ψηφιακό Ευρώ. Το μεγαλύτερο εμπόδιο στην υιοθέτησή του φαίνεται να είναι η έλλειψη ενημέρωσης, η σύγχυση με τα κρυπτονομίσματα, αλλά κυρίως ο φόβος απώλειας της ιδιωτικότητας και η ανησυχία για κρατική παρακολούθηση. Η ενδεχόμενη εισαγωγή του Ψηφιακού Ευρώ άμεσα θα συναντούσε ισχυρές κοινωνικές αντιστάσεις και θα απέτυχε όχι επειδή οι άνθρωποι δεν ξέρουν να χειρίζονται εφαρμογές στο κινητό τους, αλλά επειδή φοβούνται την πρόθεση πίσω από την τεχνολογία.

Η Ελλάδα του 2026 διαθέτει τα **μέσα** αλλά στερείται της **βούλησης** και της **εμπιστοσύνης**. Για να επιτύχει η μετάβαση, απαιτείται μια ριζική αλλαγή στο αφήγημα, με έμφαση στην προστασία των δεδομένων και στην εισαγωγή ισχυρών offline δυνατοτήτων που θα καθησυχάσουν τους φόβους περί «ψηφιακού ελέγχου».

Για να αντιστραφεί αυτή η εικόνα, όπως προκύπτει από την ανάλυση των απαντήσεων, απαιτούνται συγκεκριμένα και δραστικά βήματα:

1. **Νομική και Τεχνολογική Εγγύηση της Ανωνυμίας:** Η ΕΚΤ οφείλει να ενσωματώσει την προστασία της ιδιωτικότητας στον ίδιο τον κώδικα (privacy by design) του νομίσματος. Για μικροποσά και καθημερινές συναλλαγές, θα πρέπει να διασφαλιστεί απόλυτη ανωνυμία, εφάμιλλη με αυτή των φυσικών μετρητών (π.χ. μέσω offline συναλλαγών όπου τα δεδομένα δεν καταγράφονται σε καμία κεντρική βάση).
2. **Μαζική, Στοχευμένη και Διαφανής Ενημέρωση:** Απαιτείται μια τεράστια εκστρατεία ενημέρωσης που θα εξηγεί με απλά λόγια τη διαφορά του Ψηφιακού Ευρώ από το Bitcoin, τις κάρτες των τραπεζών και κυρίως, θα απαντά ευθέως στους φόβους περί παρακολούθησης.
3. **Συνύπαρξη, όχι Αντικατάσταση:** Η μετάβαση δεν μπορεί να είναι βίαιη. Το Ψηφιακό Ευρώ πρέπει να λανσαριστεί ως μια *επιπλέον επιλογή* (complementary) και όχι ως αντικαταστάτης των μετρητών. Οτιδήποτε φανεί ως προσπάθεια βίαιης κατάργησης των μετρητών θα πυροδοτήσει θεωρίες συνωμοσίας και κοινωνικές αντιδράσεις.

Το Ψηφιακό Ευρώ βρίσκεται σήμερα σε ένα σταυροδρόμι. Ενώ υπόσχεται να εκσυγχρονίσει το ευρωπαϊκό νομισματικό σύστημα και να προσφέρει ανεξαρτησία από παρόχους καρτών εκτός Ευρώπης, προσκρούει στο τείχος της δυσπιστίας. Ο σύγχρονος πολίτης είναι διατεθειμένος να παραχωρήσει τα δεδομένα του σε ιδιωτικές εταιρείες για να λάβει καλύτερες

υπηρεσίες, αλλά αρνείται πεισματικά να δώσει την ίδια πρόσβαση στο Κράτος, φοβούμενος τον απόλυτο έλεγχο της ζωής του. Το στοίχημα, επομένως, για την Ευρωπαϊκή Ένωση δεν είναι πλέον η τεχνολογική ανάπτυξη του νομίσματος, αλλά η ανάκτηση του κοινωνικού συμβολαίου εμπιστοσύνης με τους πολίτες της.

Βιβλιογραφία

ΔΙΕΘΝΗΣ

Adrian, T., & Mancini-Griffoli, T. (2021). *A new era of digital money*. International Monetary Fund (IMF)

Ahmad, N., Bahari, N., Ripain, N., Atan, N. (2022), The influence of coronavirus disease (Covid-19) pandemic on the use of digital payment in Malaysia. *E-Jurnal Penyelidikan Dan Inovasi*, 9(1), 1-20

Atlantic Council Geoeconomics Center, 2022, Atlantic Council Geoeconomics Center, CBD Tracker, <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker> (Ανακτήθηκε 27 03 2026)

Bakri, A. A., Hasanah, N., & Lasmiatun, K. M. T. (2024). Digital Transformation in Financial Services and FinTech: Trends, Innovations and Emerging Technologies

Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., & Moore, T. (2015). Bitcoin: Economics, technology, and governance. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), 213–238.

Bindseil, U., Panetta, F., Terol, I. (2021) Central Bank Digital Currency: functional scope, pricing and controls, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op286~9d472374ea.en.pdf?2dfe373fb889c60a88fa65393caa5255> (Ανακτήθηκε 28 03 2026)

Central Bank of The Bahamas (2019). "Project Sand Dollar: A Bahamas Payments System Modernisation Initiative."

Chaum, D. (1983) Blind Signatures for Untraceable Payments. *Advances in Cryptology Proceedings of Crypto*, 82, 199-203.

Chen, B., Ren, J. (2022), Does the adoption of digital payment improve the financial availability of farmer households? Evidence from china. *Agriculture*, 12(9), 1468.

Dai, W. (1998) B-Money, <http://www.weidai.com/bmoney.txt>

Daragmeh, A., Sági, J., Zéman, Z. (2021), Continuous intention to use E-wallet in the context of the covid-19 pandemic: Integrating the Health Belief Model (HBM) and Technology Continuous Theory (TCT). *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, 7(2), 132.

Davies, G. (2002). *A History of Money: From Ancient Times to the Present Day*. Cardiff: University of Wales Press.

Elia, G., Steffaneli, V., Ferilli, G.B., (2023). Investigating the role of Fintech in the banking industry: what do we know? *European Journal of Innovation Management*, 26 (5): 1365–1393.

European Central Bank. (2015). *Virtual currency schemes – a further analysis*. Frankfurt: ECB

European Central Bank. (2020). Report on a digital euro. Frankfurt: ECB
https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf

(Ανακτήθηκε 27 03 26)

European Central Bank. (2022), Electronic money institutions: a regulatory perspective. ECB

European Central Bank (2024), *Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE 2024)*. Frankfurt: European Central Bank.

European Central Bank (2025), [Preparation phase of a digital euro - Closing report](#)

(Ανακτήθηκε 27 3 26)

European Commission. (2017), "Payment services (PSD 1) - Directive 2007/64/EC". *European Commission*. Retrieved 13 February 2017.

European Commission. (2017). EMD2 [https://finance.ec.europa.eu/system/files/2017-01/greece_en_1.pdf#:~:text=4021/2011%20transposes%20a%20Directive%20\(2009/110/EC\)%20that%20does,money%2C%20but%20for%20the%20most%20part%20it](https://finance.ec.europa.eu/system/files/2017-01/greece_en_1.pdf#:~:text=4021/2011%20transposes%20a%20Directive%20(2009/110/EC)%20that%20does,money%2C%20but%20for%20the%20most%20part%20it) (Ανακτήθηκε

18 03 26)

European Commission. (2019). Digital transformation. Ανακτήθηκε από https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digitaltransformation_en

European Union, (2015), Οδηγία (ΕΕ) 2015/2366 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. - EUR-Lex». eur-lex.europa.eu. (Ανακτήθηκε 28 02 2026)

European Union, (2023), Πρόταση Κανονισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου για τη θέσπιση του ψηφιακού ευρώ COM/2023/369 final, (Ανακτήθηκε 28 03 26)

Grierson, P. (1977). *The origins of money*. London: Athlone Press.

Hicks, J. R. (1967). *Critical Essays in Monetary Theory*. Oxford: Clarendon Press.

Karim, M.W., Haque, A., Ulfy, M.A., Hossain, M.A., Anis, M.Z. (2020), Factors influencing the use of E-wallet as a payment method among Malaysian young adults. *Journal of International Business and Management*, 3(2), 1-12.

Mankiw, N. G. (2021). *Macroeconomics* (11th ed.). New York: Worth Publishers.

Menger, C. (1892). On the origin of money. *Economic Journal*, 2(6), 239–255.

Mishkin, F. S. (2019). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* (12th ed.). Boston: Pearson Education.

Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*.

Omol, E., Mburu, L., & Abuonji, P. (2023). Digital maturity action fields for SMEs in developing economies. *Journal of Environmental Science, Computer Science, and Engineering & Technology*, 12(3). doi: <https://doi.org/10.24214/jecet.B.12.3.10114>.

Oktafian Histori, S. (2022), Financial literacy, social influence and the use of digital payments: A literature review. *Proceeding of the International Conference on Economics and Business*, 1(2), 206-220.

Owoseni A. (2023). What is digital transformation? Investigating the metaphorical meaning of digital transformation and why it matters. *Digital Transformation and Society*, 2 (1), 78 –96 doi: <https://doi.org/10.1108/DTS-10-2022-0049>.

Pattnaik.D., Kabir Hassan.M., Dsouza. A., Tiwari.A., Devji. S., Ex-post facto analysis of cryptocurrency literature over a decade using bibliometric technique, Elsevier, Technological Forecasting And Social Change, Vol 189, 2023

People's Bank of China (PBOC) (2021). Progress of Research & Development of E-CNY in China.

Prasad, E. S. (2021). The future of money: How the digital revolution is transforming currencies and finance. Harvard University Press

Puriwat, W., Tripopsakul, S. (2021), Explaining an adoption and continuance intention to use contactless payment technologies: During the covid-19 pandemic. *Emerging Science Journal*, 5(1), 85-95.

Ree, J. (2023). Nigeria's eNaira, One Year After. IMF Working Paper No. 23/104.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economics* (19th ed). New York: McGraw-Hill.

Satria, D., Soewardi T.J., Wibowo, J.M. (2023), Smart governance: Payment transaction electronification acceptance in north Sumatra province, Indonesia. *Ekonomski Horizonti*, 25(1), 85-99.

Seaford, R. (2004). *Money and the early Greek mind: Homer, philosophy, tragedy*. Cambridge: Cambridge University Press.

Schueffel, P., (2017). «Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech» *Journal of Innovation Management* 4 (4): 32–54.

Sinaga, K.A.S., Irene, J., Christanti, R. (2023), Digital adoption and financial performance: Evidence from Indonesian SMEs in food and beverage sector. *Return Study of Management Economic and Business*, 2(04), 423-435.

Sveriges Riksbank (2017). The Riksbank's e-krona project: Report 1

Terras, M. M. (2011). The rise of digitization: An overview. *Digitisation Perspectives*, 46, 1–20. doi: https://doi.org/10.1007/978-94-6091-299-3_1.

European Central Bank. (2015). *Virtual currency schemes – a further analysis*. Frankfurt: ECB.

Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*.

Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, J. (2023). Best practices for digital transformation based on a systematic literature review. *Digital Transformation and Society*, (ahead-of-print) doi: <https://doi.org/10.1108/DTS-11-2022-0057>.

Veronica, W.W., Jagongo, A., Musau, S. (2022). Digital payments and financial inclusion among the Youth in Kenya. *The International Journal of Business and Management*, 10(4), 109-114.

Walter, Y. (2023). The digital transformation in the psychology of workplace spirituality. *Digital Transformation and Society*, ahead-of-print. doi: <https://doi.org/10.1108/DTS-01-2023-0008>.

Witold, A., & Paschke, A. (2018), *Business Information Systems Workshops BIS 2018*. Berlin: Springer International Publishing

Xu, M., Chen, X., Kou, G., (2019), A systematic review of blockchain, *Financial Innovation*, Volume 5, article number 27

Yang, M., Al Mamun, A., Mohiuddin, M., Nawi, N.C., Zainol, N.R. (2021), Cashless transactions: A study on intention and adoption of E-wallets. *Sustainability*, 13(2), 831.

Ελληνική

Κωστής, Κ. (2013). Τα κακομαθημένα παιδιά της ιστορίας: Η διαμόρφωση του ελληνικού κράτους 18ος–21ος αιώνας. Αθήνα: Πόλις.

Μαρκέτος, Σ. (2000). Ιστορία του χρήματος. Αθήνα: Παπαζήσης.

Τράπεζα της Ελλάδος. (2014). Η ιστορία του ελληνικού νομίσματος. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.

Ηλεκτρονικές σελίδες

WHO (World Health Organization)
<https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>. Ημερομηνία ανάκτησης
07/03/2026

IOBE [Μελέτη IOBE: Άνοδος των ηλεκτρονικών πληρωμών στην Ελλάδα : Greek eCommerce Association \(GRECA\) | Ελληνικός Σύνδεσμος Ηλεκτρονικού Εμπορίου \(ΕΣΗΕ\)](#) Ημερομηνία
ανάκτησης 11/03/2026

Παράρτημα

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

Τίτλος: Παραδοσιακό Vs Ψηφιακό Ευρώ. Πόσο έτοιμοι είμαστε στην Ελλάδα του 2026;

Εισαγωγικό Κείμενο (για το Google Forms): «Η παρούσα έρευνα διεξάγεται στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας με θέμα το Ψηφιακό Ευρώ. Οι απαντήσεις είναι ανώνυμες και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς σκοπούς. Ο χρόνος συμπλήρωσης είναι περίπου 3 λεπτά. Σας ευχαριστώ για τη συμμετοχή σας.»

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: Δημογραφικά Στοιχεία

1. Φύλο

- Άνδρας
- Γυναίκα
- Άλλο / Δεν επιθυμώ να απαντήσω

2. Ηλικιακή Ομάδα

- 18 - 24
- 25 - 39
- 40 - 54
- 55 - 64
- 65+

3. Επίπεδο Εκπαίδευσης

- Δευτεροβάθμια (Γυμνάσιο/Λύκειο)
- Τριτοβάθμια (ΑΕΙ/ΤΕΙ)
- Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό

4. Κύρια Απασχόληση

- Φοιτητής/τρια
- Ιδιωτικός Υπάλληλος
- Δημόσιος Υπάλληλος
- Ελεύθερος Επαγγελματίας / Επιχειρηματίας
- Άνεργος/η / Συνταξιούχος

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: Συνήθειες Πληρωμών

5. Ποιο μέσο πληρωμής χρησιμοποιείτε συχνότερα στις καθημερινές σας συναλλαγές (σούπερ μάρκετ, καφέ, κ.λπ.);

- Μετρητά
- Χρεωστική/Πιστωτική Κάρτα
- Ψηφιακό Πορτοφόλι στο κινητό (Apple Pay, Google Wallet)

6. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε μετρητά;

- Σε όλες σχεδόν τις συναλλαγές μου
- Αρκετά συχνά
- Σπάνια (μόνο για μικροποσά)
- Ποτέ / Σχεδόν ποτέ

7. Είστε κάτοχος κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin, Ethereum);

- Ναι
- Όχι
- Όχι, αλλά σκοπεύω να αποκτήσω στο μέλλον

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: Γνώση και Αντίληψη για το Ψηφιακό Ευρώ

8. Έχετε ακούσει ή διαβάσει για ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών (CBDC);

Ναι

Όχι

Ίσως

Δεν είμαι σίγουρος

9. Έχετε ακούσει για το «Ψηφιακό Ευρώ»;

• Ναι

• Όχι

• Ίσως

• Δεν είμαι σίγουρος

10. Από που έχετε ενημερωθεί;

• MME

• Social Media

• Τράπεζες - ΕΚΤ

• Φίλο

• Άλλο

11. Πόσο εξοικειωμένος/η είστε με τον όρο «Ψηφιακό Ευρώ»;

• Καθόλου

• Λίγο

• Αρκετά

• Πολύ

12. Κατανοείτε τη διαφορά μεταξύ του Ψηφιακού Ευρώ και των Κρυπτονομισμάτων (π.χ. Bitcoin);

• Ναι, είναι εντελώς διαφορετικά

- Όχι, νομίζω ότι είναι το ίδιο
- Δεν είμαι σίγουρος/η

13. Πόσο ασφαλές πιστεύετε ότι είναι;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

14. Πιστεύετε ότι προστατεύει την ιδιωτικότητα;

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: Στάσεις και Ανησυχίες

Σημείωση: 1 = Διαφωνώ Απόλυτα, 5 = Συμφωνώ Απόλυτα

15. "Η προστασία της ιδιωτικότητας (privacy) είναι για εμένα πιο σημαντική από την ευκολία στις συναλλαγές." 1 - 2 - 3 - 4 - 5

16. "Εμπιστεύομαι την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα να διαχειριστεί τα ψηφιακά μου χρήματα με ασφάλεια." 1 - 2 - 3 - 4 - 5

17. "Με ανησυχεί το ενδεχόμενο το κράτος να παρακολουθεί τις συναλλαγές μου μέσω του Ψηφιακού Ευρώ." 1 - 2 - 3 - 4 - 5

18. "Θα χρησιμοποιούσα το Ψηφιακό Ευρώ ΜΟΝΟ αν μου επιτρέπει να πληρώνω χωρίς ίντερνετ (offline)." 1 - 2 - 3 - 4 - 5

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: Πρόθεση Χρήσης

19. Εάν το Ψηφιακό Ευρώ κυκλοφορήσει αύριο, πόσο πιθανό είναι να το χρησιμοποιήσετε;

Πολύ πιθανό

Πιθανό

Ουδέτερο

Απίθανο

Πολύ απίθανο

20. Θα μεταφέρατε μέρος των καταθέσεών σας από την εμπορική τράπεζα στο ψηφιακό πορτοφόλι του Ευρώ για μεγαλύτερη ασφάλεια;

- Ναι, σίγουρα
 - Ίσως
 - Όχι, προτιμώ την τράπεζά μου
-