



«Σχολή Κοινωνικών Επιστημών»

«Τραπεζική»

Διπλωματική Εργασία

«Κρυπτονομίσματα και Τραπεζικό Σύστημα»

«ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΑΡΜΑΚΗΣ»

Επιβλέπων καθηγητής: «ΤΟΥΝΤΑΣ ΚΑΝΕΛΛΟΣ»

Πάτρα, «Φεβρουάριος» «2026»

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του/της φοιτητή/φοιτήτριας («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, παρουσίασης 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.



«Κρυπτονομίσματα και Τραπεζικό Σύστημα»

«ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΦΑΡΜΑΚΗΣ»

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:
«ΤΟΥΝΤΑΣ ΚΑΝΕΛΛΟΣ»

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:
«ΧΥΖ ΑΛΙΝΑ ΜΠΑΡΜΠΑΡΑ»

Πάτρα, «Φεβρουάριος» «2026»

«Αφιερωμένη στη σύζυγο μου»

Περίληψη

Η μελέτη διερευνά πώς τα κρυπτονομίσματα και το παραδοσιακό τραπεζικό σύστημα αλλάζουν τη σχέση τους μεταξύ τους, είτε ως ανατρεπτικοί ανταγωνιστές, είτε ως συμπληρωματικοί, είτε ως ωθώντας τα ιδρύματα σε αλλαγή. Ο ποιοτικός ερευνητικός σχεδιασμός χρησιμοποιείται για την εύρεση απαντήσεων στο ερώτημα μέσω πέντε ημιδομημένων συνεντεύξεων με ανώτερα τραπεζικά στελέχη, έναν ρυθμιστικό αξιωματούχο και δύο άτομα που εργάζονται στον τομέα των κρυπτονομισμάτων και των fintech. Η θεματική ανάλυση (Braun και Clarke, 2006) αποκάλυψε ότι υπήρχαν πέντε ευρέα θέματα, συγκεκριμένα: τα κρυπτονομίσματα ως πηγές καινοτομίας, οι αντιλήψεις κινδύνου για την αποδιαμεσολάβηση και τη ρευστότητα, η ανεπάρκεια των τρεχόντων ρυθμιστικών πλαισίων, οι στρατηγικές προσαρμογής και αντίστασης από τα τραπεζικά ιδρύματα και η νέα συμπληρωματικότητα μεταξύ των Ψηφιακών Νομισμάτων των Κεντρικών Τραπεζών (CBDC) και των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων. Οι μελέτες περίπτωσης των JPMorgan Chase, DBS Bank και Banco Santander αποτελούν παραδείγματα στρατηγικών υιοθέτησης από θεσμικούς φορείς, συμπεριλαμβανομένων των ιδιόκτητων υποδομών blockchain και των θεσμικών υπηρεσιών θεματοφυλακής, των διασυννοριακών συστημάτων πληρωμών και της δημιουργίας διακριτικών στοιχείων ενεργητικού. Τα στοιχεία δείχνουν ότι οι τράπεζες προσεγγίζουν το blockchain με ρεαλιστικό τρόπο, εστιάζοντας στα οφέλη για την αποδοτικότητα, τη συμμόρφωση με τις κανονιστικές (νομικές) αρχές και τη διαχείριση κινδύνων (σε αντίθεση με την ιδεολογική αποκέντρωση). Η κανονιστική ανάλυση δείχνει έλλειψη ομοιομορφίας σε διάφορες δικαιοδοσίες, με τον MiCA στην ΕΕ, τη ρύθμιση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ (SEC) στις ΗΠΑ και το κρατικά καθοδηγούμενο μοντέλο στην Κίνα να έχουν ανταγωνιστικές φιλοσοφίες ελέγχου και καινοτομίας. Η ανάλυση διαπιστώνει ότι η συνύπαρξη αντί της μετατόπισης είναι η πιο πιθανή οδός και τα υβριδικά χρηματοοικονομικά οικοσυστήματα όπου τα CBDC προσφέρουν χρηματοοικονομική σταθερότητα και τα υβριδικά κρυπτονομίσματα όπου κυριαρχεί ο τεχνολογικός πειραματισμός. Έχει προταθεί ότι θα πρέπει να υπάρχει βαθμονομημένη ρύθμιση που να εξισορροπεί την καινοτομία και την προστασία των καταναλωτών, στρατηγικές συμφωνίες μεταξύ τραπεζών και εταιρειών fintech, καθώς και ανάπτυξη ικανοτήτων των οργανισμών για τη διαχείριση ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Οι μελέτες επόμενης γενιάς συνιστάται να εξετάζουν ευρύτερες παραμέτρους των

ενδιαφερόμενων μερών, τις επιπτώσεις των CBDC με την πάροδο του χρόνου και τις διαφορές στην θεσμική προσαρμογή στις νέες αγορές.

Λέξεις-κλειδιά: κρυπτονομίσματα, τραπεζικό σύστημα, υιοθέτηση blockchain, κανονιστικά πλαίσια, CBDCs

Λέξεις – Κλειδιά

κρυπτονομίσματα, τραπεζικό σύστημα, υιοθέτηση blockchain, κανονιστικά πλαίσια, CBDCs

«Cryptocurrencies and the Banking System»

«GEORGE FARMAKIS»

Abstract

This paper explores how cryptocurrencies and the traditional banking system are changing their relationship with each other, as either disruptive competitors, complementary, or driving institutions to change. The qualitative research design is used to find answers to the question through the five semi-structured interviews with senior banking executives, a regulatory official, and two individuals working in the crypto-fintech area. Thematic analysis (Braun and Clarke, 2006) revealed that there were five broad themes namely: cryptocurrencies as sources of innovation, risk perceptions of disintermediation and liquidity, insufficiency of current regulatory frameworks, adaptation and resistance strategies by banking institutions, and the new complementarity between Central Bank Digital Currencies (CBDCs) and private crypto-assets. The case studies of JPMorgan Chase, DBS Bank, and Banco Santander are examples of institutional adoption strategies, including proprietary blockchain infrastructures and institutional custody services, cross-border payment systems, and asset tokenization. Evidence indicates that banks are approaching blockchain in a pragmatic manner with a focus on efficiency benefits, regulatory (legal) compliance, and risk management (as opposed to ideological decentralisation). Regulatory analysis shows a lack of uniformity in over jurisdictions, with the MiCA in the EU, SEC regulation in the U.S., and the state-driven model in China having competing philosophies of control and innovation. The analysis finds that coexistence instead of displacement is the most likely path and hybrid financial ecosystems where CBDCs offer financial stability and hybrid cryptocurrencies where technological experimentation dominates. It has been recommended that should be calibrated regulation that balances innovation and consumer protection, strategic agreements between banks and fintech companies as well as capacity-building of organisations to handle digital assets. The next-generation studies are advised to

address wider stakeholder considerations, the effects of CBDCs over time, and differences in institutional adaptation to new markets.

Keywords

cryptocurrencies, banking system, blockchain adoption, regulatory frameworks, CBDCs

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	v
Abstract.....	vii
Περιεχόμενα.....	ix
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	xi
1 Εισαγωγή.....	1
1.1 Θεωρητικό Πλαίσιο.....	1
1.2 Κεντρικοί Όροι.....	2
1.3 Ερευνητικοί Στόχοι.....	2
1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	3
1.5 Σημασία της Έρευνας.....	3
1.6 Περιορισμοί της Έρευνας.....	4
1.7 Δομή της Έρευνας.....	5
2 Η Άνοδος των Κρυπτονομισμάτων.....	8
2.1 Ιστορική Εξέλιξη της Ψηφιακής Οικονομίας.....	8
2.2 Τεχνολογίες των Κρυπτονομισμάτων.....	9
2.3 Κεντρική Χρήση και Εφαρμογές.....	10
2.4 Τάσεις Υιοθέτησης των Κρυπτονομισμάτων και Δυναμικές της Αγοράς.....	11
3 Το Τραπεζικό Σύστημα στην Ψηφιακή Εποχή.....	12
3.1 Λειτουργία και Θεσμικός Ρόλος της Τραπεζικής.....	12
3.2 Χρηματοοικονομική Διαμεσολάβηση και Σταθερότητα.....	14
3.3 Προϋπάρχουσες Τάσεις του Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	15
3.4 Υιοθέτηση Τεχνολογίας στα Τραπεζικά Ιδρύματα.....	18
4 Τα Κρυπτονομίσματα ως Φορέας Αλλαγής και Διασπαστική Δύναμη.....	21
4.1 Η Αποκεντρωμένη Χρηματοδότηση.....	21
4.2 Κρυπτοστοιχεία ως Εναλλακτικές Λύσεις έναντι Τραπεζικών Προϊόντων.....	22
4.3 Εμπιστοσύνη, Διαφάνεια και Θεσμική Νομιμοποίηση.....	24
4.4 Αποδιαμεσολάβηση και Μεταβαλλόμενα Συστήματα Πληρωμών/Πίστωσης.....	26
5 Αντιδράσεις του Τραπεζικού Τομέα.....	28
5.1 Μελέτες Περίπτωσης Τραπεζών που Ενσωματώνουν Κρυπτοστοιχεία/Blockchain.....	30
5.2 Αντιστάσεις, Εμπόδια και Θεσμικές Αντιλήψεις Κινδύνου.....	33
5.3 Στρατηγικές Συνεργασίες με Εταιρείες Fintech και Blockchain.....	35
5.4 Επιπτώσεις στα Λειτουργικά Μοντέλα και στη Σχέση με τους Πελάτες.....	36
5.5 Θεματική Ανάλυση των Ευρημάτων των Συνεντεύξεων.....	37
6 Ρύθμιση, Εποπτεία και η Άνοδος των CBDCs.....	39
6.1 Παγκόσμιο Ρυθμιστικό Τοπίο.....	39
6.2 Ρυθμιστικά Εργαλεία και Πλαίσια.....	40
6.3 CBDC και η Μελλοντική Νομισματική Αρχιτεκτονική.....	41
6.4 Συγκριτική Ανάλυση.....	42
7 Συζήτηση.....	44
7.1 Θεωρητική Ερμηνεία των Ευρημάτων.....	44
7.2 Ανάλυση Σεναρίων για τις Μελλοντικές Σχέσεις Τραπεζών-Κρυπτοστοιχείων.....	45
7.3 Θεσμικές Συγκρίσεις μεταξύ Δικαιοδοσιών.....	47

7.4	Αναστοχασμός για τη Μέθοδο και τη Διαδικασία.....	48
8	Συμπεράσματα.....	51
8.1	Κύρια Ευρήματα της Έρευνας.....	51
8.2	Επιπτώσεις για την Πολιτική και τη Ρύθμιση.....	52
8.3	Στρατηγικές Συστάσεις για Τραπεζικούς Οργανισμούς.....	52
8.4	Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα.....	53
	Βιβλιογραφία.....	54
	Παράρτημα Α: Οδηγός Συνέντευξης.....	61
	Παράρτημα Β: Ενδεικτικά Αποσπάσματα Συνεντεύξεων.....	62
	Παράρτημα Γ: Πίνακες Κωδικοποίησης και Θεματικοί Χάρτες.....	69

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

Abbreviation	English Name	Greek Name
CBDC	Central Bank Digital Currency	Ψηφιακό Νόμισμα Κεντρικής Τράπεζας
MiCA	Markets in Crypto-Assets	Κανονισμός για τα Κρυπτοστοιχεία
FATF	Financial Action Task Force	Ομάδα Χρηματοπιστωτικής Δράσης
SEC	Securities and Exchange Commission	Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς
AML	Anti-Money Laundering	Καταπολέμηση Νομιμοποίησης Εσόδων από Παράνομες Δραστηριότητες
DeFi	Decentralized Finance	Αποκεντρωμένη Χρηματοδότηση
DLT	Distributed Ledger Technology	Τεχνολογία Κατανεμημένου Καθολικού
KYC	Know Your Customer	Γνώρισε τον Πελάτη
NFT	Non-Fungible Token	Μη Ανταλλάξιμο Διακριτικό
DAO	Decentralized Autonomous Organization	Αποκεντρωμένη Αυτόνομη Οργάνωση
BIS	Bank for International Settlements	Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών
IMF	International Monetary Fund	Διεθνές Νομισματικό Ταμείο
ECB	European Central Bank	Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication	Οργανισμός για την Παγκόσμια Διατραπεζική Χρηματοοικονομική Τηλεπικοινωνία

1 Εισαγωγή

1.1 Θεωρητικό Πλαίσιο

Η εμφάνιση των κρυπτονομισμάτων στις αρχές της δεκαετίας του 2010 πυροδότησε μια βαθιά αναδιαμόρφωση της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής δυναμικής. Τα κρυπτονομίσματα, δηλαδή τα ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία που λειτουργούν σε αποκεντρωμένα και κρυπτογραφικά ασφαλή δίκτυα, εισήγαγαν εναλλακτικούς μηχανισμούς ανταλλαγής αξίας οι οποίοι αμφισβητούν τα θεσμικά θεμέλια της συμβατικής τραπεζικής. Η άνοδός τους συμπίπτει με ευρύτερους τεχνολογικούς μετασχηματισμούς, όπως η τεχνολογία κατανεμημένου καθολικού (DLT, Distributed Ledger Technology), η αλγοριθμική επαλήθευση (algorithmic verification) και οι ψηφιακές οικονομίες βασισμένες σε διακριτά (tokens, token-based digital economies). Αυτές οι εξελίξεις αποσταθεροποιούν παγιωμένες αντιλήψεις σχετικά με την εμπιστοσύνη, την εξουσία και τη χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση (Narayanan et al., 2016).

Τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα βασίζονται ιστορικά σε κεντρική διακυβέρνηση, ρυθμιστική εποπτεία και ιεραρχικές διαδικασίες επαλήθευσης, οι οποίες υποστηρίζουν τις συναλλαγές, προστατεύουν τις καταθέσεις, παρέχουν πίστωση και διασφαλίζουν τη νομισματική σταθερότητα. Αντίθετα, τα κρυπτονομίσματα παρακάμπτουν τους κεντρικούς διαμεσολαβητές και επιτρέπουν απευθείας συναλλαγές μεταξύ των χρηστών (peer-to-peer transactions). Η πρακτική αυτή εγείρει ερωτήματα σχετικά με τον βαθμό αναγκαιότητας των παραδοσιακών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή (Tapscott & Tapscott, 2018).

Την ίδια στιγμή, οι τράπεζες αντιμετωπίζουν ολοένα αυξανόμενη πίεση να εκσυγχρονιστούν, εξαιτίας των μεταβαλλόμενων προσδοκιών των καταναλωτών, της καινοτομίας που προωθείται από τις fintech εταιρείες (fintech innovation) και των συνεχών ρυθμιστικών αλλαγών (regulatory transformations). Η συνύπαρξη αυτών των εξελίξεων δημιουργεί ένα σύνθετο περιβάλλον όπου τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν ταυτόχρονα ως παράγοντες ανατροπής, ως τεχνολογίες που μπορούν να λειτουργήσουν συμπληρωματικά και ως καταλύτες για συστημική χρηματοπιστωτική μεταρρύθμιση. Η παρούσα διατριβή εξετάζει τη μεταβαλλόμενη σχέση μεταξύ αποκεντρωμένων ψηφιακών νομισμάτων (decentralized digital currencies) και του παραδοσιακού τραπεζικού τομέα, με έμφαση στις

θεσμικές αντιδράσεις, τις ρυθμιστικές προκλήσεις και τις πιθανές μελλοντικές κατευθύνσεις ανάπτυξης.

1.2 Κεντρικοί Όροι

Το κρυπτονομίσμα αναφέρεται σε ένα ψηφιακό ή εικονικό περιουσιακό στοιχείο που ασφαρίζεται μέσω κρυπτογραφικών τεχνικών και συνήθως λειτουργεί σε αποκεντρωμένα δίκτυα όπως το blockchain (Pernice & Scott, 2021).

Το Blockchain είναι μια τεχνολογία κατανεμημένου καθολικού που καταγράφει συναλλαγές σε πολλαπλούς κόμβους, διασφαλίζοντας διαφάνεια, αμετάβλητο και αποκεντρωμένη επαλήθευση (Antonopoulos, 2017).

Το τραπεζικό σύστημα περιλαμβάνει την θεσμική υποδομή μέσω της οποίας λαμβάνει χώρα η χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση, συμπεριλαμβανομένης της λήψης καταθέσεων, της κατανομής πιστώσεων, των υπηρεσιών πληρωμών και της κανονιστικής εποπτείας. Μαζί, αυτές οι έννοιες πλαισιώνουν το βασικό αναλυτικό πεδίο για την αξιολόγηση των πιθανών εντάσεων και συγκλίσεων μεταξύ των συστημάτων που βασίζονται σε κρυπτονομίσματα και των παραδοσιακών χρηματοοικονομικών (Demiri, 2021).

1.3 Ερευνητικοί Στόχοι

Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης είναι να αναλύσει πώς τα κρυπτονομίσματα επηρεάζουν, αμφισβητούν και ενδεχομένως αναδιαμορφώνουν το παραδοσιακό τραπεζικό σύστημα.

Συγκεκριμένα, η έρευνα επιδιώκει να:

- Εξετάσει τα τεχνολογικά και οικονομικά θεμέλια των κρυπτονομισμάτων και τις επιπτώσεις τους στη χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση.
- Αξιολογήσει τις θεσμικές αντιδράσεις από τράπεζες, ρυθμιστικές αρχές και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής στην άνοδο των αποκεντρωμένων ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων.
- Αξιολογήσει εάν η σχέση μεταξύ κρυπτονομισμάτων και τραπεζών χαρακτηρίζεται καλύτερα από αναστάτωση, ολοκλήρωση ή συνύπαρξη.

- Παρέχει θεωρητικά τεκμηριωμένες γνώσεις σχετικά με το πώς μπορούν να αναπτυχθούν οι μελλοντικές χρηματοοικονομικές αρχιτεκτονικές καθώς τα ψηφιακά νομίσματα ωριμάζουν.

1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα

Αυτή η διατριβή καθοδηγείται από τέσσερα κύρια ερευνητικά ερωτήματα:

1. Πώς αναδύθηκαν και εξελίχθηκαν τα κρυπτονομίσματα και ποιες τεχνολογικές αρχές υποστηρίζουν τη λειτουργία τους;

Αυτό το ερώτημα θέτει στο προσκήνιο τα ιστορικά, τεχνολογικά και οικονομικά πλαίσια που διαμορφώνουν το οικοσύστημα των κρυπτονομισμάτων.

2. Με ποιους τρόπους τα κρυπτονομίσματα αμφισβητούν τις παραδοσιακές λειτουργίες των τραπεζικών ιδρυμάτων;

Εδώ, η εστίαση είναι στη χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση, τους μηχανισμούς εμπιστοσύνης, τα συστήματα πληρωμών και την οικονομική διακυβέρνηση.

3. Πώς ανταποκρίνονται τα τραπεζικά ιδρύματα στην επέκταση των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών που βασίζονται στα κρυπτονομίσματα;

Αυτό περιλαμβάνει τη στρατηγική υιοθέτηση, την αντίσταση, τις συνεργασίες με κρυπτο-fintech και τους οργανωτικούς μετασχηματισμούς.

4. Ποια ρυθμιστικά πλαίσια και μοντέλα διακυβέρνησης αναπτύσσονται για να μεσολαβήσουν στη διασταύρωση των κρυπτονομισμάτων, των παραδοσιακών χρηματοοικονομικών και της ψηφιακής καινοτομίας;

Αυτό το ερώτημα εξετάζει τις παγκόσμιες ρυθμιστικές τάσεις, τον ρόλο των CBDC και τη μεταβαλλόμενη φύση της νομισματικής εξουσίας, όροι οι οποίοι θα αναπτυχθούν ενδελεχώς παρακάτω στην έρευνα.

1.5 Σημασία της Έρευνας

Η σημασία αυτής της έρευνας έγκειται στην αυξανόμενη σύγκλιση και κατά καιρούς σύγκρουση μεταξύ των αποκεντρωμένων ψηφιακών νομισμάτων και της καθιερωμένης οικονομικής τάξης. Τα κρυπτονομίσματα αντιπροσωπεύουν κάτι περισσότερο από ένα εναλλακτικό μέσο πληρωμής. Αποτελούν ένα θεμελιωδώς διαφορετικό παράδειγμα για την

οργάνωση των οικονομικών σχέσεων, ένα παράδειγμα που αμφισβητεί την θεσμική εξουσία και αναδιαμορφώνει την κατανομή της εμπιστοσύνης στα χρηματοπιστωτικά συστήματα (Böhme et al., 2015). Καθώς η υιοθέτηση επιταχύνεται, οι παραδοσιακές τράπεζες πρέπει να αντιμετωπίσουν την πιθανότητα λειτουργικής απαξίωσης ή τεχνολογικής ασυνέπειας, ειδικά εάν η αποκεντρωμένη χρηματοδότηση (DeFi) συνεχίσει να επεκτείνεται σε δανεισμό, δανεισμό, παροχή ρευστότητας και διασυνοριακές πληρωμές (Schär, 2021).

Ταυτόχρονα, το παγκόσμιο κανονιστικό τοπίο εξελίσσεται ραγδαία. Πλαίσια όπως η ρύθμιση της ΕΕ για τις Αγορές Κρυπτονομισμάτων (MiCA) και η επέκταση των προτύπων κατά της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες (AML) καταδεικνύουν αυξανόμενη θεσμική εμπλοκή με τα κρυπτονομίσματα. Ωστόσο, το κανονιστικό περιβάλλον παραμένει κατακερματισμένο και κατά καιρούς αντιφατικό, δημιουργώντας αβεβαιότητα για τις τράπεζες που προσπαθούν να ενσωματώσουν ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία στις υπηρεσίες τους (Arner et al., 2017).

Η εισαγωγή των Ψηφιακών Νομισμάτων Κεντρικών Τραπεζών (CBDC) αναβαθμίζει περαιτέρω τη σημασία αυτής της έρευνας. Τα CBDC αντιπροσωπεύουν μια κρατικά υποστηριζόμενη απάντηση στα ιδιωτικά ψηφιακά νομίσματα και εγείρουν θεμελιώδη ερωτήματα σχετικά με τη νομισματική κυριαρχία, τον ανταγωνισμό και τη μελλοντική αρχιτεκτονική των χρηματοπιστωτικών οικοσυστημάτων (Auer & Böhme, 2021).

Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ο τραπεζικός τομέας διαχειρίζεται αυτές τις προκλήσεις είναι απαραίτητη για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, τις ρυθμιστικές αρχές, τους τεχνολόγους και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Η παρούσα μελέτη συμβάλλει στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία προσφέροντας μια ολοκληρωμένη ποιοτική ανάλυση που συνδέει την τεχνολογική καινοτομία, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και τη ρυθμιστική διακυβέρνηση. Τα ευρήματα στοχεύουν να φωτίσουν πιθανές οδούς για συνύπαρξη και μετασχηματισμό σε ένα ολοένα και πιο ψηφιοποιημένο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον.

1.6 Περιορισμοί της Έρευνας

Η μελέτη εστιάζει στην θεσμική αλληλεπίδραση μεταξύ των κρυπτονομισμάτων και του τραπεζικού τομέα, εξετάζοντας τα τεχνολογικά θεμέλια, τα κανονιστικά πλαίσια και τις οργανωτικές αντιδράσεις. Ενώ περιλαμβάνονται διεθνείς προοπτικές, η έρευνα δίνει

έμφαση στις εξελίξεις εντός των σημαντικότερων κανονιστικών δικαιοδοσιών (ΕΕ, ΗΠΑ, Κίνα) και σε επιλεγμένες μελέτες περίπτωσης τραπεζών. Η μελέτη είναι ποιοτικής φύσης. Επομένως, δεν επιχειρεί να μοντελοποιήσει τη συμπεριφορά των τιμών των κρυπτονομισμάτων ή να διεξάγει ποσοτικές οικονομικές προβλέψεις. Η ταχέως εξελισσόμενη φύση των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων παρουσιάζει επίσης περιορισμούς, καθώς οι τεχνολογικές και πολιτικές εξελίξεις ενδέχεται να ξεπεράσουν το χρονικό πλαίσιο αυτής της έρευνας.

1.7 Δομή της Έρευνας

Η προτεινόμενη ερευνητική εργασία θα διαρθρωθεί σε οκτώ ολοκληρωμένα κεφάλαια, καθένα από τα οποία θα ασχολείται με μια ξεχωριστή διάσταση του κεντρικού ερευνητικού προβλήματος. Η δομή έχει σχεδιαστεί για να οικοδομήσει σταδιακά μια κριτική κατανόηση της σύνθετης σχέσης μεταξύ των κρυπτονομισμάτων και του παραδοσιακού τραπεζικού συστήματος, ενσωματώνοντας παράλληλα εμπειρικά δεδομένα, θεωρητικές προοπτικές και θεσμικές εξελίξεις.

Το πρώτο κεφάλαιο θα παρέχει μια εισαγωγή στη μελέτη, ξεκινώντας με τον ορισμό βασικών εννοιών όπως το κρυπτονομίσμα, η τεχνολογία blockchain και το παραδοσιακό τραπεζικό σύστημα. Στη συνέχεια, θα σκιαγραφήσει τους κύριους ερευνητικούς στόχους και θα διατυπώσει τα καθοδηγητικά ερευνητικά ερωτήματα. Αυτό το κεφάλαιο θα οριοθετήσει επίσης το πεδίο εφαρμογής και τους περιορισμούς της μελέτης και θα παρουσιάσει τη συνολική δομή της εργασίας.

Το δεύτερο κεφάλαιο θα διερευνήσει την εμφάνιση των κρυπτονομισμάτων, προσφέροντας μια ιστορική επισκόπηση της ανάπτυξής τους από τα πρώτα πειράματα ψηφιακών νομισμάτων έως την άνοδο των mainstream πλατφορμών όπως το Bitcoin και το Ethereum. Θα εξετάσει τις υποκείμενες τεχνολογικές καινοτομίες, συμπεριλαμβανομένης της υποδομής blockchain, των μηχανισμών συναίνεσης όπως η απόδειξη εργασίας και η απόδειξη συμμετοχής, και η λειτουργικότητα των έξυπνων συμβολαίων. Το κεφάλαιο θα αξιολογήσει επίσης τις τρέχουσες τάσεις στην υιοθέτηση, τις εξέχουσες περιπτώσεις χρήσης και την ευρύτερη δυναμική της αγοράς που διαμορφώνει το οικοσύστημα κρυπτονομισμάτων παγκοσμίως. Στο Κεφάλαιο Τρία, η εστίαση θα μετατοπιστεί στο παραδοσιακό τραπεζικό σύστημα, ιδίως στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Αυτό το κεφάλαιο θα παρέχει μια λειτουργική και θεσμική ανάλυση του τραπεζικού συστήματος, επισημαίνοντας τους βασικούς ρόλους που ιστορικά έχουν διαδραματίσει οι τράπεζες στη χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση, την κατανομή πιστώσεων και τη νομισματική σταθερότητα. Θα διερευνήσει περαιτέρω πώς οι τράπεζες έχουν ανταποκριθεί στην ψηφιακή αναστάτωση πριν από την έλευση των κρυπτονομισμάτων και θα παρουσιάσει μια συγκριτική ανάλυση της υιοθέτησης καινοτομίας σε διαφορετικά τραπεζικά ιδρύματα.

Το Κεφάλαιο Τέσσερα θα αναλύσει το ανατρεπτικό δυναμικό των κρυπτονομισμάτων. Θα εξετάσει την άνοδο της αποκεντρωμένης χρηματοδότησης (DeFi) και πώς τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν ως εναλλακτικές λύσεις σε συμβατικά τραπεζικά προϊόντα, όπως δάνεια, αποταμιεύσεις και συστήματα πληρωμών. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί σε ζητήματα εμπιστοσύνης, διαφάνειας και θεσμικής νομιμότητας σε ένα χρηματοπιστωτικό περιβάλλον που διαμορφώνεται ολοένα και περισσότερο από την αποδιαμεσολάβηση.

Το πέμπτο κεφάλαιο θα διερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο οι τράπεζες ανταποκρίνονται σε αυτές τις αναδυόμενες προκλήσεις. Μέσω επιλεγμένων μελετών περίπτωσης, το κεφάλαιο θα αναλύσει τους ποικίλους βαθμούς στους οποίους τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν υιοθετήσει, αντισταθεί ή συνεργαστεί στρατηγικά με τεχνολογίες blockchain και παρόχους υπηρεσιών κρυπτονομισμάτων. Θα διερευνήσει περαιτέρω πώς αυτές οι αντιδράσεις έχουν αναδιαμορφώσει τα λειτουργικά μοντέλα, τις στρατηγικές εμπλοκής πελατών και τη συνολική παροχή υπηρεσιών εντός του τραπεζικού τομέα.

Το Έκτο Κεφάλαιο θα επικεντρωθεί στο κανονιστικό περιβάλλον που περιβάλλει τα κρυπτονομίσματα και την εμφάνιση των Ψηφιακών Νομισμάτων Κεντρικών Τραπεζών (CBDCs). Θα παρέχει μια συγκριτική ανασκόπηση των κανονιστικών προσεγγίσεων σε βασικές δικαιοδοσίες - συμπεριλαμβανομένης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των Ηνωμένων Πολιτειών, της Κίνας και επιλεγμένων αναδυόμενων οικονομιών - επισημαίνοντας τόσο τις συγκλίσεις όσο και τις αποκλίσεις στον σχεδιασμό πολιτικής. Το κεφάλαιο θα εξετάσει επίσης πώς τα CBDC τοποθετούνται από τις κεντρικές τράπεζες είτε για να συμπληρώσουν είτε για να αντισταθμίσουν την επιρροή των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων, διαμορφώνοντας έτσι τη μελλοντική αρχιτεκτονική του ψηφιακού χρήματος.

Το προτελευταίο κεφάλαιο θα συνθέσει τα ευρήματα μέσω μιας θεωρητικής και εμπειρικής συζήτησης. Θα εξετάσει εάν η σχέση μεταξύ κρυπτονομισμάτων και τραπεζικών ιδρυμάτων

γίνεται καλύτερα κατανοητή με όρους αναστάτωσης, προσαρμογής ή ολοκλήρωσης. Επιπλέον, θα παρουσιάσει αναλύσεις βασισμένες σε σενάρια για πιθανές μελλοντικές εξελίξεις στον παγκόσμιο χρηματοοικονομικό τομέα και θα προσφέρει πληροφορίες που προκύπτουν από συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών περιπτώσεων και θεσμικές αντιδράσεις. Τέλος, το Όγδοο Κεφάλαιο θα ολοκληρώσει τη μελέτη συνοψίζοντας τα βασικά ευρήματα και διατυπώνοντας τις επιπτώσεις τους στην πολιτική, τη στρατηγική των τραπεζών και την ακαδημαϊκή έρευνα. Αυτό το καταληκτικό κεφάλαιο θα προτείνει επίσης κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα, ιδίως σε σχέση με τη συνεχιζόμενη εξέλιξη των ψηφιακών χρηματοοικονομικών συστημάτων και τον κοινωνικοοικονομικό αντίκτυπο του τεχνολογικού μετασχηματισμού στις παγκόσμιες αγορές.

2 Η Άνοδος των Κρυπτονομισμάτων

2.1 Ιστορική Εξέλιξη της Ψηφιακής Οικονομίας

Η εμφάνιση των κρυπτονομισμάτων αντιπροσωπεύει την κορύφωση αρκετών δεκαετιών πειραματισμού με ψηφιακές μορφές χρήματος. Οι πρώτες προσπάθειες δημιουργίας ηλεκτρονικού χρήματος εμφανίστηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1980 και του 1990, κυρίως μέσω του DigiCash του David Chaum, το οποίο εισήγαγε κρυπτογραφικές αρχές που αποσκοπούσαν στην ασφάλεια των ψηφιακών πληρωμών, διατηρώντας παράλληλα το απόρρητο των χρηστών (Chaum, 2015). Αν και το DigiCash τελικά απέτυχε εμπορικά, καθιέρωσε θεμελιώδεις έννοιες για μελλοντικά αποκεντρωμένα συστήματα.

Οι επακόλουθες καινοτομίες, συμπεριλαμβανομένου του Hashcash και των επαναχρησιμοποιήσιμων συστημάτων απόδειξης εργασίας που αναπτύχθηκαν από τους Adam Back και Hal Finney, έθεσαν τις βάσεις για την αποκεντρωμένη επαλήθευση, προτείνοντας μηχανισμούς για την αποτροπή ανεπιθύμητης αλληλογραφίας και την ενεργοποίηση της κρυπτογραφικής επικύρωσης. Ωστόσο, αυτά τα πρώιμα συστήματα δεν διέθεταν ένα πλήρως συνεκτικό μοντέλο διακυβέρνησης ικανό να υποστηρίξει ένα αποκεντρωμένο νόμισμα (Luther & Sridhar, 2022).

Η σημαντική ανακάλυψη σημειώθηκε το 2008 με τη δημοσίευση του βιβλίου Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System του Satoshi Nakamoto, το οποίο εισήγαγε ένα αποκεντρωμένο ψηφιακό νόμισμα που ασφαρίζεται από ένα blockchain, ένα δημόσιο καθολικό που διατηρείται συλλογικά από τους συμμετέχοντες στο δίκτυο (Nakamoto, 2008). Το Bitcoin έλυσε το μακροχρόνιο «πρόβλημα των διπλών δαπανών» χωρίς την ανάγκη αξιόπιστων μεσαζόντων, επιτρέποντας ασφαλείς συναλλαγές peer-to-peer.

Μετά την κυκλοφορία του Bitcoin το 2009, το οικοσύστημα των κρυπτονομισμάτων επεκτάθηκε ραγδαία. Αναδύθηκαν εναλλακτικά κρυπτονομίσματα όπως το Litecoin και το Namecoin, προσφέροντας διακυμάνσεις στην ταχύτητα, τους αλγόριθμους κατακερματισμού και τη λειτουργικότητα. Η εισαγωγή του Ethereum το 2015 σηματοδότησε ένα δεύτερο σημαντικό ορόσημο, επιτρέποντας προγραμματιζόμενα έξυπνα συμβόλαια και αποκεντρωμένες εφαρμογές (Nicolini & Intini, 2023). Αυτή η ευρύτερη δυνατότητα προγραμματισμού καταλύθηκε για την ανάπτυξη της αποκεντρωμένης χρηματοδότησης (DeFi), των οικονομιών token και των καινοτομιών που βασίζονται στο

blockchain, οι οποίες τώρα στηρίζουν ένα σημαντικό τμήμα της ψηφιακής οικονομικής δραστηριότητας (Kumar, 2022).

2.2 Τεχνολογίες των Κρυπτονομισμάτων

Τα κρυπτονομίσματα βασίζονται σε διάφορα αλληλένδετα τεχνολογικά στοιχεία που επιτρέπουν την αποκέντρωση, την ασφάλεια και την ανταλλαγή αξιών χωρίς εμπιστοσύνη. Κεντρική μεταξύ αυτών είναι η τεχνολογία blockchain, ένα κατακευματισμένο βιβλίο καταγραφής που καταγράφει συναλλαγές σε ένα δίκτυο κόμβων, εξασφαλίζοντας διαφάνεια και αμετάβλητοτητα. Κάθε μπλοκ περιέχει μια ομάδα επαληθευμένων συναλλαγών και μια κρυπτογραφική αναφορά στο προηγούμενο μπλοκ, σχηματίζοντας μια χρονολογική αλυσίδα ανθεκτική στην παραβίαση (Kaur et al., 2023).

Αυτό το βιβλίο καταγραφής διατηρείται συλλογικά μέσω μηχανισμών συναίνεσης, πρωτοκόλλων που επιτρέπουν σε αποκεντρωμένους παράγοντες να συμφωνούν για την εγκυρότητα των συναλλαγών χωρίς να βασίζονται σε μια κεντρική αρχή. Η παλαιότερη και πιο γνωστή μέθοδος συναίνεσης είναι η Απόδειξη Εργασίας (PoW), που χρησιμοποιείται από το Bitcoin, στην οποία οι εξορύκτες λύνουν υπολογιστικά απαιτητικά κρυπτογραφικά παζλ για να επικυρώσουν συναλλαγές και να προσθέσουν μπλοκ στην αλυσίδα. Το PoW παρέχει ισχυρές εγγυήσεις ασφάλειας, αλλά έχει επικριθεί για την σημαντική κατανάλωση ενέργειας (Song et al., 2023).

Για την αντιμετώπιση αυτών των ανησυχιών, έχουν αναπτυχθεί εναλλακτικοί μηχανισμοί. Η Απόδειξη Συμμετοχής (PoS) που έγινε δημοφιλής από τη μετάβαση του Ethereum από το PoW στο PoS επικυρώνει τα μπλοκ με βάση τις συμμετοχές των συμμετεχόντων αντί για την υπολογιστική ισχύ, μειώνοντας σημαντικά την κατανάλωση ενέργειας (Buterin, 2020). Άλλα μοντέλα συναίνεσης, όπως οι αλγόριθμοι Delegated Proof-of-Stake (DPoS), Proof-of-Authority (PoA) και Byzantine Fault Tolerant (BFT), προσφέρουν ποικίλους συμβιβασμούς μεταξύ επεκτασιμότητας, αποκέντρωσης και ασφάλειας (Mas'ud et al., 2021).

Ένας δεύτερος σημαντικός τεχνολογικός πυλώνας είναι το έξυπνο συμβόλαιο, μια προγραμματιζόμενη αυτοεκτελούμενη συμφωνία που αποθηκεύεται στο blockchain. Εισαγόμενα επίσημα μέσω του Ethereum, τα έξυπνα συμβόλαια επιβάλλουν αυτόνομα προκαθορισμένες συνθήκες χωρίς την ανάγκη μεσαζόντων. Αποτελούν τη βάση των

αποκεντρωμένων εφαρμογών (dApps), των αποκεντρωμένων αυτόνομων οργανισμών (DAO) και των πρωτοκόλλων DeFi (Bozkurt & Akgul, 2023).

Τα έξυπνα συμβόλαια έχουν επίσης επιτρέψει την μετατροπή ψηφιακών και φυσικών περιουσιακών στοιχείων σε token, οδηγώντας σε νέα οικονομικά μοντέλα όπως οι αρχικές προσφορές κρυπτονομισμάτων (ICO), οι προσφορές security tokens (STO) και τα μη ανταλλάξιμα tokens (NFT) (Deng et al., 2021).

Μαζί, το blockchain, οι μηχανισμοί συναίνεσης και τα έξυπνα συμβόλαια δημιουργούν μια ασφαλή, αποκεντρωμένη υποδομή ικανή να υποστηρίξει ποικίλες χρηματοοικονομικές και μη χρηματοοικονομικές εφαρμογές. Αυτές οι καινοτομίες αμφισβητούν τις συμβατικές υποθέσεις σχετικά με την θεσμική εμπιστοσύνη, την εξουσία και τον ρόλο των μεσαζόντων στις ψηφιακές συναλλαγές (Yu et al., 2022).

2.3 Κεντρική Χρήση και Εφαρμογές

Τα κρυπτονομίσματα εξυπηρετούν ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών στις ψηφιακές οικονομίες. Η πρώτη και πιο σημαντική χρήση τους παραμένει οι πληρωμές peer-to-peer, επιτρέποντας γρήγορες, χωρίς σύνορα συναλλαγές χωρίς να βασίζονται σε παραδοσιακές τράπεζες (Böhme et al., 2015). Επιπλέον, τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν ως αποθέματα αξίας, όπως αποδεικνύεται από τη φήμη του Bitcoin ως «ψηφιακού χρυσού», και ως κερδοσκοπικά επενδυτικά περιουσιακά στοιχεία στις παγκόσμιες αγορές.

Η εισαγωγή προγραμματιζόμενων blockchain επέκτεινε δραματικά τις εφαρμογές. Τα έξυπνα συμβόλαια επιτρέπουν υπηρεσίες αποκεντρωμένης χρηματοδότησης (DeFi) -συμπεριλαμβανομένων δανεισμού, δανεισμού, παραγωγών και παροχής ρευστότητας- που παραδοσιακά προσφέρονται από τις τράπεζες. Η δημιουργία διακριτικών υποστηρίζει την αναπαράσταση περιουσιακών στοιχείων, από την ψηφιακή τέχνη (NFT) έως τα ακίνητα και τους εταιρικούς τίτλους. Όλο και περισσότερο, τα κρυπτονομίσματα υποστηρίζουν επίσης διασυνοριακά εμβάσματα, παρακολούθηση αλυσίδας εφοδιασμού, οικοσυστήματα παιχνιδιών και αποκεντρωμένα συστήματα ταυτότητας, αποδεικνύοντας την ευελιξία τους σε όλους τους τομείς (Liu et al., 2022; Shin & Rice, 2022).

2.4 Τάσεις Υιοθέτησης των Κρυπτονομισμάτων και Δυναμικές της Αγοράς

Η υιοθέτηση κρυπτονομισμάτων έχει αυξηθεί εκθετικά την τελευταία δεκαετία, λόγω της τεχνολογικής καινοτομίας, του ενδιαφέροντος των επενδυτών και της αυξανόμενης θεσμικής συμμετοχής. Οι χρήστες κρυπτονομισμάτων παγκοσμίως ξεπέρασαν τα 400 εκατομμύρια το 2023, αντανακλώντας την ευρεία υιοθέτηση από το λιανικό εμπόριο, καθώς και την ενσωμάτωση των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων στις κύριες χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες (Krishna et al., 2023). Οι θεσμικοί παράγοντες -συμπεριλαμβανομένων των επενδυτικών τραπεζών, των επεξεργαστών πληρωμών και των hedge funds- έχουν αρχίσει να προσφέρουν υπηρεσίες φύλαξης, συναλλαγών και συμβουλευτικής κρυπτονομισμάτων, σηματοδοτώντας μια μετατόπιση από τον σκεπτικισμό στη στρατηγική εμπλοκή (Rana et al., 2025).

Η δυναμική της αγοράς παραμένει εξαιρετικά ασταθής, επηρεασμένη από τις μακροοικονομικές συνθήκες, τις κανονιστικές εξελίξεις και τις τεχνολογικές ενημερώσεις. Περιοχές όπως η Βόρεια Αμερική και η Δυτική Ευρώπη έχουν δει αυξανόμενη θεσμική υιοθέτηση, ενώ οι αναδυόμενες οικονομίες -συμπεριλαμβανομένων της Ινδίας, της Νιγηρίας και του Βιετνάμ- παρουσιάζουν ισχυρή χρήση λιανικής λόγω των πληθωριστικών πιέσεων, της περιορισμένης πρόσβασης στις τραπεζικές συναλλαγές και της ψηφιακής επιχειρηματικότητας (Sharma et al., 2025).

Η κανονιστική εξέλιξη παίζει κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση των προτύπων υιοθέτησης. Το πλαίσιο MiCA της ΕΕ, η προσέγγιση που βασίζεται στην επιβολή της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ (SEC) και η περιοριστική στάση της Κίνας συμβάλλουν σε ένα κατακεραματισμένο παγκόσμιο περιβάλλον. Παρά την ετερογένεια αυτή, η μακροπρόθεσμη πορεία υποδηλώνει βιώσιμη ανάπτυξη, αυξανόμενη θεσμική ολοκλήρωση και επέκταση της τεχνολογικής υποδομής (Krishna et al., 2023).

3 Το Τραπεζικό Σύστημα στην Ψηφιακή Εποχή

3.1 Λειτουργία και Θεσμικός Ρόλος της Τραπεζικής

Το τραπεζικό σύστημα αποτελεί θεμελιώδη πυλώνα των σύγχρονων οικονομιών, λειτουργώντας τόσο ως χρηματοπιστωτικός ενδιάμεσος όσο και ως σταθεροποιητικός θεσμικός μηχανισμός στις εθνικές και διεθνείς αγορές. Οι λειτουργίες του μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις αλληλένδετους τομείς: διαμεσολάβηση και κατανομή πόρων· υπηρεσίες πληρωμών, διακανονισμού και ρευστότητας· και ρυθμιστικοί, εποπτικοί και νομισματικοί εκτελεστικοί ρόλοι (Ayeswarya et al., 2021).

Στον πυρήνα τους, οι τραπεζικές εργασίες εκπληρώνουν το ουσιαστικό έργο της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης, γεφυρώνοντας το χάσμα μεταξύ πλεονασματικών και ελλειμματικών οικονομικών παραγόντων. Κινητοποιώντας καταθέσεις από ιδιώτες, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις, οι τράπεζες μετατρέπουν το αδρανές κεφάλαιο σε παραγωγικό δανεισμό, επιτρέποντας έτσι τις επενδύσεις, την κατανάλωση και την επιχειρηματική δραστηριότητα. Αυτή η λειτουργία διαμεσολάβησης μειώνει τις ασυμμετρίες πληροφόρησης και το κόστος συναλλαγών για τους δανειολήπτες και τους δανειστές, έναν ρόλο που οι αγορές από μόνες τους δεν μπορούν να εκπληρώσουν αποτελεσματικά χωρίς την θεσμική αξιοπιστία που διαθέτουν οι τράπεζες. Επιπλέον, μέσω του μετασχηματισμού της ωρίμανσης, δανειζόμενοι βραχυπρόθεσμα και δανείζοντας μακροπρόθεσμα, οι τράπεζες ενισχύουν τη διαθεσιμότητα πιστώσεων, αν και αυτό τις εκθέτει σε κινδύνους ρευστότητας που διαχειρίζονται μέσω κανονιστικής εποπτείας και κεφαλαιακών απαιτήσεων (Ahmadi et al., 2022). Εκτός από την κατανομή πόρων, οι τράπεζες παρέχουν υπηρεσίες πληρωμών και διακανονισμού, υποστηρίζοντας το κυκλοφορικό σύστημα της οικονομίας. Τα σύγχρονα τραπεζικά δίκτυα επιτρέπουν την ασφαλή και αποτελεσματική μεταφορά κεφαλαίων σε εγχώριο και διεθνές επίπεδο, διευκολύνοντας το εμπόριο, το εμπόριο και τα δημόσια οικονομικά (Choithani et al., 2024). Οι τράπεζες εκδίδουν και διαχειρίζονται επίσης μέσα πληρωμών, όπως χρεωστικά συστήματα, ηλεκτρονικές μεταφορές, επιταγές και, ολοένα και περισσότερο, ψηφιακά πορτοφόλια και λύσεις άμεσων πληρωμών. Αυτές οι υπηρεσίες διασφαλίζουν τη συνέχεια των χρηματοοικονομικών ροών και μειώνουν τις συστημικές τριβές, συμβάλλοντας στη ρευστότητα της αγοράς και τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα (Alrawashdeh et al., 2024).

Ένας άλλος κεντρικός θεσμικός ρόλος των τραπεζών έγκειται στη διαχείριση κινδύνων και την προστασία των περιουσιακών στοιχείων. Οι τράπεζες αξιολογούν, τιμολογούν και διαφοροποιούν τους κινδύνους μέσω πιστωτικής ανάλυσης, αξιολόγησης και διαχείρισης χαρτοφυλακίου. Κατανέμοντας τον κίνδυνο σε διάφορους τομείς και πελάτες, οι τράπεζες επιτρέπουν στους οικονομικούς παράγοντες να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που διαφορετικά θα ήταν απαγορευτικά επικίνδυνες. Τα πλαίσια ασφάλισης καταθέσεων και η προληπτική ρύθμιση ενισχύουν την εμπιστοσύνη του κοινού, διασφαλίζοντας ότι οι καταθέτες εμπιστεύονται τις τράπεζες για την προστασία των περιουσιακών τους στοιχείων. Η ικανότητα διατήρησης της εμπιστοσύνης και μετριασμού του συστημικού πανικού υπογραμμίζει τη λειτουργία των τραπεζών ως θεματοφυλάκων της δημόσιας εμπιστοσύνης (Kayani & Hasan, 2024).

Επιπλέον, οι τράπεζες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής και στη μακροοικονομική ρύθμιση. Οι κεντρικές τράπεζες βασίζονται στις εμπορικές τράπεζες για την εφαρμογή μέσων πολιτικής, όπως προσαρμογές επιτοκίων, απαιτήσεις αποθεματικών και ενέσεις ρευστότητας. Μέσω των δανειοδοτικών δραστηριοτήτων, οι τράπεζες επηρεάζουν την προσφορά χρήματος, τη διαθεσιμότητα πιστώσεων και τη δυναμική του πληθωρισμού (Setiawan et al., 2021). Κατά συνέπεια, η δομή και η συμπεριφορά του τραπεζικού τομέα επηρεάζουν άμεσα τα μακροοικονομικά αποτελέσματα, την απασχόληση και τους επενδυτικούς κύκλους. Υπό αυτή την έννοια, οι τράπεζες λειτουργούν ως μεσάζοντες όχι μόνο μεταξύ αποταμιευτών και δανειοληπτών, αλλά και μεταξύ των υπευθύνων χάραξης πολιτικής και της πραγματικής οικονομίας (Wilmarth, 2023).

Σε θεσμικό επίπεδο, οι τράπεζες ενισχύουν τα πλαίσια διακυβέρνησης, συμμόρφωσης και κανονιστικών ρυθμίσεων, συμβάλλοντας στην ακεραιότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οι διαδικασίες καταπολέμησης της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες (Anti-Money Laundering), οι πολιτικές "Γνώρισε τον Πελάτη σου" (Know Your Client) και τα πρότυπα κεφαλαιακής επάρκειας αποτελούν παραδείγματα των κανονιστικών ευθυνών που τηρούν οι τράπεζες. Αυτοί οι μηχανισμοί προστατεύουν από το οικονομικό έγκλημα, τους συστημικούς κλυδωνισμούς και τις αποτυχίες της αγοράς. Με αυτόν τον τρόπο, τα τραπεζικά ιδρύματα διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διατήρηση της εμπιστοσύνης και στη διασφάλιση της οικονομικής τάξης (Raj et al., 2021).

Στα σύγχρονα πλαίσια, οι τράπεζες έχουν ενσωματώσει ολοένα και περισσότερο τις ψηφιακές τεχνολογίες στις βασικές τους λειτουργίες. Οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής τραπεζικής, τα αλγοριθμικά μοντέλα αξιολόγησης κινδύνου και οι συνεργασίες fintech σηματοδοτούν έναν σταδιακό μετασχηματισμό της παραδοσιακής παροχής υπηρεσιών, αντανακλώντας την προσαρμοστική ικανότητα του τραπεζικού τομέα. Παρ' όλα αυτά, ακόμη και καθώς η τεχνολογική καινοτομία αναδιαμορφώνει τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, ο βασικός θεσμικός ρόλος των τραπεζών παραμένει βασισμένος στη διαμεσολάβηση, τη διευκόλυνση των πληρωμών, τη διαχείριση κινδύνων και τη συμμόρφωση με τις κανονιστικές διατάξεις (Ssaharti, 2022).

3.2 Χρηματοοικονομική Διαμεσολάβηση και Σταθερότητα

Η ιστορική εξέλιξη του σύγχρονου τραπεζικού συστήματος είναι βαθιά συνυφασμένη με την εξέλιξη της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης, της κατανομής πιστώσεων και της μακροοικονομικής σταθερότητας. Οι τράπεζες αναδείχθηκαν ως κρίσιμοι θεσμοί που διευκόλυναν την κίνηση κεφαλαίων μεταξύ πλεονασματικών και ελλειμματικών φορέων, μια λειτουργία που έγινε θεμελιώδης για τον σχηματισμό κεφαλαίου και την οικονομική ανάπτυξη. Στις πρώιμες εμπορικές οικονομίες, οι στοιχειώδεις τραπεζικές πρακτικές επέτρεψαν την ασφαλή φύλαξη των καταθέσεων και την έκδοση πιστωτικών μέσων (Zohuri et al., 2022). Ωστόσο, με την εκβιομηχάνιση ήρθε ένας πιο δομημένος και εξελιγμένος ρόλος για τις τράπεζες ως κεντρικούς μεσάζοντες ικανούς να κινητοποιήσουν τις αποταμιεύσεις και να τις καταναείμουν σε παραγωγικές επενδύσεις. Αυτός ο μετασχηματισμός άλλαξε ριζικά την οικονομική παραγωγή μειώνοντας το κόστος συναλλαγών, μετριάζοντας τις ασυμμετρίες πληροφόρησης και παρέχοντας ρευστότητα, ένα ουσιαστικό στοιχείο τόσο για την επέκταση των επιχειρήσεων όσο και για τις καταναλωτικές δαπάνες (Alkhwaldi et al., 2023).

Η επέκταση της πίστωσης αντιπροσωπεύει μια άλλη βασική ιστορική λειτουργία των τραπεζών. Καθώς οι οικονομίες γίνονταν πιο περίπλοκες, οι τράπεζες ανέλαβαν την ευθύνη για την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας, τη διαχείριση των κινδύνων και την κατανομή κεφαλαίων σε όλους τους τομείς. Η ανάπτυξη του εμπορικού δανεισμού, της μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης και των αγορών στεγαστικών δανείων διέυρνε την πρόσβαση στην πίστωση και υποστήριξε τόσο τη βιομηχανική όσο και την ανάπτυξη υποδομών. Μέσω των τραπεζικών κλασματικών αποθεματικών, οι τράπεζες πολλαπλασίασαν τον αντίκτυπο των κατατεθειμένων κεφαλαίων, αυξάνοντας τη συνολική

προσφορά χρήματος και τονώνοντας την οικονομική δραστηριότητα (Safarli & Safarli, 2024). Αυτή η πρακτική, ωστόσο, εισήγαγε επίσης συστημικές ευπάθειες, καθιστώντας τη διαχείριση κινδύνου και την κανονιστική εποπτεία ολοένα και πιο απαραίτητες. Οι κεντρικές τράπεζες τελικά αναδείχθηκαν για να εποπτεύουν την προσφορά χρήματος, να ενεργούν ως δανειστές έσχατης ανάγκης και να διατηρούν την ακεραιότητα του συστήματος πληρωμών, ρόλους που υπογράμμισαν τη σημασία των τραπεζικών ιδρυμάτων στη συνολική χρηματοπιστωτική σταθερότητα (Gowda & Chakravorty, 2021).

Ιστορικά, ο τραπεζικός τομέας έχει επίσης διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στη διατήρηση της εμπιστοσύνης και της σταθερότητας σε περιόδους οικονομικής αβεβαιότητας. Η εξέλιξη των συστημάτων ασφάλισης καταθέσεων, η προληπτική ρύθμιση και οι απαιτήσεις κεφαλαιακής επάρκειας συνέβαλαν στην αυξημένη ανθεκτικότητα απέναντι στις κρίσεις ρευστότητας. Η Μεγάλη Ύφεση, για παράδειγμα, κατέδειξε τις καταστροφικές συνέπειες των τραπεζικών πτωχεύσεων και πυροδότησε σημαντικές μεταρρυθμίσεις, συμπεριλαμβανομένης της εισαγωγής του Νόμου Glass-Steagall στις Ηνωμένες Πολιτείες και συγκρίσιμων μέτρων παγκοσμίως (Kshetri et al., 2024). Οι μεταγενέστερες τάσεις απορρύθμισης και η χρηματοοικονομική καινοτομία διαμόρφωσαν το σύγχρονο τραπεζικό τοπίο, αν και με νέες προκλήσεις, όπως αποδεικνύεται από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2008. Σε κάθε περίοδο, η αντίδραση στις συστημικές διαταραχές ενίσχυσε την αντίληψη ότι οι τράπεζες δεν είναι απλώς εμπορικές επιχειρήσεις, αλλά ιδρύματα των οποίων η σταθερότητα είναι ζωτικής σημασίας για τη λειτουργία της ευρύτερης οικονομίας (Martino, 2021).

Επιπλέον, η ενσωμάτωση των τραπεζών στην εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής ενίσχυσε περαιτέρω τη σημασία τους. Ελέγχοντας τα επιτόκια, επηρεάζοντας τη δημιουργία πιστώσεων και προστατεύοντας τα συστήματα πληρωμών, τα τραπεζικά ιδρύματα έχουν λειτουργήσει ως μεσάζοντες μεταξύ των νομισματικών αρχών και των οικονομικών παραγόντων. Η ικανότητά τους να μεταδίδουν σήματα πολιτικής και να διατηρούν εύρυθμες τις αγορές τα έχει καταστήσει απαραίτητα στη σύγχρονη χρηματοπιστωτική αρχιτεκτονική (Yadav et al., 2022).

3.3 Προϋπάρχουσες Τάσεις του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Πριν από την εμφάνιση των κρυπτονομισμάτων και της χρηματοδότησης που βασίζεται στο blockchain, ο παραδοσιακός τραπεζικός τομέας είχε ήδη ξεκινήσει μια ουσιαστική

διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού. Αυτή η εξέλιξη καθοδηγήθηκε από έναν συνδυασμό τεχνολογικής καινοτομίας, ανταγωνιστικών πιέσεων, κανονιστικών εξελίξεων και μεταβαλλόμενων προσδοκιών των καταναλωτών. Τα πρώτα στάδια της ψηφιοποίησης επικεντρώθηκαν στην αυτοματοποίηση εσωτερικών διαδικασιών, όπως η ηλεκτρονική τήρηση αρχείων, η επεξεργασία πληρωμών και οι διατραπεζικοί διακανονισμοί (Arpone, 2022). Αυτές οι εξελίξεις επέτρεψαν στις τράπεζες να μειώσουν το λειτουργικό κόστος, να βελτιστοποιήσουν τις ροές εργασίας και να ελαχιστοποιήσουν τα σφάλματα που σχετίζονται με τις χειροκίνητες διαδικασίες. Με την πάροδο του χρόνου, η ψηφιοποίηση επεκτάθηκε πέρα από τα συστήματα back-office προς τις υπηρεσίες που απευθύνονται στον πελάτη, οδηγώντας στην εισαγωγή διαδικτυακών τραπεζικών πυλών, ηλεκτρονικών συστημάτων μεταφοράς χρημάτων και αυτόματων ταμειολογιστικών μηχανημάτων. Τέτοιες καινοτομίες σηματοδότησαν τη μετάβαση από την καθαρά θεσμική ψηφιοποίηση σε ένα μοντέλο στο οποίο η τεχνολογία έγινε βασικός παράγοντας για την εμπλοκή των πελατών και την οικονομική πρόσβαση (Ozkaynar, 2022).

Ο πολλαπλασιασμός του διαδικτύου στη δεκαετία του 1990 και στις αρχές της δεκαετίας του 2000 επιτάχυνε αυτή τη μετάβαση, διευκολύνοντας την απομακρυσμένη πρόσβαση σε τραπεζικές υπηρεσίες και αναδιαμορφώνοντας τις προσδοκίες των πελατών για ευκολία και αμεσότητα. Οι πλατφόρμες διαδικτυακής τραπεζικής επέτρεψαν στους πελάτες να παρακολουθούν τα υπόλοιπα των λογαριασμών, να εκτελούν συναλλαγές και να διαχειρίζονται τα προσωπικά τους οικονομικά χωρίς την ανάγκη για φυσικές επισκέψεις σε υποκαταστήματα, ωθώντας τις τράπεζες να επανεξετάσουν τον ρόλο και το λειτουργικό αποτύπωμα των δικτύων υποκαταστημάτων τους (Ramchandra et al., 2022). Παράλληλα, η άνοδος των εταιρειών fintech έθεσε νέες ανταγωνιστικές προκλήσεις εισάγοντας ευέλικτες, πελατοκεντρικές λύσεις στις πληρωμές, τον δανεισμό και τη διαχείριση περιουσιακών στοιχείων. Οι τράπεζες άρχισαν να ενσωματώνουν διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (application programming interfaces), ανάλυση δεδομένων και cloud computing για να βελτιώσουν την εξατομίκευση των υπηρεσιών, την αξιολόγηση κινδύνου και την ανίχνευση απάτης, ευθυγραμμίζόμενες έτσι με τα αναδυόμενα ψηφιακά πρότυπα (Zhao, 2021).

Οι κινητές τεχνολογίες αντιπροσώπευαν το επόμενο στάδιο του ψηφιακού μετασχηματισμού. Η ευρεία υιοθέτηση των smartphones ενθάρρυνε τις τράπεζες να αναπτύξουν εφαρμογές κινητής τραπεζικής που επέτρεπαν οικονομικές συναλλαγές σε πραγματικό χρόνο, καταθέσεις μέσω κινητού και ανέπαφες πληρωμές. Αυτές οι υπηρεσίες

άλλαξαν ριζικά τις αλληλεπιδράσεις των καταναλωτών με τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, προωθώντας μια μετάβαση από την τραπεζική με χρονικό περιορισμό στη συνεχή, κατ' απαίτηση πρόσβαση. Αυτό το στάδιο μετασχηματισμού ενθάρρυνε επίσης τη συνεργασία μεταξύ τραπεζών και παρόχων τεχνολογίας, με αποτέλεσμα την από κοινού ανάπτυξη πλατφορμών, ψηφιακών πορτοφολιών και οικοσυστημάτων πληρωμών (Rahman et al., 2024).

Ταυτόχρονα, τα κανονιστικά πλαίσια εξελίχθηκαν για να φιλοξενήσουν την ψηφιοποίηση και την οικονομική καινοτομία. Πολιτικές όπως η Δεύτερη Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις Υπηρεσίες Πληρωμών (PSD2) έδωσαν κίνητρα για τα ανοιχτά τραπεζικά οικοσυστήματα, αναγκάζοντας τις τράπεζες να μοιράζονται δεδομένα πελατών (με τη συγκατάθεση) με αδειοδοτημένα τρίτα μέρη. Αυτή η ρυθμιστική αλλαγή ενίσχυσε τον ανταγωνισμό και ενδυνάμωσε τις εταιρείες fintech να αναπτύξουν εναλλακτικές χρηματοοικονομικές λύσεις, ωθώντας τις τράπεζες να διαφοροποιήσουν τις ψηφιακές προσφορές και να εκσυγχρονίσουν τα παλαιότερα συστήματα. Επιπλέον, οι εξελίξεις στις τεχνολογίες κυβερνοασφάλειας και κρυπτογράφησης ανταποκρίθηκαν στις ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο των δεδομένων, την οικονομική ασφάλεια και την προστασία των καταναλωτών, διαμορφώνοντας περαιτέρω τις ψηφιακές στρατηγικές (Jameaba & Ssenyonga, 2022).

Είναι σημαντικό ότι ο προϋπάρχων ψηφιακός μετασχηματισμός έθεσε τις βάσεις για τη διασταύρωση των παραδοσιακών χρηματοοικονομικών με τις αναδυόμενες τεχνολογίες blockchain και κρυπτονομισμάτων. Έννοιες όπως οι διακανονισμοί σε πραγματικό χρόνο, οι ψηφιακές πληρωμές και η ανοιχτή τραπεζική απέδειξαν ότι ο τομέας βρισκόταν ήδη σε μετάβαση προς μεγαλύτερη τεχνολογική ολοκλήρωση πριν τα κρυπτονομίσματα εισέλθουν στον κυρίαρχο διάλογο (Thiguma, 2023). Επομένως, η άφιξη του blockchain δεν ξεκίνησε τον ψηφιακό μετασχηματισμό στον τραπεζικό τομέα, αλλά μάλλον τον ενέτεινε και τον επέκτεινε. Ο τομέας είχε ήδη αναγνωρίσει τη στρατηγική σημασία της τεχνολογίας και τα κρυπτονομίσματα απλώς μεγέθυναν τις συζητήσεις σχετικά με την αποκέντρωση, την εμπιστοσύνη και τον μελλοντικό ρόλο των χρηματοοικονομικών διαμεσολαβητών (Aiazbekov, 2023).

3.4 Υιοθέτηση Τεχνολογίας στα Τραπεζικά Ιδρύματα

Το σύγχρονο τραπεζικό σύστημα κατέχει κεντρικό και πολύπλευρο ρόλο στη σύγχρονη οικονομική οργάνωση, λειτουργώντας τόσο ως παράγοντας διευκόλυνσης της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης όσο και ως σταθεροποιητικός θεσμικός μηχανισμός εντός των εθνικών και παγκόσμιων αγορών. Στον πυρήνα του, ο τραπεζικός τομέας υπάρχει για να διοχετεύει πλεονάζοντα κεφάλαια από τους καταθέτες προς τους δανειολήπτες, επιτρέποντας έτσι παραγωγικές επενδύσεις και οικονομική ανάπτυξη. Αυτή η λειτουργία διαμεσολάβησης μειώνει το κόστος συναλλαγών, μετριάζει τις ασυμμετρίες πληροφόρησης και κατανέμει την πίστωση πιο αποτελεσματικά από τις αποκεντρωμένες ανταλλαγές ή τα άτυπα δίκτυα δανεισμού (Ayeswarya et al., 2021). Μέσω του μετασχηματισμού λήξης, μετατρέποντας τις βραχυπρόθεσμες καταθέσεις σε μακροπρόθεσμα δάνεια, οι τράπεζες συμβάλλουν επίσης στη δημιουργία ρευστότητας, επιτρέποντας στους οικονομικούς παράγοντες να πραγματοποιούν συναλλαγές, να επενδύουν και να αντισταθμίζουν την αβεβαιότητα με τρόπους που θα ήταν δύσκολοι σε ένα καθαρά μετρητά ή peer-to-peer νομισματικό περιβάλλον (Ahmadi et al., 2022).

Πέρα από τη διαμεσολάβηση, οι τράπεζες είναι βασικοί παράγοντες στην παροχή υπηρεσιών πληρωμών και διακανονισμού. Διαχειρίζονται τη μεταφορά κεφαλαίων μεταξύ ατόμων, επιχειρήσεων και κυβερνήσεων μέσω ασφαλών, ρυθμιζόμενων υποδομών, διασφαλίζοντας την εμπιστοσύνη και τη συνέχεια στην εμπορική δραστηριότητα (Choithani et al., 2024). Τα συστήματα εκκαθάρισης πληρωμών και τα δίκτυα ανταποκριτριών τραπεζών αποτελούν τη ραχοκοκαλιά των εγχώριων και διασυνοριακών συναλλαγών και η αξιοπιστία τους ενισχύει την κοινωνική και θεσμική εμπιστοσύνη στις νομισματικές ανταλλαγές. Υπό αυτή την έννοια, οι τράπεζες λειτουργούν όχι μόνο ως οικονομικές οντότητες αλλά και ως θεματοφύλακες της δημόσιας εμπιστοσύνης, υποστηρίζοντας τη σταθερότητα και την ακεραιότητα των χρηματοπιστωτικών συστημάτων (Alrawashdeh et al., 2024).

Μια άλλη σημαντική θεσμική λειτουργία έγκειται στον τομέα της μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής. Επειδή οι τράπεζες δημιουργούν πίστωση και επηρεάζουν την προσφορά χρήματος μέσω δανειστικών δραστηριοτήτων, χρησιμεύουν ως κρίσιμοι μεσάζοντες μεταξύ των κεντρικών τραπεζών και της πραγματικής οικονομίας. Εργαλεία πολιτικής, όπως οι απαιτήσεις αποθεματικών, οι προσαρμογές επιτοκίων και οι πράξεις ανοιχτής αγοράς, ασκούν τις επιπτώσεις τους μέσω του τραπεζικού τομέα, επηρεάζοντας

το κόστος δανεισμού, τις συνθήκες ρευστότητας και τα επενδυτικά κίνητρα. Συνεπώς, οι τράπεζες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη σταθεροποίηση του πληθωρισμού, στον μετριασμό των επιχειρηματικών κύκλων και στην προώθηση της μακροοικονομικής ανθεκτικότητας. Χωρίς το τραπεζικό σύστημα ως αγωγό, η αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής θα μειωνόταν σημαντικά (Kayani & Hasan, 2024).

Η διαχείριση κινδύνου αποτελεί έναν επιπλέον πυλώνα της τραπεζικής δραστηριότητας. Μέσω μηχανισμών όπως η διαφοροποίηση, η εξασφάλιση και οι απαιτήσεις κεφαλαιακής επάρκειας, οι τράπεζες απορροφούν και αναδιανέμουν χρηματοοικονομικούς κινδύνους που τα άτομα και οι επιχειρήσεις δεν είναι κατάλληλα εξοπλισμένα για να διαχειριστούν ανεξάρτητα. Τα συστήματα ασφάλισης καταθέσεων, η κανονιστική εποπτεία και τα πλαίσια προληπτικής εποπτείας ενισχύουν περαιτέρω τη θεσμική λειτουργία του τομέα, προστατεύοντας τους καταθέτες και διατηρώντας την εμπιστοσύνη σε περιόδους πίεσης στην αγορά. Με την εσωτερίκευση και τη διαχείριση του κινδύνου, οι τράπεζες μειώνουν τις συστημικές ευπάθειες και ενισχύουν την ευρύτερη οικονομική σταθερότητα (Wilmarth, 2023). Ο θεσμικός ρόλος των τραπεζών είναι επίσης βαθιά ενσωματωμένος στα νομικά και κανονιστικά πλαίσια. Οι τράπεζες λειτουργούν υπό αυστηρή εποπτεία που επιδιώκει να εξισορροπήσει την καινοτομία με τις προληπτικές διασφαλίσεις, να προστατεύσει τους καταναλωτές και να αποτρέψει την παράνομη οικονομική δραστηριότητα. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα καταπολέμησης της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας (combating-the-financing-of-terrorism), μαζί με την τήρηση των κεφαλαιακών απαιτήσεων, αντικατοπτρίζει την κοινωνική προσδοκία ότι οι τράπεζες διατηρούν τη διαφάνεια, την λογοδοσία και την ανθεκτικότητα. Αυτή η κανονιστική ενσωμάτωση όχι μόνο διακρίνει τις τράπεζες από τους μη ρυθμιζόμενους χρηματοοικονομικούς παράγοντες, αλλά ενισχύει τη νομιμότητά τους ως αξιόπιστους μεσάζοντες (Raj et al., 2021).

Επιπλέον, οι τράπεζες συμβάλλουν στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη μέσω της παροχής οικονομικής ένταξης, της χρηματοδότησης υποδομών και της υποστήριξης για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (MME). Με την επέκταση των πιστώσεων και την προσφορά χρηματοοικονομικών υπηρεσιών σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις, οι τράπεζες διευκολύνουν τον σχηματισμό κεφαλαίου, την επιχειρηματικότητα και την τεχνολογική πρόοδο. Η ικανότητά τους να κινητοποιούν τις αποταμιεύσεις και να τις μετατρέπουν σε επενδύσεις

έχει ιστορικά συνδεθεί με τη βιομηχανοποίηση, την αστικοποίηση και τον μακροπρόθεσμο αναπτυξιακό σχεδιασμό (Ramchandra et al., 2022).

4 Τα Κρυπτονομίσματα ως Φορέας Αλλαγής και Διασπαστική Δύναμη

4.1 Η Αποκεντρωμένη Χρηματοδότηση

Η Αποκεντρωμένη Χρηματοδότηση (DeFi) έχει αναδειχθεί ως μια από τις πιο μετασχηματιστικές εξελίξεις στο οικοσύστημα των κρυπτονομισμάτων, αναδιαμορφώνοντας ριζικά τις καθιερωμένες υποθέσεις σχετικά με τη χρηματοοικονομική διαμεσολάβηση, την θεσμική εμπιστοσύνη και την παροχή βασικών χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Βασισμένη κυρίως σε πλατφόρμες έξυπνων συμβολαίων, κυρίως το Ethereum, η DeFi επιδιώκει να αναπαράγει και να επεκτείνει τις παραδοσιακές τραπεζικές λειτουργίες και τις λειτουργίες της κεφαλαιαγοράς μέσω αποκεντρωμένων πρωτοκόλλων, μοντέλων συναλλαγών peer-to-peer και αυτοματοποιημένων δομών διακυβέρνησης (Yadav et al., 2022). Αντί να βασίζεται σε κεντρικούς μεσάζοντες όπως τράπεζες, χρηματιστήρια ή γραφεία συμψηφισμού, η DeFi αξιοποιεί προγραμματιζόμενα συμβόλαια για να διευκολύνει τον δανεισμό, τη δανειοληψία, την εμπορία περιουσιακών στοιχείων, τα παράγωγα και τις δραστηριότητες δημιουργίας απόδοσης. Αυτή η παραδειγματική μετατόπιση αμφισβητεί άμεσα τους συμβατικούς ρόλους της θεματοφυλακής, της διαχείρισης κινδύνου και της μεταφοράς αξίας, εισάγοντας εναλλακτικούς μηχανισμούς που βασίζονται στην κρυπτογραφική διασφάλιση και την αλγοριθμική εκτέλεση (Kshetri et al., 2024).

Η ελκυστικότητα της DeFi ενισχύεται από την έμφαση που δίνει στην ανοιχτή πρόσβαση, τη διαλειτουργικότητα και τη διαφάνεια. Τα πρωτόκολλα λειτουργούν χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς, επιτρέποντας στα άτομα να συμμετέχουν ανεξάρτητα από το πιστωτικό ιστορικό ή την τραπεζική τους κατάσταση. Η δημιουργία διακριτικών επιτρέπει την κλασματική ιδιοκτησία περιουσιακών στοιχείων, ενώ οι ομάδες ρευστότητας και οι αυτοματοποιημένοι διαμορφωτές αγοράς (automated market makers) αντιπροσωπεύουν καινοτόμες εναλλακτικές λύσεις στα παραδοσιακά συστήματα βιβλίου εντολών (Aiazbekov, 2023). Επιπλέον, τα διακριτικά διακυβέρνησης και οι αποκεντρωμένοι αυτόνομοι οργανισμοί (decentralized autonomous organizations) επιτρέπουν στα ενδιαφερόμενα μέρη να επηρεάζουν τις αναβαθμίσεις πρωτοκόλλων και τις παραμέτρους κινδύνου, ενισχύοντας συμμετοχικά μοντέλα διαφορετικά από τις κεντρικές τραπεζικές ιεραρχίες. Αυτές οι εξελίξεις έχουν συμβάλει στην ταχεία ανάπτυξη: η συνολική αξία που

έχει κλειδωθεί (total value locked) στα πρωτόκολλα DeFi επεκτάθηκε δραματικά από το 2020 και μετά, καταδεικνύοντας αυξημένη θεσμική και λιανική εμπλοκή (Rahman et al., 2024).

Ωστόσο, η άνοδος του DeFi εισάγει επίσης κρίσιμες ανησυχίες. Η απουσία ρυθμιζόμενων διαμεσολαβητών εγείρει ζητήματα που σχετίζονται με την προστασία των καταναλωτών, τον συστημικό κίνδυνο και την ευπάθεια σε εκμεταλλεύσεις έξυπνων συμβολαίων. Η κανονιστική αβεβαιότητα παραμένει, καθώς οι εποπτικές οντότητες αγωνίζονται να ορίσουν την λογοδοσία σε αποκεντρωμένα περιβάλλοντα (Safarli & Safarli, 2024). Επιπλέον, ερωτήματα σχετικά με την επεκτασιμότητα, τη βιωσιμότητα και τη διαλειτουργικότητα παραμένουν κεντρικά για την αξιολόγηση της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας του DeFi. Ως εκ τούτου, το DeFi δεν αντιπροσωπεύει απλώς μια τεχνολογική καινοτομία, αλλά μια ουσιαστική αναδιαμόρφωση της χρηματοοικονομικής αρχιτεκτονικής, η οποία συμπληρώνει και αμφισβητεί τις παραδοσιακές τραπεζικές δομές και επιβάλλει την επανεξέταση των θεσμικών ρόλων στο εξελισσόμενο τοπίο των ψηφιακών χρηματοοικονομικών (Kayani & Hasan, 2024).

4.2 Κρυπτοστοιχεία ως Εναλλακτικές Λύσεις έναντι Τραπεζικών Προϊόντων

Η επέκταση των κρυπτονομισμάτων έχει εισαγάγει ένα ποικίλο φάσμα χρηματοοικονομικών μέσων που αντικατοπτρίζουν, συμπληρώνουν ή αμφισβητούν ολοένα και περισσότερο τα συμβατικά τραπεζικά προϊόντα. Στον πυρήνα τους, τα κρυπτονομίσματα επιδιώκουν να αναπαράγουν βασικές οικονομικές λειτουργίες, πληρωμές, αποταμιεύσεις, δανεισμούς, επενδύσεις και διακανονισμούς, χωρίς να βασίζονται σε κεντρικούς μεσάζοντες. Αυτή η αποδιαμεσολάβηση τοποθετεί τα κρυπτονομίσματα όχι απλώς ως κερδοσκοπικά μέσα αλλά και ως δομικές εναλλακτικές λύσεις ικανές να υποστηρίξουν μια παράλληλη χρηματοοικονομική αρχιτεκτονική (Choithani et al., 2024).

Οι πληρωμές αντιπροσωπεύουν το πιο άμεσο σημείο σύγκρισης. Τα κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin και τα σταθερά κρυπτονομίσματα διευκολύνουν τις μεταφορές peer-to-peer που παρακάμπτουν τα δίκτυα ανταποκριτριών τραπεζών και μειώνουν τους χρόνους διακανονισμού από πολλές ημέρες σε σχεδόν στιγμιαία οριστικότητα. Τα σταθερά κρυπτονομίσματα, ειδικότερα, έχουν αναδειχθεί ως λειτουργικά υποκατάστατα των γραμμών πληρωμών σε fiat λόγω της σταθερότητας των τιμών και της απρόσκοπτης

διασυνοριακής λειτουργικότητας. Η ενσωμάτωσή τους στις ροές εμβασμάτων, τις συναλλαγές ηλεκτρονικού εμπορίου και τις ψηφιακές πλατφόρμες υποδηλώνει ένα νεοσύστατο οικοσύστημα πληρωμών που ανταγωνίζεται ή συμπληρώνει τα δίκτυα καρτών και τις παραδοσιακές τραπεζικές μεταφορές (Safarli & Safarli, 2024).

Οι λειτουργίες αποταμίευσης και επενδύσεων έχουν μεταναστεύσει ομοίως στον τομέα των κρυπτονομισμάτων. Αντί για τους τοκοφόρους λογαριασμούς που προσφέρουν οι τράπεζες, οι χρήστες μπορούν να διατηρούν ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία σε πορτοφόλια θεματοφυλακής ή μη θεματοφυλακής ή να τα αναπτύσσουν σε μηχανισμούς δημιουργίας απόδοσης μέσω staking, πρωτοκόλλων δανεισμού ή παροχής ρευστότητας. Αυτές οι ρυθμίσεις υπόσχονται αποδόσεις ανώτερες από τα παραδοσιακά επιτόκια αποταμίευσης, αν και σε συνδυασμό με αυξημένους κινδύνους που σχετίζονται με την αστάθεια, τα τρωτά σημεία των έξυπνων συμβολαίων και την κανονιστική αβεβαιότητα. Παρ' όλα αυτά, σηματοδοτούν την εμφάνιση αποκεντρωμένων μηχανισμών συσσώρευσης αξίας που μιμούνται τις βασικές λειτουργίες καταθέσεων (Alkhwaldi et al., 2023).

Οι αγορές δανεισμού και πίστωσης αποτελούν έναν άλλο τομέα στον οποίο τα κρυπτο-περιουσιακά στοιχεία παρέχουν εναλλακτικές λύσεις. Οι πλατφόρμες δανεισμού που βασίζονται σε έξυπνα συμβόλαια επιτρέπουν στους δανειολήπτες να λαμβάνουν δάνεια με εγγύηση χωρίς πιστωτικούς ελέγχους ή θεσμική εποπτεία, χρησιμοποιώντας ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία ως εγγύηση. Σε αντίθεση με τις τράπεζες που αξιολογούν την πιστοληπτική ικανότητα και λειτουργούν κλασματικά αποθεματικά, ο αποκεντρωμένος δανεισμός είναι συνήθως υπερεξασφαλισμένος, διέπεται αλγοριθμικά και διαφανής. Ενώ αυτό περιορίζει την πρόσβαση σε σχέση με τον μη εξασφαλισμένο παραδοσιακό δανεισμό, καταδεικνύει μια θεμελιώδη αναδιάρθρωση της πιστωτικής διαμεσολάβησης (Kayani & Hasan, 2024).

Τα κρυπτο-περιουσιακά στοιχεία λειτουργούν επίσης ως υποκατάστατα των επενδυτικών και των υπηρεσιών διαχείρισης πλούτου. Τα tokenized περιουσιακά στοιχεία επιτρέπουν την κλασματική ιδιοκτησία ακινήτων, εμπορευμάτων ή τίτλων, επεκτείνοντας την πρόσβαση σε παραδοσιακά μη ρευστοποιήσιμες αγορές. Επιπλέον, τα συνθετικά περιουσιακά στοιχεία αναπαράγουν την έκθεση σε παραδοσιακούς δείκτες ή εμπορεύματα, εξαλείφοντας την ανάγκη για χρηματιστηριακούς μεσάζοντες (Choithani et al., 2024).

4.3 Εμπιστοσύνη, Διαφάνεια και Θεσμική Νομιμοποίηση

Η εμπιστοσύνη ιστορικά αποτελεί τον θεμελιώδη πυλώνα του παραδοσιακού τραπεζικού συστήματος, όπου η θεσμική νομιμότητα προέρχεται από την κανονιστική εποπτεία, την ασφάλιση καταθέσεων, τις λειτουργίες του δανειστή έσχατης ανάγκης και τη μακροχρόνια κοινωνική ενσωμάτωση. Οι τράπεζες καλλιεργούν την εμπιστοσύνη μέσω της συμμόρφωσης με τους κανόνες προληπτικής εποπτείας, τις κεφαλαιακές απαιτήσεις, τα πρότυπα διαχείρισης κινδύνου και τα πλαίσια προστασίας των καταναλωτών (Ayeswarya et al., 2021). Αντίθετα, τα οικοσυστήματα κρυπτονομισμάτων επιδιώκουν να αναδιαμορφώσουν τον τόπο εμπιστοσύνης, μετατοπίζοντάς τον από τις κεντρικές αρχές προς την αλγοριθμική διακυβέρνηση, την κρυπτογραφική επαλήθευση και την αποκεντρωμένη συναίνεση. Αυτή η μετατόπιση παραδείγματος δημιουργεί μια διπλή ένταση: ενώ τα αποκεντρωμένα συστήματα φιλοδοξούν να προσφέρουν βελτιωμένη διαφάνεια και μειωμένη εξάρτηση από μεσάζοντες, πρέπει ταυτόχρονα να επιδεικνύουν νομιμότητα στους χρήστες, τις ρυθμιστικές αρχές και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που ιστορικά βασιζόνταν σε θεσμικά εδραιωμένη εμπιστοσύνη (Zohuri et al., 2022).

Η διαφάνεια στα συστήματα που βασίζονται σε blockchain συχνά θεωρείται βασικό πλεονέκτημα. Τα κατανεμημένα καθολικά επιτρέπουν την αμετάβλητη καταγραφή, την ιχνηλασιμότητα και την δημόσια επαλήθευση των συναλλαγών, μειώνοντας έτσι τις ασυμμετρίες πληροφοριών. Οι υποστηρικτές υποστηρίζουν ότι η διαφάνεια συνεπάγεται εμπιστοσύνη, υποστηρίζοντας ότι η αλγοριθμική βεβαιότητα και η κρυπτογραφική απόδειξη μπορούν να υποκαταστήσουν την εξάρτηση από ανθρώπινα καθοδηγούμενα ιδρύματα. Ωστόσο, αυτή η διαφάνεια δεν είναι απόλυτη. Η ψευδωνυμία μπορεί να αποκρύψει την πραγματική κυριότητα. Η πολυπλοκότητα περιορίζει την κατανόηση από τους χρήστες και η αδιαφάνεια επιμένει σε στοιχεία εκτός αλυσίδας, όπως τα κεντρικά χρηματιστήρια, τα αποθεματικά stablecoin και τα πρωτόκολλα δεύτερης στρώσης. Κατά συνέπεια, ενώ η διαφάνεια ενισχύει την ελεγκτική ικανότητα, δεν εγγυάται εγγενώς τη νομιμότητα με την κοινωνικοπολιτική έννοια που παραδοσιακά συνδέεται με τις τραπεζικές συναλλαγές (Kshetri et al., 2024).

Η θεσμική νομιμότητα αποτελεί έναν περαιτέρω άξονα διαφοροποίησης. Η τραπεζική νομιμότητα υποστηρίζεται από τη νομική αναγνώριση, τη συστημική ολοκλήρωση και τη δημόσια λογοδοσία. Τα κρυπτονομίσματα, αντίθετα, υπάρχουν εντός αμφισβητούμενων κανονιστικών τοπίων. Σε δικαιοδοσίες με επιτρεπτικά πλαίσια, η νομιμότητα θεσμοθετείται

εν μέρει μέσω καθεστώτων αδειοδότησης και μηχανισμών εποπτείας. Σε περιοριστικές δικαιοδοσίες, τα κρυπτονομίσματα παραμένουν περιθωριοποιημένα ή απαγορευμένα, περιορίζοντας την ικανότητά τους να επιτύχουν θεσμική εμπιστοσύνη. Τα Ψηφιακά Νομίσματα Κεντρικών Τραπεζών (CBDC) εισάγουν ένα υβριδικό μοντέλο: αξιοποιούν αρχιτεκτονικές εμπνευσμένες από το blockchain, διατηρώντας παράλληλα την κρατική νομιμότητα. Η εμφάνισή τους υπογραμμίζει ότι η νομιμότητα δεν είναι απλώς τεχνική αλλά σχεσιακή, που κατασκευάζεται μέσω της αποδοχής από τις νομισματικές αρχές και τα συστήματα διακυβέρνησης (Safarli & Safarli, 2024).

Η έννοια της εμπιστοσύνης σε αποκεντρωμένα οικοσυστήματα αποκλίνει επίσης επιστημολογικά. Ενώ η παραδοσιακή χρηματοδότηση βασίζεται στην εμπιστοσύνη που παρέχεται μέσω διαμεσολάβησης, στην εμπιστοσύνη που εμπνέεται από θεσμούς, αξιωματούχους και ρυθμιστικές δομές, οι υποστηρικτές των κρυπτονομισμάτων υιοθετούν συστήματα «χωρίς εμπιστοσύνη». Στην πράξη, ωστόσο, η εμπιστοσύνη εκτοπίζεται αντί να εξαλείφεται. Οι χρήστες εμπιστεύονται τους προγραμματιστές κώδικα, τα κίνητρα των miners ή των validators, τις ροές oracle και τη φερεγγυότητα των ανταλλακτηρίων. Συστημικά γεγονότα, όπως οι αφερεγγυότητες των ανταλλακτηρίων, οι εκμεταλλεύσεις έξυπνων συμβολαίων και οι αποτυχίες αλγοριθμικών stablecoin, καταδεικνύουν ότι τα αποκεντρωμένα συστήματα παραμένουν ευάλωτα στη διάβρωση της εμπιστοσύνης, ιδιαίτερα όταν η διαφάνεια δεν ισοδυναμεί με λειτουργική αξιοπιστία ή ασφάλεια (Ayeswarya et al., 2021).

Επιπλέον, η θεσμική νομιμότητα τέμνεται με την κοινωνική αντίληψη. Οι τράπεζες λειτουργούν εντός των κανονιστικών προσδοκιών για την ασφάλεια των καταθέσεων και την προστασία των καταναλωτών, που ενισχύονται μέσω μηχανισμών παρέμβασης σε κρίσεις. Τα κρυπτονομίσματα δεν διαθέτουν δομές δανειστή έσχατης ανάγκης και υπόκεινται σε αστάθεια της αγοράς, καθιστώντας την εμπιστοσύνη του κοινού εύθραυστη. Επομένως, η ρυθμιστική παρέμβαση καθίσταται καθοριστική. Όταν οι ρυθμιστικές αρχές διατυπώνουν συνεκτικά πλαίσια, όπως η ρύθμιση των Ευρωπαϊκών Αγορών Κρυπτονομισμάτων (MiCA), η νομιμότητα ενισχύεται, μειώνοντας την αβεβαιότητα και διευκολύνοντας την θεσμική υιοθέτηση. Αντίθετα, η ρυθμιστική ασάφεια ενθαρρύνει τον σκεπτικισμό, εμποδίζοντας την ενσωμάτωση με τον τραπεζικό τομέα (Kshetri et al., 2024).

4.4 Αποδιαμεσολάβηση και Μεταβαλλόμενα Συστήματα Πληρωμών/Πίστωσης

Μία από τις πιο σημαντικές επιπτώσεις της υιοθέτησης των κρυπτονομισμάτων έγκειται στη διαδικασία της οικονομικής αποδιαμεσολάβησης, δηλαδή στη μείωση ή την εξάλειψη των παραδοσιακών μεσαζόντων, όπως οι εμπορικές τράπεζες, στη διευκόλυνση των πληρωμών και των πιστώσεων. Τα συστήματα που βασίζονται στο blockchain επιτρέπουν άμεσες συναλλαγές peer-to-peer, οι οποίες επικυρώνονται όχι από θεσμικούς gatekeepers αλλά μέσω κατανεμημένων πρωτοκόλλων συναίνεσης. Αυτή η δομική μετατόπιση αμφισβητεί τη θεμελιώδη αρχή του τραπεζικού συστήματος ως κεντρικού παράγοντα εμπιστοσύνης, ρευστότητας και διακανονισμού εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Με αυτόν τον τρόπο, παρουσιάζει νέα μοντέλα πληρωμών και κατανομής πιστώσεων που λειτουργούν εκτός της συμβατικής τραπεζικής υποδομής, εγείροντας ερωτήματα σχετικά με την αποτελεσματικότητα, τη συστημική σταθερότητα και την κανονιστική εποπτεία (Ahmadi et al., 2022).

Στον τομέα των πληρωμών, τα κρυπτονομίσματα και τα σταθερά κρυπτονομίσματα παρέχουν εναλλακτικές λύσεις σε συμβατικά συστήματα διακανονισμού, όπως οι μεταφορές SWIFT, SEPA και ACH. Τα κατανεμημένα καθολικά διευκολύνουν τις διασυνοριακές πληρωμές σε σχεδόν πραγματικό χρόνο με συγκριτικά χαμηλότερο κόστος συναλλαγών, ιδίως σε ροές εμβασμάτων και περιβάλλοντα μικροπληρωμών. Τα σταθερά κρυπτονομίσματα, ειδικά αυτά που είναι συνδεδεμένα με νομίσματα fiat, έχουν κερδίσει έδαφος ως μέσα ανταλλαγής που μετριάζουν την αστάθεια διατηρώντας παράλληλα τα πλεονεκτήματα του διακανονισμού μέσω blockchain. Ως αποτέλεσμα, τα οικοσυστήματα πληρωμών ενσωματώνουν ολοένα και περισσότερο μη τραπεζικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτηρίων, των πορτοφολιών fintech και των αποκεντρωμένων εφαρμογών, ανακατανέμοντας έτσι λειτουργίες που παραδοσιακά μονοπωλούνταν από τις τράπεζες. Αυτή η μετατόπιση έχει ενθαρρύνει τους κατεστημένους φορείς να εκσυγχρονίσουν τις γραμμές πληρωμών, όπως αποδεικνύεται από την ανάπτυξη συστημάτων πληρωμών σε πραγματικό χρόνο και τα διερευνητικά πειράματα με CBDC (Choithani et al., 2024).

Στον τομέα της πίστωσης, η αποκεντρωμένη χρηματοδότηση (DeFi) εισάγει αλγοριθμικά πρωτόκολλα δανεισμού και δανεισμού που λειτουργούν χωρίς συμβατική αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας, αξιολόγηση εξασφαλίσεων ή κεφαλαιακές απαιτήσεις

σταθμισμένου κινδύνου. Οι ομάδες δανεισμού που βασίζονται σε έξυπνες συμβάσεις επιτρέπουν στους δανειολήπτες να έχουν πρόσβαση σε πίστωση με βάση κυρίως τα εξασφαλισμένα κρυπτονομίσματα και όχι την θεσμική αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας. Αυτό το μοντέλο αμφισβητεί την κατανομή πιστώσεων που διαμεσολαβείται από τράπεζες, ιδίως σε αγορές όπου η διείσδυση των τραπεζών είναι χαμηλή ή όπου η πρόσβαση σε πίστωση περιορίζεται από γραφειοκρατία ή πρακτικές αποκλεισμού. Ωστόσο, η απουσία θεσμικής δέουσας επιμέλειας εισάγει επίσης ευπάθειες όπως η υπερβολική εξασφάλιση, οι μαζικές εκροές ρευστότητας και η αποτυχία των έξυπνων συμβάσεων, αποκαλύπτοντας εντάσεις μεταξύ της αποκέντρωσης και της συστημικής ανθεκτικότητας (Alrawashdeh et al., 2024). Η ευρύτερη αναδιάρθρωση των συστημάτων πληρωμών και πίστωσης χαρακτηρίζεται επομένως από μια μετατόπιση από κάθετα ολοκληρωμένες τραπεζικές δομές προς οριζόντια δικτυωμένες αρχιτεκτονικές στις οποίες η μεταφορά αξίας κατανέμεται σε πολλαπλούς παράγοντες και πρωτόκολλα. Ενώ η αποδιαμεσολάβηση ενισχύει την αποτελεσματικότητα και την πρόσβαση, ταυτόχρονα περιπλέκει την κανονιστική εποπτεία, την καταπολέμηση της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και την προστασία των καταναλωτών (Kayani & Hasan, 2024). Καθώς οι ρυθμιστικές αρχές αξιολογούν τα κατάλληλα πλαίσια, που κυμαίνονται από τις απαιτήσεις αδειοδότησης έως την προληπτική εποπτεία, τα περιγράμματα της μελλοντικής χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης παραμένουν αμφισβητούμενα. Τελικά, το εάν η αποδιαμεσολάβηση θα οδηγήσει στην περιθωριοποίηση των τραπεζών ή θα δώσει κίνητρα για την τεχνολογική τους προσαρμογή θα εξαρτηθεί από τις κανονιστικές αντιδράσεις, τη ζήτηση της αγοράς και την εξελισσόμενη νομιμότητα των αποκεντρωμένων υποδομών στην εξασφάλιση και κατανομή της οικονομικής αξίας (Setiawan et al., 2021).

5 Αντιδράσεις του Τραπεζικού Τομέα

Η μεθοδολογική προσέγγιση που υιοθετήθηκε σε αυτή τη μελέτη βασίζεται σε ένα ποιοτικό ερευνητικό παράδειγμα, το οποίο επιλέχθηκε για την ικανότητά του να διερευνά σύνθετες θεσμικές αντιλήψεις, στρατηγικούς προσανατολισμούς και εμπειρικές γνώσεις που δεν μπορούν να αποτυπωθούν επαρκώς μόνο μέσω ποσοτικών δεικτών. Ένας ποιοτικός σχεδιασμός είναι ιδιαίτερα κατάλληλος δεδομένης της διερευνητικής φύσης των ερευνητικών στόχων, οι οποίοι επικεντρώνονται στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι κορυφικοί παράγοντες στον τραπεζικό και τον τομέα των κρυπτονομισμάτων αντιλαμβάνονται, ερμηνεύουν και ανταποκρίνονται στις αναδυόμενες τεχνολογικές και κανονιστικές εξελίξεις. Αντί να επιδιώκει να μετρήσει αριθμητικά τον αντίκτυπο των κρυπτονομισμάτων, η μελέτη επιχειρεί να εντοπίσει τις έννοιες που τους αποδίδονται, τις αντιληπτές ευκαιρίες και τους κινδύνους, καθώς και τους τρόπους με τους οποίους οι θεσμικές ταυτότητες και οι λογικές αναδιαμορφώνονται ως απάντηση στην ψηφιακή χρηματοοικονομική καινοτομία (Cernasev & Axon, 2023).

Τα πρωτογενή δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω πέντε ημιδομημένων συνεντεύξεων με σκόπιμα επιλεγμένους συμμετέχοντες. Το δείγμα αποτελούνταν από δύο ανώτερα στελέχη εμπορικών τραπεζικών ιδρυμάτων, έναν ρυθμιστικό αξιωματούχο με άμεση εμπειρία στην χρηματοπιστωτική εποπτεία και συμμόρφωση και δύο εμπειρογνώμονες που δραστηριοποιούνται στον τομέα των κρυπτονομισμάτων και της fintech. Η επιλογή των συνεντευξιζόμενων καθοδηγήθηκε από δειγματοληψία βάσει κριτηρίων, δίνοντας προτεραιότητα σε άτομα με εξουσία λήψης αποφάσεων ή εξειδικευμένες γνώσεις που σχετίζονται άμεσα με το ερευνητικό πρόβλημα. Το περιορισμένο μέγεθος του δείγματος είναι συνεπές με την ποιοτική έρευνα, όπου το βάθος της γνώσης υπερτερεί του αριθμητικού εύρους. Κάθε συνέντευξη διήρκεσε μεταξύ σαράντα και εξήντα λεπτών και διεξήχθη μέσω ασφαλών πλατφορμών τηλεδιάσκεψης για να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα και η εμπιστευτικότητα. Η ημιδομημένη μορφή επέτρεψε τη συνέπεια σε όλους τους βασικούς θεματικούς τομείς, επιτρέποντας παράλληλα ευελιξία στην αντιμετώπιση αναδυόμενων ζητημάτων και εξατομικευμένων προβληματισμών (Ayre & McCaffery, 2022).

Δευτερογενείς πηγές συμπλήρωσαν το πρωτεύον σύνολο δεδομένων και παρείχαν βάση πλαισίου. Χρησιμοποιήθηκε ακαδημαϊκή βιβλιογραφία σχετικά με την χρηματοοικονομική

καινοτομία, την θεσμική προσαρμογή και τα ψηφιακά νομίσματα για την τοποθέτηση των ευρημάτων της συνέντευξης σε καθιερωμένες θεωρητικές συζητήσεις. Αναλύθηκαν ρυθμιστικές δημοσιεύσεις από ιδρύματα όπως η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και η Ομάδα Χρηματοοικονομικής Δράσης, μαζί με πλαίσια πολιτικής, συμπεριλαμβανομένου του MiCA και εθνικών πρωτοβουλιών που διερευνούν τα ψηφιακά νομίσματα των κεντρικών τραπεζών, για την ανίχνευση των εξελισσόμενων θεσμικών αντιδράσεων. Αυτές οι πηγές δεν χρησιμοποιήθηκαν για τριγωνοποίηση με ποσοτική έννοια, αλλά λειτούργησαν ως ερμηνευτική σκαλωσιά, επιτρέποντας στο πρωτεύον εμπειρικό υλικό να αναγνωστεί σε σχέση με ευρύτερους θεσμικούς λόγους (Cernasev & Axon, 2023).

Όλες οι συνεντεύξεις καταγράφηκαν με τη συγκατάθεση των συμμετεχόντων και μεταγράφηκαν αυτούσια. Η αναλυτική διαδικασία ακολούθησε μια προσέγγιση θεματικής ανάλυσης που διαμορφώθηκε από τις επαναληπτικές διαδικασίες κωδικοποίησης των Braun και Clarke. Τα αντίγραφα υποβλήθηκαν πρώτα σε ανοιχτή κωδικοποίηση για να εντοπιστούν επαναλαμβανόμενες ιδέες, εκφράσεις ανησυχίας, στρατηγικά πλαίσια και αφηγηματικά μοτίβα. Οι κώδικες στη συνέχεια ομαδοποιήθηκαν σε θέματα ανώτερης τάξης που κατέγραφαν βασικές διαστάσεις της θεσμικής νοηματοδότησης, όπως η αντιληπτή αναστάτωση, η κανονιστική αβεβαιότητα, η ανταγωνιστική αναδιάρθρωση και οι ισχυρισμοί νομιμότητας. Καθ' όλη τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, διατηρήθηκε η αναστοχαστικότητα για να διασφαλιστεί ότι οι αναλυτικές κατηγορίες δεν επέβαλαν εξωτερικές υποθέσεις, αλλά προέκυψαν επαγωγικά από το υλικό.

Η ερμηνεία των ευρημάτων βασίζεται σε θεωρητική βάση και όχι σε θεωρητικό έλεγχο. Η θεσμική θεωρία παρείχε ένα πρίσμα για να εξεταστεί πώς οι παραδοσιακοί οικονομικοί παράγοντες διαπραγματεύονται τις πιέσεις που σχετίζονται με την τεχνολογική αλλαγή και διατηρούν τη νομιμότητα σε εξελισσόμενα περιβάλλοντα. Έννοιες από τη θεωρία της αναστάτωσης καθοδήγησαν την εξέταση των αντιληπτών απειλών και των προσαρμοστικών τροχιών, ενώ η βιβλιογραφία για τη διάχυση της τεχνολογίας βοήθησε στην κατανόηση του άνισου ρυθμού και της ετερογένειας της υιοθέτησης μεταξύ των οργανισμών. Αυτά τα θεωρητικά σημεία αναφοράς χρησιμοποιήθηκαν για να φωτίσουν, και όχι να περιορίσουν, το εμπειρικό υλικό, επιτρέποντας μια λεπτομερή περιγραφή του τρόπου με τον οποίο οι ερωτηθέντες διατυπώνουν τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων σε σχέση με τις υπάρχουσες θεσμικές δομές.

Οι ηθικές παραμέτρους ήταν κεντρικές στη διαδικασία της έρευνας. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν πλήρως για τον σκοπό της μελέτης, την εθελοντική φύση της συμμετοχής τους και το δικαίωμά τους να αποσυρθούν σε οποιοδήποτε στάδιο. Η ανωνυμία διατηρήθηκε μέσω της αφαίρεσης αναγνωρίσιμων πληροφοριών και οι οργανωτικές αναφορές γενικεύτηκαν για να αποφευχθεί η ακούσια απόδοση. Δεδομένης της στρατηγικής και κανονιστικής ευαισθησίας του θέματος, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στην αποφυγή αποκάλυψης που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο το επαγγελματικό απόρρητο ή τη θεσμική τοποθέτηση.

Η αναλυτική στρατηγική σχεδιάστηκε για να παραμείνει πιστή στις φωνές των συμμετεχόντων, ενώ παράλληλα προχωρούσε πέρα από τις περιγραφικές αφηγήσεις. Στόχος δεν ήταν απλώς η καταγραφή των θέσεων, αλλά και η διερεύνηση του πώς αυτές οι θέσεις αντανακλούν ευρύτερες θεσμικές λογικές και δυναμικές ισχύος. Για παράδειγμα, οι εκφράσεις προσοχής από τραπεζικά στελέχη αναλύθηκαν όχι μόνο ως στάσεις απέναντι στα κρυπτονομίσματα, αλλά και ως εκδηλώσεις θεσμικής κουλτούρας κινδύνου και κανονιστικών εξαρτήσεων. Αντίθετα, τα πιο αισιόδοξα πλαίσια που διατυπώθηκαν από φορείς fintech τοποθετήθηκαν σε αφηγήσεις καινοτομίας, επιχειρηματικής ταυτότητας και τεχνολογικού ντετερμινισμού. Η αλληλεπίδραση αυτών των προοπτικών απέδωσε γνώσεις σχετικά με την αμφιλεγόμενη και ασύμμετρη φύση του χρηματοοικονομικού μετασχηματισμού, επισημαίνοντας σημεία σύγκλισης, απόκλισης και λανθάνουσας έντασης.

Η αξιοπιστία στην ποιοτική έρευνα δεν προκύπτει από την αναπαραγωγικότητα με στατιστική έννοια, αλλά από τη διαφάνεια, τη συνοχή και τη μεθοδολογική αυστηρότητα. Για την ενίσχυση της αξιοπιστίας, οι αποφάσεις κωδικοποίησης καταγράφηκαν και βελτιστοποιήθηκαν επαναληπτικά. Οι αντιφατικές ή μειοψηφικές απόψεις διατηρήθηκαν αντί να κατασταλούν, διασφαλίζοντας ότι η θεματική σύνθεση δεν ισοπέδωσε την πολυπλοκότητα. Η ενσωμάτωση δευτερογενούς υλικού ενίσχυσε περαιτέρω το ερμηνευτικό βάθος, τοποθετώντας τις ατομικές αφηγήσεις στο πλαίσιο των συστημικών εξελίξεων.

5.1 Μελέτες Περίπτωσης Τραπεζών που Ενσωματώνουν Κρυπτοστοιχεία/Blockchain

Η σταδιακή ενσωμάτωση της τεχνολογίας blockchain και των υπηρεσιών που σχετίζονται με τα κρυπτονομίσματα στον τραπεζικό τομέα δεν αποτελεί μια περιθωριακή ή κερδοσκοπική τάση, αλλά μια στρατηγική απάντηση από τα μεγάλα ιδρύματα στις

διαρθρωτικές πιέσεις για αποτελεσματικότητα, διαφάνεια και ανταγωνιστικότητα. Η εξέταση συγκεκριμένων μελετών περίπτωσης επιτρέπει μια πιο λεπτομερή κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι τράπεζες εφαρμόζουν λειτουργικά την υιοθέτηση, ποια στρατηγικά κίνητρα στηρίζουν τέτοιες αποφάσεις και πώς οι θεσμικές οδοί διαφέρουν ανάλογα με τα ρυθμιστικά περιβάλλοντα, την τοποθέτηση στην αγορά και την κουλτούρα καινοτομίας. Τρία αντιπροσωπευτικά παραδείγματα, η JPMorgan Chase, η DBS Bank και η Banco Santander, απεικονίζουν ξεχωριστές μορφές εμπλοκής: ιδιόκτητη υποδομή blockchain, θεσμικό εμπόριο και φύλαξη κρυπτονομισμάτων, και πληρωμές και tokenization που βασίζονται σε blockchain.

Η JPMorgan Chase υπήρξε μια εξέχουσα πρώτη κίνηση μεταξύ των δυτικών τραπεζών, τοποθετώντας το blockchain ως βελτίωση υποδομής και όχι ως ιδεολογική αναστάτωση. Η ανάπτυξη του JPM Coin και του δικτύου blockchain Onyx αντικατοπτρίζει μια ρεαλιστική προσέγγιση που στοχεύει στη βελτίωση των χονδρικών διακανονισμών και της διαχείρισης ρευστότητας. Το JPM Coin επιτρέπει στιγμιαίες εσωτερικές μεταφορές αξίας για εταιρικούς πελάτες, αντιμετωπίζοντας έτσι τις ανεπάρκειες στους διασυνοριακούς διακανονισμούς που παραδοσιακά εξαρτώνται από το SWIFT. Το blockchain Onyx υποστηρίζει περαιτέρω το Tokenized Collateral Network (TCN), επιτρέποντας τη χρήση tokenized αναπαραστάσεων περιουσιακών στοιχείων ως εγγύηση σε θεσμικές συναλλαγές. Αντί να προσφέρει συναλλαγές κρυπτονομισμάτων με το κοινό, η τράπεζα έχει επικεντρωθεί σε επιχειρηματικές λύσεις που πλαισιώνονται με όρους λειτουργικής αποτελεσματικότητας, ασφάλειας και κανονιστικής συμβατότητας. Αυτή η προσέγγιση καταδεικνύει μια στρατηγική επιλεκτικής υιοθέτησης που επικεντρώνεται στην ενίσχυση των υφιστάμενων διατραπεζικών συστημάτων και όχι στην αντικατάστασή τους. Η συμμετοχή της τράπεζας νομιμοποιεί επίσης το blockchain στον κύριο χρηματοπιστωτικό τομέα, σηματοδοτώντας ότι η τεχνολογία κατακεντρωμένου καθολικού μπορεί να ενσωματωθεί σε συμβατικές υποδομές χωρίς απαραίτητα να υπονομεύει τον κεντρικό έλεγχο.

Η DBS Bank, με έδρα τη Σιγκαπούρη, αντιπροσωπεύει μια πιο ανοιχτή πορεία υιοθέτησης που περιλαμβάνει άμεσες υπηρεσίες κρυπτονομισμάτων. Η DBS λάνσαρε το Digital Exchange (DDEX), παρέχοντας σε θεσμικούς και διαπιστευμένους επενδυτές προσφορές token συναλλαγών, φύλαξης και ασφάλειας. Αντί να περιορίσει το blockchain σε λειτουργίες back-office, η DBS ενσωμάτωσε ρητά τα κρυπτονομίσματα στο χαρτοφυλάκιο επενδυτικών υπηρεσιών της, επικαλούμενη τη ζήτηση από πελάτες διαχείρισης περιουσίας

και θεσμικούς επενδυτές. Η δημιουργία του DDEX υπό την κανονιστική εποπτεία της Νομισματικής Αρχής της Σιγκαπούρης (MAS) καταδεικνύει ένα μοντέλο υιοθέτησης που εξαρτάται από σαφείς κανονιστικές οδούς. Σε αντίθεση με τις τράπεζες σε δικαιοδοσίες με αβέβαιη ή κατακερματισμένη ρύθμιση, η DBS αξιοποίησε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον πολιτικής για να τοποθετηθεί ανταγωνιστικά στις αγορές ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Αυτό το μοτίβο υιοθέτησης υπογραμμίζει τη σημασία της ευθυγράμμισης μεταξύ κράτους και βιομηχανίας: όπου η ρύθμιση παρέχει σαφήνεια, οι τράπεζες είναι πιο πρόθυμες να πειραματιστούν με διευρυμένες προσφορές υπηρεσιών κρυπτογράφησης. Επιπλέον, η έμφαση της DBS στην φύλαξη και την ασφάλεια σε διακριτικά καταδεικνύει μια θεσμική αφήγηση που πλαισιώνει τα κρυπτονομίσματα όχι ως κερδοσκοπικά μέσα αλλά ως μια νέα κατηγορία περιουσιακών στοιχείων που απαιτεί ισχυρή θεσμική διακυβέρνηση.

Η Banco Santander παρέχει ένα τρίτο μοντέλο που δίνει έμφαση στο blockchain για πληρωμές και tokenization αντί για λιανικό ή θεσμικό κρυπτο-trading. Η χρήση του κατανεμημένου καθολικού της Ripple για τη βελτίωση των διασυνοριακών μεταφορών μέσω του One Pay FX αποτελεί παράδειγμα μιας λογικής μείωσης του κόστους και της εμπειρίας του πελάτη. Μειώνοντας τους χρόνους συναλλαγών από ημέρες σε λεπτά και ελαχιστοποιώντας το κόστος της τραπεζικής ανταπόκρισης, η Santander καταδεικνύει πώς το blockchain μπορεί να ενισχύσει τις παραδοσιακές τραπεζικές λειτουργίες αντί να τις εκτοπίσει. Πέρα από τις πληρωμές, η τράπεζα έχει διερευνήσει την tokenization ομολόγων σε υποδομή blockchain, πραγματοποιώντας την πρώτη έκδοση ομολόγων πλήρως βασισμένη σε blockchain το 2019. Αυτό καταδεικνύει τη δυνατότητα των αποκεντρωμένων καθολικών να αναδιαμορφώσουν τις κεφαλαιαγορές μέσω μειωμένων χρόνων διακανονισμού και αυξημένης διαφάνειας. Η στρατηγική της Santander είναι αξιοσημείωτη όχι για τη ριζική καινοτομία αλλά για την αξιοποίηση του blockchain για τον σταδιακό εκσυγχρονισμό των βασικών επιχειρηματικών διαδικασιών της, υποδηλώνοντας ότι η θεσμική υιοθέτηση δεν απαιτεί χονδρικό μετασχηματισμό.

Αυτές οι τρεις περιπτώσεις δείχνουν ότι τα πρότυπα υιοθέτησης ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των δικαιοδοσιών και των θεσμικών πολιτισμών. Οι τράπεζες με παγκόσμια κλίμακα και σημαντική ερευνητική ικανότητα, όπως η JPMorgan, συχνά επενδύουν σε ιδιόκτητες υποδομές όπου μπορούν να διαμορφώσουν πρότυπα και διακυβέρνηση. Οι τράπεζες σε δικαιοδοσίες με προηγμένη ρύθμιση των ψηφιακών χρηματοοικονομικών,

όπως η Σιγκαπούρη, είναι πιο πιθανό να ενσωματώσουν τα κρυπτονομίσματα απευθείας στις υπηρεσίες πελατών. Οι τράπεζες σε ευρωπαϊκά πλαίσια τείνουν να δίνουν έμφαση στην αποτελεσματικότητα των διασυννοριακών πληρωμών και στην tokenization, αντανακλώντας τόσο τον κατακερματισμό των ευρωπαϊκών αγορών όσο και την επιρροή ρυθμιστικών πλαισίων όπως το MiCA.

Παρά τις διαφορές αυτές, αναδύονται αρκετοί κοινοί κινητήριοι παράγοντες. Πρώτον, η υιοθέτηση του blockchain δικαιολογείται συχνά από τα κέρδη αποδοτικότητας, τους μειωμένους χρόνους διακανονισμού, τις βελτιστοποιημένες διαδικασίες back-office και την βελτιωμένη διαχείριση ρευστότητας. Δεύτερον, οι τράπεζες θεωρούν την υιοθέτηση ως ανταγωνιστική αναγκαιότητα σε απάντηση στους αμφισβητίες του fintech και την αποκεντρωμένη χρηματοδότηση. Τρίτον, ο πολλαπλασιασμός των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, σε συνδυασμό με τη θεσμική ζήτηση για ασφαλή φύλαξη, δίνει στις τράπεζες τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν νέες ροές εσόδων. Είναι σημαντικό ότι οι τράπεζες επιδιώκουν να υιοθετήσουν το blockchain με ρυθμιζόμενο, θεματοφυλακτικό τρόπο, σε αντίθεση με το αποκεντρωμένο ήθος πολλών πρωτοπόρων στα κρυπτονομίσματα. Αυτό υποδηλώνει ότι η θεσμοθέτηση των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων μπορεί να προέλθει μέσω ρυθμιζόμενων μεσαζόντων και όχι μέσω μοντέλων χωρίς διαμεσολάβηση.

Παρ' όλα αυτά, η υιοθέτηση δεν είναι χωρίς περιορισμούς. Η κανονιστική αβεβαιότητα παραμένει ένα επίμονο εμπόδιο, ιδίως σε αγορές όπου τα κρυπτονομίσματα αντιμετωπίζονται κυρίως υπό το πρίσμα του κινδύνου και όχι της καινοτομίας. Οι λειτουργικοί κίνδυνοι, η κυβερνοασφάλεια, η διαλειτουργικότητα και η επεκτασιμότητα διαμορφώνουν επίσης την επιφυλακτική φύση της θεσμικής υιοθέτησης. Επιπλέον, οι τράπεζες πρέπει να εξισορροπήσουν την καινοτομία με τον συστημικό τους ρόλο στη χρηματοπιστωτική σταθερότητα, οδηγώντας σε σταδιακό και όχι σε ριζικό μετασχηματισμό.

5.2 Αντιστάσεις, Εμπόδια και Θεσμικές Αντιλήψεις Κινδύνου

Παρά τον αυξανόμενο πειραματισμό με τεχνολογίες blockchain και υπηρεσίες κρυπτονομισμάτων, η αντίσταση στον τραπεζικό τομέα παραμένει σημαντική και πολυδιάστατη. Αυτή η αντίσταση βασίζεται λιγότερο στην τεχνολογική αδυναμία και περισσότερο στην θεσμική κουλτούρα, την αποστροφή κινδύνου και τις αντιληπτές απειλές για τα καθιερωμένα επιχειρηματικά μοντέλα. Οι παραδοσιακές τράπεζες λειτουργούν εντός

πλαισίων που ορίζονται από την κανονιστική συμμόρφωση, τη συστημική σταθερότητα και την εντολή διατήρησης της εμπιστοσύνης των πελατών. Κατά συνέπεια, οι κατεστημένοι φορείς προσεγγίζουν την κρυπτοκαινοτομία μέσα από ένα αμυντικό πρίσμα. Η προοπτική της αποδιαμεσολάβησης αμφισβητεί όχι μόνο τις ροές εσόδων που προέρχονται από τις πληρωμές και την θεματοφυλακή, αλλά και τη συμβολική εξουσία των τραπεζών ως εγγυητών της συναλλακτικής ασφάλειας και της νομιμοποίησης της οικονομίας.

Ένα κύριο εμπόδιο είναι η κανονιστική αβεβαιότητα. Αν και πρόσφατα πλαίσια όπως το MiCA επιδιώκουν να διευκρινίσουν τους εποπτικούς κανόνες, πολλές τράπεζες εξακολουθούν να διστάζουν να ασχοληθούν με κρυπτονομίσματα λόγω ασαφών διασυννοριακών κανονισμών, εξελισσόμενων προσδοκιών για την καταπολέμηση της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες/την εξοικείωση με τον πελάτη (AML/KYC) και αβεβαιοτήτων σχετικά με τις κεφαλαιακές απαιτήσεις. Αυτός ο υπολογισμός κινδύνου εντείνεται από ανησυχίες σχετικά με την έκθεση στη φήμη. Οι τράπεζες φοβούνται τη σύνδεση με τομείς που θεωρούνται κερδοσκοπικοί, ασταθείς ή ευάλωτοι σε παράνομη χρηματοδότηση. Κατά συνέπεια, ακόμη και ιδρύματα με την τεχνολογική ικανότητα να εφαρμόζουν κρυπτονομίσματα ενδέχεται να επιλέξουν στρατηγική καθυστέρηση έως ότου η κανονιστική σαφήνεια και η ωριμότητα της αγοράς μειώσουν τους αντιληπτούς κινδύνους. Οι λειτουργικοί κίνδυνοι επιδεινώνουν περαιτέρω την προσοχή. Η ενσωμάτωση συστημάτων blockchain απαιτεί σημαντικές επενδύσεις σε υποδομές πληροφορικής, κυβερνοασφάλεια και ικανότητες προσωπικού, σε μια εποχή που τα υπάρχοντα παλαιά συστήματα απορροφούν ήδη σημαντικούς πόρους. Τα διοικητικά συμβούλια και οι επιτροπές κινδύνου, που έχουν αναλάβει τη διασφάλιση της θεσμικής συνέχειας, συχνά ερμηνεύουν την κρυπτοενσωμάτωση ως μακροπρόθεσμη επιλογή και όχι ως άμεση αναγκαιότητα. Αυτό το χρονοδιάγραμμα αντικατοπτρίζει μια έμμεση προτίμηση για σταδιακή προσαρμογή έναντι της ανατρεπτικής αναθεώρησης.

Τέλος, η πολιτισμική αδράνεια παίζει αξιοσημείωτο ρόλο. Τα τραπεζικά ιδρύματα, ιδίως εκείνα με ιεραρχικές δομές και περιορισμένο ψηφιακό αλφαριθμητισμό, επιδεικνύουν αντίσταση που βασίζεται στην θεσμική ταυτότητα. Τα κρυπτο-στοιχεία αμφισβητούν τις συμβατικές έννοιες του κεντρικού ελέγχου και της ανάθεσης εμπιστοσύνης, σε αντίθεση με τις μακροχρόνιες επιστημολογίες του τραπεζικού συστήματος. Έτσι, η αντίληψη του θεσμικού κινδύνου διαμορφώνεται όχι μόνο από ποσοτικοποιήσιμες απειλές, αλλά και από βαθύτερες ανησυχίες σχετικά με τη συνάφεια, την εξουσία και τον μετασχηματισμό.

5.3 Στρατηγικές Συνεργασίες με Εταιρείες Fintech και Blockchain

Η εμφάνιση τεχνολογιών blockchain και επιχειρήσεων κρυπτονομισμάτων (crypto-fintech) έχει καταλύσει μια σαφή στρατηγική μετατόπιση σε τμήματα του τραπεζικού τομέα, όπου η συνεργασία υιοθετείται όλο και περισσότερο ως μηχανισμός ελεγχόμενης καινοτομίας παρά ως πλήρης εσωτερική ανάπτυξη. Οι συνεργασίες με εξειδικευμένες εταιρείες επιτρέπουν στις τράπεζες να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες blockchain, όπως το tokenization, την υποδομή καταμεμημένου καθολικού και τον αυτοματισμό έξυπνων συμβολαίων, χωρίς να αναλαμβάνουν ανεξάρτητα το τεχνολογικό και κανονιστικό βάρος. Αυτή η συνεργατική προσέγγιση αντικατοπτρίζει την αναγνώριση ότι οι εταιρείες κρυπτονομισμάτων διαθέτουν ικανότητες και ευελιξία που τα παραδοσιακά ιδρύματα δεν μπορούν εύκολα να αναπαράγουν, ιδίως σε τομείς που απαιτούν γρήγορες δοκιμές και προσαρμογή.

Τέτοιες συνεργασίες συχνά υποκινούνται από επιχειρησιακές λογικές, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας βελτιστοποίησης των διαδικασιών διακανονισμού, ενίσχυσης των διασυννοριακών πληρωμών και ανάπτυξης λύσεων φύλαξης για ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία. Για παράδειγμα, ο πειραματισμός σε κοινοπραξίες με αδειοδοτημένα blockchains έχει διευκολύνει τα κοινά δίκτυα επικύρωσης που μειώνουν το κόστος συναλλαγών και τις καθυστερήσεις διακανονισμού σε σύγκριση με τις παλαιότερες υποδομές. Οι συνεργασίες έχουν επίσης εξυπηρετήσει λειτουργίες φήμης, σηματοδοτώντας μια θεσμική προθυμία να ασχοληθεί με αναδυόμενες τεχνολογίες, διατηρώντας παράλληλα τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς. Αυτές οι συμμαχίες ευθυγραμμίζονται με τους στρατηγικούς στόχους για να παραμείνουν ανταγωνιστικές έναντι μη τραπεζικών φορέων που ελέγχουν ολοένα και περισσότερο τμήματα των αγορών πληρωμών και ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Ωστόσο, το συνεργατικό μοντέλο δεν αποτελεί μόνο έκφραση ενθουσιασμού για την καινοτομία. Είναι επίσης μια στρατηγική για τον μετριασμό του κινδύνου. Μέσω της συνεργασίας, αντί της κάθετης ενσωμάτωσης, οι τράπεζες μπορούν να εξωτερικεύσουν την τεχνολογική πολυπλοκότητα και να μειώσουν την έκθεση σε κινδύνους φήμης και λειτουργικούς κινδύνους που σχετίζονται με τις αναδυόμενες αγορές κρυπτονομισμάτων. Τα δομημένα πιλοτικά προγράμματα και τα περιβάλλοντα sandbox επιτρέπουν στις τράπεζες να αξιολογούν σταδιακά τις εφαρμογές blockchain, δημιουργώντας θεσμική μάθηση και κανονιστική δέσμευση χωρίς να δεσμεύονται επίσημα για πλήρη ανάπτυξη. Αυτή η προσέγγιση καταδεικνύει μια ρεαλιστική αναγνώριση ότι ενώ

η τεχνογνωσία σε κρυπτονομίσματα και fintech είναι πολύτιμη, οι αβεβαιότητες που περιβάλλουν την αστάθεια των περιουσιακών στοιχείων, την κανονιστική ερμηνεία και την κυβερνοασφάλεια απαιτούν προσεκτική πλοήγηση.

5.4 Επιπτώσεις στα Λειτουργικά Μοντέλα και στη Σχέση με τους Πελάτες

Η ενσωμάτωση των δυνατοτήτων κρυπτονομισμάτων και των υπηρεσιών που βασίζονται στο blockchain στον τραπεζικό τομέα έχει αρχίσει να ασκεί σημαντική επιρροή στα λειτουργικά μοντέλα και τη φύση της εμπλοκής των πελατών. Οι τράπεζες που έχουν προχωρήσει στην υιοθέτηση αναδιαρθρώνουν τις εσωτερικές τους διαδικασίες για να υποστηρίξουν την φύλαξη ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, τα tokenized χρηματοοικονομικά μέσα και τις υποδομές διακανονισμού με δυνατότητα blockchain. Αυτές οι μεταβάσεις εισάγουν νέες ροές εργασίας και απαιτήσεις δεξιοτήτων, ωθώντας τις τράπεζες να προσλάβουν προσωπικό με εμπειρία σε καταμεμημένα συστήματα, κυβερνοασφάλεια και ψηφιακή συμμόρφωση. Ως αποτέλεσμα, τα παραδοσιακά όρια των τμημάτων αναδιαμορφώνονται καθώς η καινοτομία, η διαχείριση κινδύνων και τα τμήματα πληροφορικής συνεργάζονται πιο εντατικά για να υποστηρίξουν αναδυόμενες υπηρεσίες.

Σε επίπεδο λιανικής, η στροφή προς λύσεις blockchain διευκολύνει ταχύτερους κύκλους διακανονισμού και μειώνει τις λειτουργικές τριβές, γεγονός που μπορεί να βελτιώσει την εμπειρία του πελάτη. Οι πελάτες επωφελούνται από μεγαλύτερη διαφάνεια συναλλαγών και δυνατότητες παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο, χαρακτηριστικά που ευθυγραμμίζονται με τις προσδοκίες που διαμορφώνονται από τις πλατφόρμες fintech και τις ψηφιακά προσανατολισμένες πλατφόρμες. Αυτά τα χαρακτηριστικά έχουν επίσης ενθαρρύνει τις τράπεζες να επανεξετάσουν τα κανάλια παροχής υπηρεσιών τους, με πολλές να πειραματίζονται με εφαρμογές για κινητά που ενσωματώνουν τη διαχείριση ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων παράλληλα με τις συμβατικές τραπεζικές λειτουργίες. Κατά συνέπεια, οι στρατηγικές εμπλοκής πελατών δίνουν πλέον μεγαλύτερη έμφαση στην εκπαίδευση, την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και την επικοινωνία του κινδύνου σε σχέση με ασταθείς ή άγνωστες κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων. Από θεσμικής άποψης, η υιοθέτηση του blockchain επηρεάζει τα χαρτοφυλάκια προϊόντων επιτρέποντας μοντέλα κλασματικής ιδιοκτησίας, προγραμματιζόμενα χρηματοοικονομικά μέσα και αυτοματοποιημένη αναφορά συμμόρφωσης. Αυτή η εξέλιξη υποστηρίζει πιο εξατομικευμένες υπηρεσίες για τη διαχείριση περιουσίας, την εταιρική τραπεζική και τον

διασυνοριακό διακανονισμό. Ωστόσο, αυτές οι αλλαγές απαιτούν επίσης προσαρμογή στις δομές διακυβέρνησης, ιδίως όσον αφορά το απόρρητο δεδομένων, την ευθύνη θεματοφυλακής και τη συμμόρφωση με την καταπολέμηση της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες. Η στροφή προς μεγαλύτερη διαφάνεια και αυτοματοποίηση μπορεί να μειώσει το κόστος back-office, αν και αυξάνει την ανάγκη για εποπτεία και εξειδικευμένες δυνατότητες ελέγχου.

5.5 Θεματική Ανάλυση των Ευρημάτων των Συνεντεύξεων

Μια θεματική ανάλυση του συνόλου δεδομένων των συνεντεύξεων, ακολουθώντας την προσέγγιση έξι φάσεων των Braun και Clarke (2006), απέδωσε πέντε βασικές θεματικές κατηγορίες που συνοψίζουν τον τρόπο με τον οποίο ανώτερα τραπεζικά στελέχη, ρυθμιστικοί αξιωματούχοι και ειδικοί fintech αντιλαμβάνονται τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων και τις επιπτώσεις τους στον παραδοσιακό τραπεζικό τομέα (Παράρτημα). Η ανάλυση ξεκίνησε με την εξοικείωση μέσω επαναλαμβανόμενης ανάγνωσης των πέντε απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων, επιτρέποντας τον εντοπισμό σημαντικών προτύπων σχετικά με την καινοτομία, τον κίνδυνο, τη ρύθμιση, την θεσμική προσαρμογή και την εξελισσόμενη σχέση μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών ψηφιακών νομισμάτων. Η αρχική κωδικοποίηση πραγματοποιήθηκε επαγωγικά, με αποτέλεσμα δέκα επαναλαμβανόμενους κωδικούς όπως «μοχλός πίεσης για καινοτομία», «απειλή αποδιαμεσολάβησης», «ρυθμιστική αβεβαιότητα», «υπηρεσίες φύλαξης» και «συμπληρωματική ικανότητα CBDC–crypto». Αυτοί οι κωδικοί αποτέλεσαν τη βάση για την ομαδοποίηση νοήματος σε ευρύτερα ερμηνευτικά θέματα. Το πρώτο θεματικό εύρημα αφορά τα κρυπτονομίσματα ως καταλύτες για την καινοτομία και τον εκσυγχρονισμό εντός του τραπεζικού οικοσυστήματος. Οι συμμετέχοντες περιέγραφαν επανειλημμένα τις κρυπτογραφικές τεχνολογίες ως ασκούντες πίεση στα παλαιά συστήματα, ιδίως σε σχέση με την υποδομή πληρωμών και τις υπηρεσίες ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Οι αναφορές στη διαφάνεια και την αποτελεσματικότητα του blockchain, παράλληλα με τις ευκαιρίες για νέα προϊόντα φύλαξης και tokenisation, ενίσχυσαν την ερμηνεία των κρυπτονομισμάτων όχι ως άμεσου υποκατάστατου των τραπεζών, αλλά ως μετασχηματιστικής δύναμης που απαιτεί θεσμική ευελιξία.

Το δεύτερο θέμα υπογραμμίζει τους αντιληπτούς κινδύνους και απειλές, ιδίως όσον αφορά την αποδιαμεσολάβηση, τις προκλήσεις ρευστότητας και τη συμμόρφωση με τα πλαίσια καταπολέμησης της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες. Οι

συμμετέχοντες τόνισαν ότι η κύρια απειλή δεν προέρχεται μόνο από τα ίδια τα κρυπτονομίσματα, αλλά και από μια πιθανή αναδιάρθρωση των ρόλων εντός της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης. Ανησυχίες για τις μη ρυθμιζόμενες αγορές και τον συστημικό κίνδυνο εκφράστηκαν σε όλους τους τραπεζικούς και ρυθμιστικούς φορείς.

Το τρίτο θέμα επικεντρώνεται στην κανονιστική επάρκεια και την θεσμική ετοιμότητα. Όλοι οι συνεντευξιαζόμενοι εξέφρασαν την άποψη ότι τα υπάρχοντα κανονιστικά πλαίσια είναι ανεπαρκή για τα αποκεντρωμένα χρηματοπιστωτικά συστήματα. Η ανάγκη για ισορροπημένη παρέμβαση αναδείχθηκε έντονα, με τους συμμετέχοντες να τονίζουν ότι η πολιτική πρέπει να προστατεύει τους καταναλωτές και τη σταθερότητα χωρίς να καταστέλλει τον τεχνολογικό πειραματισμό. Αυτό το θέμα διατυπώνει μια κοινή πεποίθηση στην προσαρμογή των κανονιστικών ρυθμίσεων ως προϋπόθεση για την ενσωμάτωση στο ευρύ κοινό.

Το τέταρτο θέμα καταδεικνύει μια δυαδικότητα στις θεσμικές στρατηγικές: προσαρμογή μέσω συνεργασίας, πειραματισμού και επιλεκτικής διαφοροποίησης των υπηρεσιών έναντι αντίστασης που χαρακτηρίζεται από αποστροφή κινδύνου και ρυθμιστική άσκηση πίεσης. Οι συμμετέχοντες έκαναν διάκριση μεταξύ προοδευτικών τραπεζών που αναπτύσσουν συνεργασίες blockchain και πιο συντηρητικών ιδρυμάτων που καθυστερούν την ενσωμάτωση μέχρι να αναδυθεί σαφέστερη εποπτική κατεύθυνση.

Τέλος, οι συνεντεύξεις αποκαλύπτουν μια θεματική κατηγορία σχετικά με την αναμενόμενη συνύπαρξη μεταξύ CBDC και ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων. Ενώ αναγνωρίστηκαν οι εντάσεις σχετικά με την ιδιωτικότητα και την επιτήρηση, οι συμμετέχοντες προέβλεψαν σε συντριπτική πλειοψηφία ένα υβριδικό μέλλον στο οποίο τα κρατικά υποστηριζόμενα ψηφιακά νομίσματα ενισχύουν την εμπιστοσύνη και τη σταθερότητα, ενώ τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα παραμένουν ένα σημείο καινοτομίας και εξειδικευμένων περιπτώσεων χρήσης.

6 Ρύθμιση, Εποπτεία και η Άνοδος των CBDCs

6.1 Παγκόσμιο Ρυθμιστικό Τοπίο

Το παγκόσμιο κανονιστικό τοπίο γύρω από τα κρυπτονομίσματα παραμένει ετερογενές, αντανακλώντας αποκλίνουσες πολιτικές προτεραιότητες, επίπεδα τεχνολογικής ωριμότητας και θεσμική ανοχή για την χρηματοοικονομική καινοτομία. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο κανονισμός για τις Αγορές Κρυπτονομισμάτων (Markets in Crypto-Assets) αντιπροσωπεύει την πιο ολοκληρωμένη προσπάθεια μέχρι σήμερα για τη δημιουργία ενός εναρμονισμένου πλαισίου για τα ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία. Ο MiCA επικεντρώνεται στην προστασία των επενδυτών, στις απαιτήσεις προληπτικής εποπτείας για τους παρόχους υπηρεσιών και στη διαφάνεια, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπει την καινοτομία μέσω της ασφάλειας δικαίου. Καταδεικνύει μια ισορροπημένη προσέγγιση που στοχεύει στην ενσωμάτωση των κρυπτονομισμάτων στις εποπτευόμενες αγορές χωρίς να καταπνίγει την τεχνολογική ανάπτυξη (Allen et al., 2022).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το κανονιστικό καθεστώς είναι κατακερματισμένο και χαρακτηρίζεται από θεσμικό ανταγωνισμό δικαιοδοσίας. Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς και η Επιτροπή Εμπορίας Συμβολαίων Μελλοντικής Εκπλήρωσης Εμπορευμάτων έχουν υιοθετήσει διαφορετικές ερμηνείες της νομικής φύσης των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, οδηγώντας σε ασυνεπή επιβολή και κανονιστική ασάφεια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αβεβαιότητα για τους συμμετέχοντες στην αγορά, ιδίως όσον αφορά την ταξινόμηση των διακριτικών, τις υποχρεώσεις γνωστοποίησης και τα πρότυπα συμμόρφωσης. Η έλλειψη ενός ενιαίου ομοσπονδιακού πλαισίου συνεχίζει να περιορίζει την θεσμική υιοθέτηση και ενισχύει την εξάρτηση από τη νομολογία αντί για το κωδικοποιημένο δίκαιο. Η Κίνα ενσαρκώνει μια αντίθετη πορεία, υιοθετώντας μια απαγορευτική στάση απέναντι στα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα, ενώ ταυτόχρονα δίνει προτεραιότητα στον κυρίαρχο έλεγχο μέσω της ανάπτυξης του Ψηφιακού Νομίσματος της Κεντρικής Τράπεζας, του ψηφιακού γιουάν. Αυτό αντικατοπτρίζει μια πολιτική που εστιάζει στην κρατική εποπτεία, τη διακυβέρνηση δεδομένων και τη συστημική σταθερότητα, υποδεικνύοντας ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι αποδεκτός μόνο υπό αυστηρή κυβερνητική εξουσία (Podder, 2023; Rachmad, 2025).

Οι αναδυόμενες αγορές παρουσιάζουν μια ποικίλη εικόνα: ορισμένες αντιλαμβάνονται τα κρυπτονομίσματα ως μέσα για οικονομική ένταξη και αποτελεσματικότητα των

εμβασμάτων, ενώ άλλες δίνουν έμφαση στον μετριασμό του κινδύνου λόγω των αδύναμων κανονιστικών υποδομών. Κατά συνέπεια, οι παγκόσμιες κανονιστικές συνθήκες παραμένουν κατακερματισμένες, υποδεικνύοντας συνεχιζόμενη ένταση μεταξύ καινοτομίας, ελέγχου και χρηματοπιστωτικής σταθερότητας (Wang & Gao, 2024).

6.2 Ρυθμιστικά Εργαλεία και Πλαίσια

Η εμφάνιση των κρυπτονομισμάτων έχει οδηγήσει σε ποικίλα ρυθμιστικά μέσα που επιδιώκουν να εξισορροπήσουν την καινοτομία με τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και την προστασία των καταναλωτών. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο Κανονισμός για τις Αγορές Κρυπτονομισμάτων (MiCA) αντιπροσωπεύει το πρώτο ολοκληρωμένο υπερεθνικό πλαίσιο ειδικά προσαρμοσμένο στα κρυπτονομίσματα. Ο MiCA στοχεύει στη δημιουργία ενιαίων προτύπων για την έκδοση, την αδειοδότηση και την εποπτεία σε όλα τα κράτη μέλη, μειώνοντας τον υφιστάμενο κατακερματισμό των εθνικών προσεγγίσεων. Αντιμετωπίζει τις υποχρεώσεις διαφάνειας για τους εκδότες, τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για τους παρόχους υπηρεσιών και τους κανόνες κατάχρησης της αγοράς, δίνοντας παράλληλα ιδιαίτερη έμφαση στη ρύθμιση των σταθερών κρυπτονομισμάτων υπό το πρίσμα των πιθανών νομισματικών και συστημικών κινδύνων. Ως εκ τούτου, ο MiCA λειτουργεί όχι μόνο ως νομικό μέσο αλλά και ως στρατηγικός μηχανισμός για την ενσωμάτωση των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων στο χρηματοπιστωτικό σύστημα της ΕΕ χωρίς να υπονομεύεται η νομισματική κυριαρχία ή η προστασία των καταναλωτών (Coulter, 2022).

Αντίθετα, οι Ηνωμένες Πολιτείες υιοθετούν ένα πιο κατακερματισμένο και προσανατολισμένο στην επιβολή μοντέλο. Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (SEC) έχει βασιστεί κυρίως στην ισχύουσα νομοθεσία περί κινητών αξιών και στο Howey Test για να ταξινομήσει ορισμένα κρυπτονομίσματα ως επενδυτικά συμβόλαια. Αυτή η προσέγγιση έχει οδηγήσει σε μεταβλητή νομική βεβαιότητα και συνεχιζόμενες δικαστικές διαμάχες που διαμορφώνουν το κανονιστικό τοπίο εκ των υστέρων και όχι μέσω εκ των προτέρων κωδικοποίησης. Ενώ η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (SEC) δίνει έμφαση στην προστασία των επενδυτών και στην ακεραιότητα της αγοράς, η έλλειψη ενιαίας νομοθετικής πράξης δημιουργεί ασάφεια για τους συμμετέχοντες στην αγορά, ιδίως όσον αφορά το καθεστώς των tokens κοινής ωφέλειας και των αποκεντρωμένων πλατφορμών (Ozli, 2022).

Η Ομάδα Χρηματοοικονομικής Δράσης (FATF) παρέχει μια παγκόσμια και διακρατική προοπτική. Η καθοδήγηση της FATF επικεντρώνεται στα πλαίσια καταπολέμησης της

νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας, εστιάζοντας στον εντοπισμό, την παρακολούθηση και την αναφορά παρόχων υπηρεσιών εικονικών περιουσιακών στοιχείων. Ο Κανόνας Ταξιδιού της αποτελεί παράδειγμα προσπαθειών για την επέκταση των παραδοσιακών προτύπων AML σε αποκεντρωμένα δίκτυα, καταδεικνύοντας τις προκλήσεις της επιβολής της συμμόρφωσης σε διακρατικά και αλγοριθμικά διαμεσολαβούμενα συστήματα (Coulter, 2023).

6.3 CBDC και η Μελλοντική Νομισματική Αρχιτεκτονική

Τα Ψηφιακά Νομίσματα Κεντρικών Τραπεζών (CBDC) αντιπροσωπεύουν μια καθοριστική εξέλιξη στην εξελισσόμενη αρχιτεκτονική του ψηφιακού χρήματος, αντανακλώντας τις κρατικά υποστηριζόμενες προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων πληρωμών, τη διαφύλαξη της νομισματικής κυριαρχίας και την ανταπόκριση στην καινοτομία των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων. Σε αντίθεση με τα αποκεντρωμένα κρυπτονομίσματα, τα CBDC εκδίδονται και ρυθμίζονται από τις κεντρικές τράπεζες, διατηρώντας έτσι την ιδιότητα του νόμιμου χρήματος και τη θεσμική υποστήριξη. Ο σχεδιασμός τους ποικίλλει μεταξύ χονδρικών και λιανικών μοντέλων, με τα χονδρικά CBDC να επικεντρώνονται σε διατραπεζικούς διακανονισμούς και τις λιανικές εκδόσεις που προορίζονται για το ευρύ κοινό. Αυτές οι διακρίσεις επηρεάζουν το λειτουργικό τους πεδίο εφαρμογής: τα χονδρικά CBDC στοχεύουν στη βελτίωση της αποδοτικότητας και στη μείωση του κόστους σε συναλλαγές υψηλής αξίας, ενώ τα λιανικά CBDC επιδιώκουν να ενισχύσουν την οικονομική ένταξη, την ανθεκτικότητα και την προσβασιμότητα (Laboure et al., 2021).

Η εμφάνιση των CBDC είναι επίσης συνυφασμένη με ευρύτερες πολιτικές φιλοδοξίες. Προσφέρουν στις κυβερνήσεις ανανεωμένη ικανότητα να αντιμετωπίζουν προκλήσεις όπως η μείωση των μετρητών, η αυξανόμενη ψηφιοποίηση του εμπορίου και η πιθανή διάβρωση του νομισματικού ελέγχου λόγω των ιδιωτικών σταθερών κρυπτονομισμάτων. Επιπλέον, τα προγραμματιζόμενα χαρακτηριστικά επιτρέπουν στοχευμένες νομισματικές παρεμβάσεις, αναδιαμορφώνοντας ενδεχομένως τον τρόπο εκτέλεσης των κινήτρων, των πληρωμών κοινωνικής πρόνοιας ή των διασυννοριακών μεταφορών. Ωστόσο, αυτή η μετασχηματιστική δυνατότητα συνοδεύεται από κρίσιμες συζητήσεις σχετικά με την ιδιωτικότητα, την επιτήρηση, την κυβερνοασφάλεια και τον κίνδυνο αποδιαμεσολάβησης των εμπορικών τραπεζών, ιδίως εάν τα CBDC λιανικής μειώσουν τις καταθέσεις που τηρούνται σε παραδοσιακά ιδρύματα (Jagric et al., 2022).

Η αλληλεπίδραση μεταξύ των CBDC και των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων είναι απίθανο να είναι καθαρά ανταγωνιστική. Αντίθετα, ένα υβριδικό περιβάλλον φαίνεται πιθανό, όπου τα CBDC συνυπάρχουν με κρυπτονομίσματα που συνεχίζουν να προωθούν την καινοτομία στην αποκέντρωση, τα έξυπνα συμβόλαια και την tokenization. Επομένως, τα CBDC είναι καλύτερα κατανοητά όχι ως αντικατάσταση των ιδιωτικών ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, αλλά ως μέσα που θα μπορούσαν να εδραιώσουν τη σταθερότητα, τη νομιμότητα και την κανονιστική εποπτεία μέσα σε ένα ολοένα και πιο ποικιλόμορφο νομισματικό οικοσύστημα (Gupta, 2021).

6.4 Συγκριτική Ανάλυση

Η εμφάνιση των ψηφιακών νομισμάτων έχει προκαλέσει μια σημαντική διαρθρωτική απόκλιση μεταξύ των δημόσιων, κρατικά εκδιδόμενων Ψηφιακών Νομισμάτων Κεντρικών Τραπεζών και των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων. Αυτή η διάκριση βασίζεται στους θεμελιώδεις σκοπούς τους, τις αρχιτεκτονικές διακυβέρνησης και τις επιπτώσεις τους στην νομισματική κυριαρχία. Τα δημόσια ψηφιακά νομίσματα, όπως τα CBDC, έχουν σχεδιαστεί για να επεκτείνουν τα υπάρχοντα νομισματικά πλαίσια στον ψηφιακό τομέα, διατηρώντας παράλληλα την εξουσία της κεντρικής τράπεζας επί της νομισματικής πολιτικής, της παροχής ρευστότητας και της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας. Αντίθετα, τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα βασίζονται στην αποκέντρωση και τη συναίνεση που καθοδηγείται από την αγορά, επιδιώκοντας συχνά να ελαχιστοποιήσουν τον θεσμικό έλεγχο και να προωθήσουν την αυτονομία στη μεταφορά αξίας.

Μια συγκριτική ανάλυση καταδεικνύει ότι τα δημόσια ψηφιακά νομίσματα δίνουν προτεραιότητα στη σταθερότητα, τη νομική βεβαιότητα και την ενσωμάτωση με τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά συστήματα. Η κεντρική τους έκδοση επιτρέπει την προβλέψιμη νομισματική προσφορά, την εκτελεστή κανονιστική συμμόρφωση και τη θεσμική λογοδοσία. Επίσης, ευθυγραμμίζονται με μακροοικονομικούς στόχους όπως η διαχείριση του πληθωρισμού και ο μετριασμός του συστημικού κινδύνου. Ωστόσο, η συγκέντρωση τους εισάγει ανησυχίες σχετικά με την επιτήρηση των συναλλαγών, την ιδιωτικότητα και τις πιθανές παραβιάσεις της ατομικής οικονομικής αυτονομίας, εγείροντας συζητήσεις για ηθικές και πολιτικές ελευθερίες.

Τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα αποκλίνουν ριζικά χρησιμοποιώντας μηχανισμούς συναίνεσης που κατανέμουν τον έλεγχο μεταξύ των συμμετεχόντων στο δίκτυο. Αυτή η

αρχιτεκτονική υποστηρίζει την αντίσταση στη λογοκρισία, ενισχύει την πρόσβαση χωρίς άδεια και ενθαρρύνει την καινοτομία, ιδίως στον αποκεντρωμένο χρηματοοικονομικό τομέα και την tokenization. Η ευελιξία τους επιτρέπει την ταχεία ανάπτυξη νέων χρηματοοικονομικών προϊόντων, ωστόσο ο ίδιος αυτός δυναμισμός συμβάλλει στην αστάθεια, τον κερδοσκοπικό κίνδυνο και την ασυνεπή διακυβέρνηση. Η έλλειψη ομοιόμορφης ρυθμιστικής εποπτείας μπορεί να διευκολύνει την παράνομη χρηματοοικονομική δραστηριότητα ή να εκθέσει τους καταναλωτές σε απάτη και τεχνολογικές αποτυχίες.

Η συγκριτική σχέση μεταξύ των δύο δεν είναι καθαρά ανταγωνιστική. Αντί να αποτελούν άμεσα υποκατάστατα, αντιπροσωπεύουν ανταγωνιστικά και ενδεχομένως συμπληρωματικά παραδείγματα. Τα CBDC μπορούν να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα των πληρωμών και την εμπιστοσύνη του κοινού, ενώ τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα μπορούν να οδηγήσουν σε τεχνολογικές εξελίξεις και εναλλακτικά μοντέλα ψηφιακής ιδιοκτησίας. Η αλληλεπίδραση μεταξύ τους είναι πιθανό να εξαρτάται από κανονιστικά πλαίσια, πρότυπα διαλειτουργικότητας και κοινωνικές προσδοκίες σχετικά με την ιδιωτικότητα, τον έλεγχο και την οικονομική ένταξη. Ένα υβριδικό μέλλον, όπου και οι δύο μορφές συνυπάρχουν και σταδιακά συγκλίνουν σε λειτουργίες, ενώ αποκλίνουν στη φιλοσοφία διακυβέρνησης, φαίνεται ολοένα και πιο πιθανό.

7 Συζήτηση

7.1 Θεωρητική Ερμηνεία των Ευρημάτων

Τα εμπειρικά ευρήματα αυτής της μελέτης μπορούν να ερμηνευθούν θεωρητικά μέσω των συμπληρωματικών πρισμάτων της θεωρίας των διαταραχών, της θεσμικής θεωρίας και της διάχυσης της καινοτομίας. Συνολικά, αυτά τα πλαίσια παρέχουν μια συνεκτική εξήγηση για το γιατί τα κρυπτονομίσματα δεν έχουν ούτε εκτοπίσει πλήρως το τραπεζικό σύστημα ούτε έχουν απορροφηθεί χωρίς αντίσταση, αλλά αντίθετα έχουν ενεργοποιήσει μια σύνθετη διαδικασία επιλεκτικής προσαρμογής και θεσμικής αναπροσαρμογής.

Από την οπτική γωνία της θεωρίας των διαταραχών, τα κρυπτονομίσματα παρουσιάζουν πολλά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τις ανατρεπτικές καινοτομίες, ιδιαίτερα την ικανότητά τους να παρακάμπτουν τους παραδοσιακούς μεσάζοντες, να μειώνουν το κόστος συναλλαγών και να εισάγουν εναλλακτικές υποδομές για πληρωμές, διακανονισμό και αποθήκευση αξίας. Ωστόσο, τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν κυρίως ως μερικοί και όχι ως ολικοί διαταράκτες. Οι ερωτηθέντες τα χαρακτήρισαν σταθερά όχι ως υποκατάστατα των τραπεζών αλλά ως εξωτερικές πιέσεις που εκθέτουν ανεπάρκειες στα παλαιά συστήματα. Αυτό ευθυγραμμίζεται με την έννοια της «διατήρησης των διαταραχών», όπου τα υφιστάμενα ιδρύματα υιοθετούν επιλεγμένα στοιχεία μιας ανατρεπτικής τεχνολογίας για να ενισχύσουν τα υπάρχοντα πλεονεκτήματα αντί να παραδώσουν βασικές λειτουργίες. Η έμφαση των τραπεζών στον διακανονισμό που βασίζεται σε blockchain, στις υπηρεσίες θεματοφυλακής και στην tokenization αντικατοπτρίζει μια προσπάθεια εσωτερικοποίησης των κερδών αποδοτικότητας των τεχνολογιών κρυπτογράφησης, διατηρώντας παράλληλα τον θεσμικό έλεγχο.

Η θεσμική θεωρία προσφέρει περαιτέρω πληροφορίες για την επιφυλακτική και άνιση φύση των αντιδράσεων των τραπεζών. Οι συνεντεύξεις αποκαλύπτουν ότι η στρατηγική συμπεριφορά των τραπεζών διαμορφώνεται λιγότερο από την τεχνολογική εφικτότητα και περισσότερο από τις ανησυχίες σχετικά με τη νομιμότητα, τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς και τον κίνδυνο φήμης. Τα κρυπτονομίσματα αμφισβητούν τις καθιερωμένες θεσμικές λογικές αποκεντρώνοντας την εμπιστοσύνη και επαναπροσδιορίζοντας την εξουσία επί των νομισματικών διαδικασιών. Ως αποτέλεσμα, οι τράπεζες συμμετέχουν σε πρακτικές που διατηρούν τη θεσμική νομιμότητα, όπως πιλοτικά έργα, πειραματισμούς sandbox και συνεργασίες με ρυθμιζόμενες εταιρείες fintech. Αυτές οι στρατηγικές

επιτρέπουν στις τράπεζες να σηματοδοτούν την καινοτομία, παραμένοντας παράλληλα ευθυγραμμισμένες με τις κυρίαρχες κανονιστικές και κανονιστικές προσδοκίες. Η αντίσταση, ιδίως μέσω της καθυστερημένης υιοθέτησης ή της άσκησης πίεσης για αυστηρότερη ρύθμιση, μπορεί επομένως να γίνει κατανοητή ως μια ορθολογική θεσμική απάντηση που στοχεύει στην προστασία των καθιερωμένων ρόλων εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Το πλαίσιο διάχυσης καινοτομιών βοηθά στην εξήγηση της παρατηρούμενης ετερογένειας μεταξύ ιδρυμάτων και δικαιοδοσιών. Οι τράπεζες με ισχυρές ψηφιακές δυνατότητες και υποστηρικτικά κανονιστικά περιβάλλοντα εμφανίζονται ως πρώιμοι υιοθετούντες, ενώ τα πιο συντηρητικά ιδρύματα παραμένουν καθυστερημένοι υιοθετούντες ή προσεκτικοί παρατηρητές. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η υιοθέτηση εξαρτάται από το αντιληπτό σχετικό πλεονέκτημα, τη συμβατότητα με τα υπάρχοντα συστήματα και τη σαφήνεια των κανονισμών. Όπου η αβεβαιότητα παραμένει υψηλή, η διάχυση επιβραδύνεται, ενισχύοντας τη σταδιακή παρά τη μετασχηματιστική αλλαγή.

Τέλος, η αλληλεπίδραση μεταξύ των CBDC και των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων καταδεικνύει μια διαδικασία θεσμικής υβριδοποίησης και όχι ανταγωνισμού μηδενικού αθροίσματος. Τα CBDC αντιπροσωπεύουν μια κρατική απάντηση που επιβεβαιώνει την νομισματική εξουσία, ενσωματώνοντας παράλληλα επιλεγμένα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των κρυπτονομισμάτων. Αυτό ενισχύει την ερμηνεία ότι η εξέλιξη των ψηφιακών χρηματοοικονομικών χαρακτηρίζεται από διαπραγματευμένη συνύπαρξη, στην οποία η καινοτομία προοδευτικά ενσωματώνεται εντός καθιερωμένων θεσμικών πλαισίων αντί να επιτρέπεται να τα αποσταθεροποιήσει πλήρως.

7.2 Ανάλυση Σεναρίων για τις Μελλοντικές Σχέσεις Τραπεζών–Κρυπτοστοιχείων

Η μελλοντική σχέση μεταξύ των παραδοσιακών τραπεζικών ιδρυμάτων και των κρυπτονομισμάτων είναι απίθανο να ακολουθήσει μια ενιαία γραμμική τροχιά. Αντίθετα, τα εμπειρικά ευρήματα και η κανονιστική ανάλυση υποδηλώνουν την πιθανότητα πολλαπλών συνυπαρχόντων σεναρίων που διαμορφώνονται από θεσμικά κίνητρα, κανονιστικές επιλογές, τεχνολογική ωριμότητα και μεταβαλλόμενες προσδοκίες γύρω από την εμπιστοσύνη και τη νομισματική εξουσία. Μπορούν να εντοπιστούν τρία αναλυτικά διακριτά αλλά όχι αμοιβαία αποκλειόμενα σενάρια: ρυθμιζόμενη ολοκλήρωση, αμυντικός περιορισμός και δομική αναδιάρθρωση.

Στο πρώτο σενάριο, τη ρυθμιζόμενη ολοκλήρωση, οι τράπεζες και τα κρυπτονομίσματα εξελίσσονται προς μια ελεγχόμενη σύγκλιση. Σε αυτήν την πορεία, οι τράπεζες ενσωματώνουν επιλεκτικά λειτουργίες που σχετίζονται με τα κρυπτονομίσματα, όπως η φύλαξη, η δημιουργία διακριτικών και ο διακανονισμός που βασίζεται σε blockchain, εντός των υφιστάμενων κανονιστικών πλαισίων. Τα κρυπτονομίσματα δεν αντιμετωπίζονται ως παράλληλα νομισματικά συστήματα, αλλά ως χρηματοοικονομικά μέσα ενσωματωμένα σε εποπτευόμενες υποδομές. Αυτό το σενάριο ευθυγραμμίζεται με τη θεσμική θεωρία, καθώς οι τράπεζες προσαρμόζονται στις εξωτερικές πιέσεις διατηρώντας παράλληλα τη νομιμότητα μέσω της συμμόρφωσης, της διαχείρισης κινδύνων και της κανονιστικής ευθυγράμμισης. Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι αυτή η τροχιά είναι πιθανότατα σε δικαιοδοσίες με σαφή κανονιστικά καθεστώτα, όπου η νομική βεβαιότητα μειώνει τον κίνδυνο φήμης και λειτουργίας. Τα κρυπτονομίσματα σε αυτό το πλαίσιο λειτουργούν ως εισροές καινοτομίας και όχι ως ανατρεπτικά υποκατάστατα, ενώ οι τράπεζες διατηρούν τον κεντρικό τους ρόλο ως αξιόπιστοι μεσάζοντες.

Το δεύτερο σενάριο, η αμυντική συγκράτηση, αντικατοπτρίζει μια πιο αντιφατική θεσμική αντίδραση. Εδώ, οι τράπεζες και οι ρυθμιστικές αρχές δίνουν προτεραιότητα στη συστημική σταθερότητα και τον κίνδυνο φήμης έναντι της καινοτομίας, επιδιώκοντας να περιορίσουν το εύρος και την επιρροή των κρυπτονομισμάτων μέσω περιοριστικής ρύθμισης, καθυστερημένης υιοθέτησης και θεσμικής αντίστασης. Τα κρυπτονομίσματα παραμένουν λειτουργικά, αλλά σε μεγάλο βαθμό εκτός του κεντρικού τραπεζικού συστήματος, περιορισμένα σε εξειδικευμένες επενδυτικές δραστηριότητες ή κερδοσκοπικές αγορές. Από την οπτική γωνία της θεωρίας της αναστάτωσης, αυτό το σενάριο αντιπροσωπεύει μια προσπάθεια των κατεστημένων φορέων να εξουδετερώσουν τις αντιληπτές απειλές αντί να τις απορροφήσουν. Τα δεδομένα των συνεντεύξεων δείχνουν ότι οι ανησυχίες σχετικά με την αποδιαμεσολάβηση, τα σοκ ρευστότητας και τις αποτυχίες συμμόρφωσης μπορούν να ενισχύσουν μια τέτοια στάση, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα που χαρακτηρίζονται από κατακερματισμό των κανονισμών ή πολιτική ευαισθησία στην νομισματική κυριαρχία.

Ένα τρίτο σενάριο, η διαρθρωτική αναδιάρθρωση, προβλέπει έναν βαθύτερο μετασχηματισμό της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης. Σε αυτήν την περίπτωση, τα όρια μεταξύ τραπεζών, εταιρειών fintech και πλατφορμών κρυπτονομισμάτων γίνονται ολοένα και πιο θολά. Οι τράπεζες επανατοποθετούνται ως πάροχοι υποδομών, πύλες συμμόρφωσης ή διαχειριστές ισολογισμών εντός ενός πιο αποκεντρωμένου

χρηματοοικονομικού οικοσυστήματος. Τα κρυπτονομίσματα και οι αποκεντρωμένες εφαρμογές χρηματοδότησης παίζουν ουσιαστικό ρόλο στις πληρωμές, τον δανεισμό και την έκδοση περιουσιακών στοιχείων, ενώ οι τράπεζες προσαρμόζονται επαναπροσδιορίζοντας την πρόταση αξίας τους. Αυτό το σενάριο αντικατοπτρίζει στοιχεία τόσο αναστάτωσης όσο και ολοκλήρωσης, υποδηλώνοντας όχι μετατόπιση αλλά λειτουργική αναδιάταξη. Αν και λιγότερο άμεσα πιθανό, είναι συνεπές με τη μακροπρόθεσμη δυναμική διάχυσης στην οποία η υιοθέτηση της τεχνολογίας αναδιαμορφώνει τους θεσμικούς ρόλους αντί να τους εξαλείφει.

Επομένως, αυτά τα σενάρια υπογραμμίζουν ότι το μέλλον των σχέσεων τράπεζας-κρυπτονομισμάτων θα είναι εξαρτώμενο και όχι προκαθορισμένο. Ο κανονιστικός σχεδιασμός, η θεσμική μάθηση και οι κοινωνικές στάσεις απέναντι στην εμπιστοσύνη, την ιδιωτικότητα και τον έλεγχο θα καθορίσουν τελικά εάν η συνύπαρξη παραμένει επιφυλακτική, αμφισβητούμενη ή μετασχηματιστική.

7.3 Θεσμικές Συγκρίσεις μεταξύ Δικαιοδοσιών

Οι θεσμικές αντιδράσεις στα κρυπτονομίσματα και τις τεχνολογίες blockchain ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των δικαιοδοσιών, αντανakλώντας διαφορές στη ρυθμιστική φιλοσοφία, την κρατική ικανότητα και τον ιστορικό ρόλο των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στις εθνικές οικονομίες. Αυτές οι διακυμάνσεις διαμορφώνουν όχι μόνο τον ρυθμό υιοθέτησης αλλά και τις μορφές μέσω των οποίων οι τράπεζες ασχολούνται με την καινοτομία που σχετίζεται με τα κρυπτονομίσματα.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι θεσμικές αντιδράσεις χαρακτηρίζονται από έμφαση στην νομική εναρμόνιση και την προληπτική ενσωμάτωση. Πλαίσια όπως το MiCA αντικατοπτρίζουν μια ρυθμιστική λογική που επιδιώκει να απορροφήσει τα κρυπτονομίσματα στις υπάρχουσες εποπτικές αρχιτεκτονικές, διατηρώντας παράλληλα τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και την προστασία των καταναλωτών. Οι ευρωπαϊκές τράπεζες τείνουν να προσεγγίζουν τα κρυπτονομίσματα μέσω ρυθμιζόμενων περιπτώσεων χρήσης, όπως η φύλαξη, η δημιουργία διακριτικών και η αποτελεσματικότητα των διασυνοριακών διακανονισμών, ευθυγραμμίζοντας την καινοτομία με τη συμμόρφωση. Αυτό το περιβάλλον ενθαρρύνει τον προσεκτικό πειραματισμό, με τις τράπεζες να τοποθετούνται ως φύλακες και αξιόπιστοι μεσάζοντες και όχι ως ανατρεπτικοί παράγοντες.

Αντίθετα, οι Ηνωμένες Πολιτείες παρουσιάζουν ένα κατακερματισμένο θεσμικό τοπίο που διαμορφώνεται από τον κανονιστικό ανταγωνισμό και τη διακυβέρνηση που καθοδηγείται από την επιβολή. Οι αποκλίνουσες ερμηνείες μεταξύ οργανισμών όπως η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των ΗΠΑ (SEC) και η CFTC έχουν δημιουργήσει αβεβαιότητα σχετικά με την ταξινόμηση περιουσιακών στοιχείων και τις υποχρεώσεις συμμόρφωσης. Ως αποτέλεσμα, οι τράπεζες των ΗΠΑ επιδεικνύουν άνιση εμπλοκή με τα κρυπτονομίσματα, περιορίζοντας συχνά τη συμμετοχή στην ανάπτυξη υποδομών ή στις συνεργασίες, αποφεύγοντας παράλληλα την άμεση έκθεση. Η καινοτομία καθοδηγείται συχνά από μη τραπεζικές εταιρείες fintech, με τα παραδοσιακά ιδρύματα να υιοθετούν μια αμυντική στάση που διαμορφώνεται από τον κίνδυνο δικαστικών διαφορών και την κανονιστική ασάφεια.

Η Κίνα αντιπροσωπεύει ένα θεμελιωδώς διαφορετικό θεσμικό μοντέλο που βασίζεται στον κρατικό έλεγχο. Η απαγόρευση των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων παράλληλα με την ενεργό ανάπτυξη του ψηφιακού γιουάν αντανακλά μια προσέγγιση διακυβέρνησης που δίνει προτεραιότητα στη νομισματική κυριαρχία, τον έλεγχο των δεδομένων και τη συστημική σταθερότητα. Σε αυτό το πλαίσιο, οι τράπεζες λειτουργούν κυρίως ως φορείς υλοποίησης εντός ενός κεντρικά κατευθυνόμενου πλαισίου ψηφιακού νομίσματος και όχι ως αυτόνομοι καινοτόμοι.

Οι αναδυόμενες αγορές επιδεικνύουν μικτές θεσμικές τροχιές. Σε δικαιοδοσίες με ασθενέστερη οικονομική ένταξη, τα κρυπτονομίσματα μερικές φορές γίνονται ανεκτά ή ενθαρρύνονται ως λειτουργικά υποκατάστατα για υπανάπτυκτες τραπεζικές υποδομές. Ωστόσο, η περιορισμένη εποπτική ικανότητα συχνά οδηγεί σε αντιδραστική ή περιοριστική ρύθμιση. Συνολικά, οι θεσμικές συγκρίσεις υποδηλώνουν ότι οι σχέσεις τράπεζας-κρυπτονομισμάτων είναι βαθιά ριζωμένες στις εθνικές κανονιστικές λογικές, ενισχύοντας το συμπέρασμα ότι η σύγκλιση θα παραμείνει μερική και εξαρτώμενη από το πλαίσιο και όχι παγκόσμια και ομοιόμορφη.

7.4 Αναστοχασμός για τη Μέθοδο και τη Διαδικασία

Η μελέτη υιοθέτησε ένα ποιοτικό ερευνητικό σχέδιο προκειμένου να καταγράψει τα ερμηνευτικά πλαίσια, τη θεσμική λογική και τις στρατηγικές διαδικασίες νοηματοδότησης μέσω των οποίων οι βασικοί παράγοντες κατανοούν τη σχέση μεταξύ των κρυπτονομισμάτων και του τραπεζικού συστήματος. Η επιλογή ημιδομημένων

συνεντεύξεων αποδείχθηκε μεθοδολογικά κατάλληλη, καθώς επέτρεψε στους συμμετέχοντες να διατυπώσουν λεπτές θέσεις που εκτείνονται πέρα από τις δυαδικές αξιολογήσεις της «διατάραξης» έναντι της «υιοθέτησης». Συγκεκριμένα, η ποικιλομορφία του δείγματος, το οποίο περιελάμβανε ανώτερα τραπεζικά στελέχη, έναν ρυθμιστικό αξιωματούχο και ειδικούς στον τομέα της fintech και των κρυπτονομισμάτων, επέτρεψε στην ανάλυση να αναδείξει τις αντιθέσεις μεταξύ των υφιστάμενων ιδρυμάτων και των προοπτικών των αμφισβητιών, ενώ παράλληλα εντόπισε τομείς σύγκλισης.

Η θεματική ανάλυση, ακολουθώντας την προσέγγιση των Braun και Clarke, παρείχε ένα συστηματικό αλλά και ευέλικτο πλαίσιο για την οργάνωση των δεδομένων. Ο επαγωγικός προσανατολισμός της επέτρεψε την ανάδυση θεμάτων από τις συνεντεύξεις αντί να επιβάλλονται εκ των προτέρων, κάτι που ήταν απαραίτητο δεδομένης της εξελισσόμενης και αμφισβητούμενης φύσης του διαλόγου που σχετίζεται με τα κρυπτονομίσματα. Η επαναληπτική διαδικασία κωδικοποίησης υποστήριξε το αναλυτικό βάθος, ενώ η σαφής τεκμηρίωση των αποφάσεων κωδικοποίησης ενίσχυσε τη διαφάνεια και τη μεθοδολογική αυστηρότητα. Είναι σημαντικό ότι οι μειωψηφικές ή αποκλίνουσες απόψεις διατηρήθηκαν στην ανάλυση αντί να ενταχθούν σε κυρίαρχες αφηγήσεις, διατηρώντας την πολυπλοκότητα του εμπειρικού υλικού.

Ταυτόχρονα, πρέπει να αναγνωριστούν αρκετοί μεθοδολογικοί περιορισμοί. Το μικρό μέγεθος του δείγματος, αν και συνεπές με τους ποιοτικούς ερευνητικούς κανόνες, περιορίζει τη γενίκευση των ευρημάτων. Οι γνώσεις που δημιουργήθηκαν θα πρέπει επομένως να νοούνται ως αναλυτικά και όχι στατιστικά αντιπροσωπευτικές. Επιπλέον, η επαγγελματική αρχαιότητα των περισσότερων συμμετεχόντων μπορεί να έχει διαμορφώσει τα ευρήματα προς στρατηγικές και θεσμικές σκέψεις, ενδεχομένως υποεκπροσωπώντας τις λειτουργικές ή καταναλωτικές προοπτικές. Η εξάρτηση από αυτοαναφερόμενες αναφορές εισάγει επίσης την πιθανότητα στρατηγικού πλαισίου, ιδίως μεταξύ θεσμικών φορέων που μπορεί να επιδιώξουν να νομιμοποιήσουν προσεκτικές ή σταδιακές προσεγγίσεις στην καινοτομία.

Η αναστοχαστικότητα ήταν ένα σημαντικό συστατικό της ερευνητικής διαδικασίας. Καθ' όλη τη διάρκεια της ανάλυσης, δόθηκε προσοχή στην αποφυγή κανονιστικών υποθέσεων σχετικά με την τεχνολογική πρόοδο ή την αναστάτωση. Αντί να αξιολογηθεί εάν οι τράπεζες «πρέπει» να υιοθετήσουν κρυπτονομίσματα, η μελέτη επικεντρώθηκε στον τρόπο με τον οποίο οι φορείς ερμηνεύουν τις πιέσεις, τους περιορισμούς και τις ευκαιρίες εντός των συγκεκριμένων θεσμικών τους πλαισίων. Η αναστοχαστική στάση ενίσχυσε την

αξιοπιστία των ευρημάτων, θέτοντας σε πρώτο πλάνο την ερμηνεία έναντι της συνταγής. Συνολικά, η μεθοδολογική προσέγγιση επέτρεψε μια πλούσια και ευαίσθητη στο πλαίσιο κατανόηση των σχέσεων τράπεζας-κρυπτονομισμάτων, ενώ παράλληλα παρέμεινε διαφανής ως προς τα αναλυτικά της όρια.

8 Συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα εξέτασε την εξελισσόμενη σχέση μεταξύ των κρυπτονομισμάτων και του παραδοσιακού τραπεζικού τομέα, βασιζόμενη σε ποιοτικές γνώσεις που προέκυψαν από συνεντεύξεις με ανώτερα τραπεζικά στελέχη, έναν αξιωματούχο της ρυθμιστικής αρχής και ειδικούς στον τομέα των fintech-κρυπτονομισμάτων. Τα ευρήματα αποκαλύπτουν ένα χρηματοοικονομικό τοπίο σε μετάβαση, που χαρακτηρίζεται από ταυτόχρονες δυνάμεις αναστάτωσης και ολοκλήρωσης. Τα κρυπτονομίσματα δεν θεωρούνται από τους συμμετέχοντες ως άμεσες αντικαταστάσεις των τραπεζών, αλλά μάλλον ως καταλύτες που εντείνουν τις πιέσεις για ψηφιακό μετασχηματισμό, λειτουργική αποτελεσματικότητα και νέα μοντέλα χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης. Οι τράπεζες και οι ρυθμιστικές αρχές, αν και επιφυλακτικές, αναγνωρίζουν ότι τα κρυπτονομίσματα έχουν επιταχύνει τις συζητήσεις σχετικά με τη διαφάνεια, την αποκέντρωση και την τεχνολογική καινοτομία στις πληρωμές και τη διαχείριση περιουσιακών στοιχείων.

8.1 Κύρια Ευρήματα της Έρευνας

Η ανάλυση εντόπισε πέντε γενικά θεματικά συμπεράσματα. Πρώτον, τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν κυρίως ως κινητήριες δυνάμεις καινοτομίας. Παρά την αστάθεια και την τεχνολογική πολυπλοκότητα, οι ερωτηθέντες τόνισαν σταθερά τον ρόλο τους στον εκσυγχρονισμό των συστημάτων πληρωμών, επιτρέποντας νέες μορφές περιουσιακών στοιχείων όπως η tokenization, και επεκτείνοντας τα όρια της χρηματοπιστωτικής υποδομής. Δεύτερον, σημαντικοί κίνδυνοι συνοδεύουν αυτές τις εξελίξεις. Οι ανησυχίες σχετικά με την αποδιαμεσολάβηση, την αστάθεια ρευστότητας, το ξέπλυμα χρήματος και την κανονιστική ασάφεια παραμένουν κεντρικές για την θεσμική ανησυχία. Αυτοί οι κίνδυνοι δεν είναι αποκλειστικά τεχνικοί. Αμφισβητούν μακροχρόνιες υποθέσεις σχετικά με την εμπιστοσύνη, την εξουσία και τον έλεγχο εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Τρίτον, τα κανονιστικά πλαίσια θεωρούνται επί του παρόντος ανεπαρκή. Οι συμμετέχοντες τόνισαν τους περιορισμούς της παλαιάς χρηματοπιστωτικής ρύθμισης όταν εφαρμόζεται σε αποκεντρωμένα και χωρίς σύνορα δίκτυα. Αντί να υποστηρίζουν αυστηρή απαγόρευση ή προσεγγίσεις *laissez-faire*, οι συνεντεύξεις υπέδειξαν την ανάγκη για αναλογικά πλαίσια που να διασφαλίζουν την προστασία των καταναλωτών και τη συστημική σταθερότητα, διατηρώντας παράλληλα χώρο για καινοτομία. Τέταρτον, οι τράπεζες ανταποκρίνονται

μέσω διπλών στρατηγικών. Τα προοδευτικά ιδρύματα διερευνούν συνεργασίες, sandboxes και πιλοτικά blockchain, ενώ οι συντηρητικοί παράγοντες υιοθετούν αμυντικές στάσεις, υποστηρίζοντας τη σταδιακή κανονιστική διευκρίνιση και την σταδιακή υιοθέτηση. Τέλος, η αλληλεπίδραση μεταξύ των ψηφιακών νομισμάτων των κεντρικών τραπεζών και των ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων θεωρείται υβριδική και όχι αμοιβαία αποκλειόμενη. Τα CBDC αναμένεται να θεσμοθετήσουν το ψηφιακό χρήμα, ενώ τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα διατηρούν ρόλους στην καινοτομία, τις εξειδικευμένες εφαρμογές και τις αποκεντρωμένες αγορές.

8.2 Επιπτώσεις για την Πολιτική και τη Ρύθμιση

Τα ευρήματα υπογραμμίζουν την ανάγκη για ρυθμιστικές προσεγγίσεις που να αναγνωρίζουν τόσο την εμπειρική πραγματικότητα της υιοθέτησης των κρυπτονομισμάτων όσο και τις θεωρητικές πολυπλοκότητες της ανταλλαγής ψηφιακής αξίας. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής πρέπει να αντιμετωπίσουν τους περιορισμούς των υφιστάμενων πλαισίων, τα οποία σχεδιάστηκαν για κεντρικούς μεσάζοντες και εθνικές δικαιοδοσίες. Αυτό συνεπάγεται την ανάπτυξη εναρμονισμένων ρυθμιστικών προτύπων που να συνδυάζουν την καινοτομία με την εποπτεία, ιδίως σε τομείς όπως η συμμόρφωση με την καταπολέμηση της νομισματικής νομοθεσίας (AML), η διακυβέρνηση των stablecoin και η λογοδοσία των αποκεντρωμένων αυτόνομων οργανισμών.

Επιπλέον, η αναμενόμενη εμφάνιση των CBDC αυξάνει την επείγουσα ανάγκη συνεκτικής χάραξης πολιτικής. Τα CBDC θα μπορούσαν να μειώσουν τις λειτουργικές τριβές, να ενισχύσουν τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής και να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα των πληρωμών. Ωστόσο, χωρίς προσεκτικό σχεδιασμό, θα μπορούσαν επίσης να εντείνουν τις ανησυχίες για την προστασία της ιδιωτικής ζωής και να αναδιαμορφώσουν τη δυναμική της διατραπεζικής ρευστότητας. Μια ισορροπημένη ρυθμιστική προσέγγιση θα πρέπει επομένως να επικεντρωθεί στη διαλειτουργικότητα, τον διασυνοριακό συντονισμό και τη σαφήνεια στο νομικό καθεστώς των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Κρίσιμο είναι ότι η ρύθμιση πρέπει να αποφεύγει μια δυαδική προοπτική άδειας έναντι απαγόρευσης, αναγνωρίζοντας αντ' αυτού τις ποικίλες μορφές και λειτουργίες των ψηφιακών νομισμάτων.

8.3 Στρατηγικές Συστάσεις για Τραπεζικούς Οργανισμούς

Οι τράπεζες πρέπει να υιοθετήσουν προληπτικές και όχι αμυντικές στρατηγικές. Η έρευνα δείχνει ότι τα ιδρύματα που είναι ικανά να ενσωματώσουν υπηρεσίες blockchain και ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων μπορούν να εξασφαλίσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σε λύσεις θεματοφυλακής, διασυνοριακές μεταφορές και χρηματοδότηση με δυνατότητα έξυπνων συμβολαίων. Οι στρατηγικές συστάσεις περιλαμβάνουν επενδύσεις σε ερευνητικά και πιλοτικά προγράμματα, ενίσχυση συνεργασιών με εταιρείες fintech και ανάπτυξη εσωτερικής ικανότητας στην κρυπτογραφική ασφάλεια, την ψηφιακή συμμόρφωση και την tokenization.

Επιπλέον, οι τράπεζες θα πρέπει να υιοθετήσουν πολυεπίπεδα πλαίσια διαχείρισης κινδύνου που ενσωματώνουν τεχνολογικές, λειτουργικές και κανονιστικές αξιολογήσεις κινδύνου ειδικά για αποκεντρωμένα συστήματα. Η δημιουργία εξειδικευμένων τμημάτων ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων και η συμμετοχή σε κανονιστικά sandboxes μπορούν να παρέχουν ελεγχόμενα περιβάλλοντα για πειραματισμό, μετριάζοντας παράλληλα τη συστημική έκθεση.

Εξίσου σημαντική είναι η πελατοκεντρική καινοτομία. Καθώς η εξοικείωση των χρηστών με τα ψηφιακά χρηματοοικονομικά αυξάνεται, οι τράπεζες πρέπει να προβλέπουν τη ζήτηση για υβριδικά προϊόντα που ενσωματώνουν παραδοσιακές και ψηφιακές υπηρεσίες περιουσιακών στοιχείων. Τα ιδρύματα που δεν καταφέρνουν να ασχοληθούν με μοντέλα με δυνατότητα κρυπτογράφησης κινδυνεύουν με περιθωριοποίηση, ιδίως σε αγορές όπου η υιοθέτηση του fintech επιταχύνεται.

8.4 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Η μελέτη επικεντρώθηκε σε ποιοτικές γνώσεις από μια μικρή αλλά ποικιλόμορφη ομάδα ενδιαφερομένων, καταγράφοντας τις αντιλήψεις κατά τη διάρκεια μιας δυναμικής φάσης της οικονομικής εξέλιξης. Μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να διευρύνει αυτό το υπόβαθρο διεξάγοντας συγκριτικές ποσοτικές αναλύσεις σε όλες τις δικαιοδοσίες για τη μέτρηση των ποσοστών υιοθέτησης, των επιπτώσεων των πολιτικών και των αποτελεσμάτων της αγοράς. Η διαχρονική έρευνα θα ήταν πολύτιμη για την αξιολόγηση του πώς εξελίσσονται οι αντιλήψεις καθώς τα CBDC ωριμάζουν και τα κανονιστικά πλαίσια τίθενται σε λειτουργία. Επιπλέον, η διεπιστημονική έρευνα, που ενσωματώνει το δίκαιο, την οικονομία, την επιστήμη των υπολογιστών και την κοινωνιολογία, θα μπορούσε να εμβαθύνει την

κατανόηση του πώς η αποκέντρωση επηρεάζει την εμπιστοσύνη, τη διακυβέρνηση και την εξουσία στα χρηματοπιστωτικά συστήματα.

Βιβλιογραφία

- Accenture.** (2019). Ripple and Santander One Pay FX case study: Transforming cross-border payments. Accenture. <https://www.accenture.com>
- Ahmadi, M., Rousta, A., Maleki, M. H., & Asayesh, F.** (2022). Future Study of Marketing in the Banking Industry with a focus on Blockchain Technology. *Journal of System Management*, 8(4), 133-146.
- Aiazbekov, A.** (2023). Cryptocurrency as a method of payment in the tourism sector. *Financial Internet Quarterly*, 19(1), 57-65.
- Alkhwaldi, A. F., Abu-Alsondos, I., Abdulmuhsin, A., Shehadeh, M., & Aldhmour, F. M.** (2023, May). Toward an understanding of cutting edge technologies in financial industry: cryptocurrency adoption. In *Conference on sustainability and cutting-edge business technologies* (pp. 64-82). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J.** (2022). Fintech, cryptocurrencies, and CBDC: Financial structural transformation in China. *Journal of International Money and Finance*, 124, 102625.
- Alrawashdeh, N., Alsmadi, A. A., Alsaaidh, M., Maaitah, D. A., Al-Okaily, M., & Al-Okaily, A.** (2024). Embracing cryptocurrency in the financial landscape: An empirical study. In *Artificial Intelligence and Economic Sustainability in the Era of Industrial Revolution 5.0* (pp. 721-733). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Antonopoulos, A. M.** (2014), *Mastering Bitcoin: Unlocking digital cryptocurrencies* (2nd ed.). O'Reilly Media.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P.** (2016), FinTech, RegTech and the reconceptualization of financial regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37(3), 371–413.
- Arnone, G.** (2022). Blockchain and cryptocurrency innovation for a sustainable financial system. *International Journal of Industrial Management*, 15, 1-16.
- Auer, R., & Böhme, R.** (2020), The technology of retail central bank digital currency. *BIS Quarterly Review*, March.

Ayeswarya, R. B., & Varghese, M. R. (2021). A study on going cashless with cryptocurrency in India and its impact in banking industry. *Information Technology in Industry*, 9(3), 751-754.

Ayre, J., & McCaffery, K. J. (2022). Research Note: Thematic analysis in qualitative research. *Journal of Physiotherapy*, 68(1), 76-79.

Banco Santander. (2019). Santander launches the first end-to-end blockchain bond. Santander Group. <https://www.santander.com>

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

Bozkurt, G., & Akgul, I. (2023), Is Cryptocurrency technology adoption effective in individuals' investment behavior?. https://www.sid.ir/en/VEWSSID/J_pdf/1101-277952-en-1124370.pdf

Cernasev, A., & Axon, D. R. (2023). Research and scholarly methods: Thematic analysis. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 6(7), 751-755.

Chaum, D. (2015), *The Beginnings of Digital Money* (1992). In *The Money Changers* (pp. 161-164). Routledge.

Choithani, T., Chowdhury, A., Patel, S., Patel, P., Patel, D. and Shah, M., (2024), A comprehensive study of artificial intelligence and cybersecurity on bitcoin, crypto currency and banking system. *Annals of Data Science*, 11(1), pp.103-135.

Coulter, K. A. (2022). ‘Stop Creating Private Money!’: Should the Bank of England Introduce a Central Bank Digital Currency to Compete with Cryptocurrency? A Review of the UK Bank of England's Proposed Retail CBDC. A Review of the UK Bank of England's Proposed Retail CBDC (April 7, 2022).

Coulter, K. A. (2023). A review of the proposed Bank of England's “retail” central bank digital currency (CBDC) as a cryptocurrency competitor. *Fintech, Pandemic, and the Financial System: Challenges and Opportunities*, 201-221.

DBS Bank. (2020). DBS Digital Exchange offers tokenisation, trading and custody services for digital assets. DBS Bank Newsroom. <https://www.dbs.com>

DBS Bank. (2021). DBS Digital Exchange reports robust growth in trading volume and custody services. DBS Bank Newsroom. <https://www.dbs.com>

Demiri, F. (2021), The role of the banking system in the development of SMEs Comparative analysis between Kosovo and Macedonia (Doctoral dissertation, University" St. Kliment Ohridski"-Bitola).

Deng, X., Shao, J., Chang, L., & Liang, J. (2021), A blockchain-based authentication protocol using cryptocurrency technology in LEO satellite networks. *Electronics*, 10 (24), 3151.

Dhanda, N., (2022), Cryptocurrency and blockchain: The future of a global banking system. In *Regulatory aspects of artificial intelligence on blockchain* (pp. 181-204). IGI Global.

Gowda, N., & Chakravorty, C. (2021). Comparative study on cryptocurrency transaction and banking transaction. *Global Transitions Proceedings*, 2(2), 530-534.

Gupta, H. (2021). Cryptocurrency to CBDC: the transition of digital currency. *Focus*, 23(4), 53.

Harwick, C., (2016), Cryptocurrency and the problem of intermediation. *The Independent Review*, 20(4), pp.569-588.

Jagrič, T., Fister, D., Amon, A., Jagrič, V., & Beloglavec, S. T. (2022). The banking industry in the ecosystem of digital currencies and digital central bank currencies. In *The New Digital Era: Digitalisation, Emerging Risks and Opportunities* (pp. 89-115). Emerald Publishing Limited.

Jameaba, M., & Ssenyonga Jameaba, M. (2022). Digitalization, emerging technologies, and financial stability: Challenges and opportunities for the banking industry.

JPMorgan Chase & Co. (2020). Onyx by J.P. Morgan: Reimagining financial services with blockchain. JPMorgan Official. <https://www.jpmorgan.com>

JPMorgan Chase & Co. (2021). JPM Coin facilitates programmable payments for institutional clients. JPMorgan Official. <https://www.jpmorgan.com>

Kaur, G., Bindal, R., Kaur, V., Kaur, I., & Gupta, S. (2023), Bitcoin and cryptocurrency technologies: A review. *RECENT ADVANCES IN SCIENCES, ENGINEERING, INFORMATION TECHNOLOGY & MANAGEMENT*, 2782(1), 020029.

- Kayani, U. and Hasan, F.**, (2024). Unveiling cryptocurrency impact on financial markets and traditional banking systems: lessons for sustainable blockchain and interdisciplinary collaborations. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(2), p.58.
- Kosse, A., & Mattei, M.** (2022). Retail payments and blockchain innovation. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org>
- Krishna, S. J. S., Panda, A., & Sindhuja, P.** (2023), Cryptocurrency adoption and its influence on traditional financial markets. *Dynamics*, 8(11), 1-7.
- Kshetri, N., Rahman, M. M., Sayeed, S. A., & Sultana, I.** (2024, May). cryptoRAN: A review on cryptojacking and ransomware attacks wrt banking industry-threats, challenges, & problems. In 2024 2nd International Conference on Advancement in Computation & Computer Technologies (InCACCT) (pp. 523-528). IEEE.
- Kumar, G. P.** (2022), Cryptocurrency—the next big thing. *Recent trends in Management and Commerce*, 3(1), 14-19.
- Laboure, M., H.-P. Müller, M., Heinz, G., Singh, S., & Köhling, S.** (2021). Cryptocurrencies and cbdc: The route ahead. *Global Policy*, 12(5), 663-676.
- Luther, W. J., & Sridhar, N.** (2022), On the origins of cryptocurrencies. In *A Modern Guide to Austrian Economics* (pp. 200-215). Edward Elgar Publishing.
- Martino, P.** (2021). *Blockchain and banking: How technological innovations are shaping the banking industry*. Springer Nature.
- Mas’ud, M. Z., Hassan, A., Shah, W. M., Abdul-Latip, S. F., Ahmad, R., Ariffin, A., & Yunus, Z.** (2021, January), A review of digital forensics framework for blockchain in cryptocurrency technology. In 2021 3rd International Cyber Resilience Conference (CRC) (pp. 1-6). IEEE.
- Monetary Authority of Singapore.** (2020). Regulatory approval granted for DBS Digital Exchange. MAS News Releases. <https://www.mas.gov.sg>
- Mukhtarov, I.S.**, (2023), The impact of cryptocurrency on traditional banking systems. *Universum: экономика и юриспруденция*, (9-10 (108)), pp.41-48.
- Nakamoto, S.** (2008), Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Available at SSRN 3440802.

Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016), Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction. Princeton University Press.

Nicolini, G., & Intini, S. (2023), The Cryptocurrency Phenomenon: The Origins, Evolution and Economics of Digital Currencies. Routledge.

Othman, A.H.A., Alhabshi, S.M., Haron, R. and Noor, A.B.M., (2019), The future of the banking system under the dominance and development of the cryptocurrency industry: empirical evidence from cointegration analysis. The Journal of Wealth Management, 22(2), pp.109-127.

Ozili, P. K. (2022). CBDC, Fintech and cryptocurrency for financial inclusion and financial stability. Digital Policy, Regulation and Governance, 25(1), 40-57.

Özkaynar, K. (2022). Marketing strategies of banks in the period of Metaverse, Blockchain, and Cryptocurrency in the context of consumer behavior theories. International Journal of Insurance and Finance, 2(1), 1-12.

Pernice, I. G., & Scott, B. (2021), Cryptocurrency. Internet policy review, 10(2).

Podder, B. (2023). Cryptocurrency and central bank digital currency: an insight from the regulatory perspective. International Journal of Financial Studies, Economics and Management, 2(3), 25-35.

Rachmad, Y. E. (2025). CBDC vs Cryptocurrency: A Strategic Comparison and Its Implications. The United Nations and the Nobel Peace Prize Awards.

Rahman, S. M. M., Yii, K. J., Masli, E. K., & Voon, M. L. (2024). The blockchain in the banking industry: a systematic review and bibliometric analysis. Cogent Business & Management, 11(1), 2407681.

Raj, R., Dixit, A., Saravanakumar, D., Dornadula, A., & Ahmad, S. (2021). Comprehensive review of functions of blockchain and crypto currency in finance and banking. Design Engineering, 21(9), 3649-3655.

Ramchandra, M. V., Kumar, K., Sarkar, A., Mukherjee, S. K., & Agarwal, K. (2022). Assessment of the impact of blockchain technology in the banking industry. Materials Today: Proceedings, 56, 2221-2226.

Rana, H. A., Audi, M., & Ali, A. (2025), Determinants of cryptocurrency adoption: A cross-country analysis of economic, technological, and institutional factors. *Journal of Social Signs Review*, 3(08), 58-76.

Ripple. (2018). Santander launches One Pay FX powered by Ripple. *Ripple Insights*. <https://ripple.com>

Rolando, B., (2025), The Impact of Cryptocurrency on the Traditional Banking System in Indonesia: A Threat or Complement. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 5(1), pp.15-28.

Safarli, G. J., & Safarli, A. J. (2024). The impact of cryptocurrency adoption on traditional banking systems: a theoretical study. *Elmi Əsərlər*, 68.

Schär, F. (2021), Decentralized finance: On blockchain-and smart contract-based financial markets. *FRB of St. Louis Review*.

Securities and Exchange Commission. (2020). Report on tokenization and capital markets innovation. SEC Publications. <https://www.sec.gov>

Setiawan, R., Cavaliere, L. P. L., Halder, S., Koti, K., Sarsengaliy, B., Pallathadka, H., & Rajan, R. (2021). The Concept of the Cryptocurrency and the Downfall of the Banking Sector in Reflecting on the Financial Market (Doctoral dissertation, Petra Christian University).

Sharma, D., Ghosh, R., Shri, C., & Khatter, D. (2025), Sentiments in the cryptocurrency market: an in-depth analysis of influential factors applying ISM-MICMAC and AHP. *Journal of Capital Markets Studies*, 9(1), 58-78.

Shin, D., & Rice, J. (2022), Cryptocurrency: a panacea for economic growth and sustainability? A critical review of crypto innovation. *Telematics and Informatics*, 71, 101830.

Singh, B. and Kant, S., (2019), Crypto Currencies/Blockchain and the Banking System. *The Journal of Indian Institute of Banking and Finance*.

Song, Y., Chen, B., & Wang, X. Y. (2023), Cryptocurrency technology revolution: are Bitcoin prices and terrorist attacks related? *Financial innovation*, 9(1), 29.

Ssaharti, M. (2022). The impact of crypto currencies on the economy and the financial industry. *Journal of Advances in Humanities Research*, 1(1), 60-69.

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2018), *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world* (Updated ed.). Penguin.

Thiruma Valavan, A. (2023). *FinTech is enabler or disruptive to the Banking Industry: An analytical study*. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 17(1), 067-072.

Wang, H., & Gao, S. (2024). *The future of the international financial system: The emerging CBDC network and its impact on regulation*. *Regulation & Governance*, 18(1), 288-306.

Wilmarth Jr, A. E. (2023). *We Must Protect Investors and Our Banking System from the Crypto Industry*. *Wash. UL Rev.*, 101, 235.

Yadav, S. P., Agrawal, K. K., Bhati, B. S., Al-Turjman, F., & Mostarda, L. (2022). *Blockchain-based cryptocurrency regulation: An overview*. *Computational Economics*, 59(4), 1659-1675.

Yu, C., Yang, W., Xie, F., & He, J. (2022), *Technology and security analysis of cryptocurrency based on blockchain*. *Complexity*, 2022(1), 5835457.

Zhao, L. (2021). *The function and impact of cryptocurrency and data technology in the context of financial technology: introduction to the issue*. *Financial innovation*, 7(1), 84.

Zohuri, B., Nguyen, H.T. and Moghaddam, M., 2022, *What is the Cryptocurrency. Is it a threat to our national security, Domestically and Globally*, pp.1-14.

Παράρτημα Α: Οδηγός Συνέντευξης

1. Πώς αντιλαμβάνεστε τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων στο σημερινό χρηματοπιστωτικό σύστημα;
2. Ποιες είναι οι κύριες ευκαιρίες και απειλές που προκύπτουν για τον τραπεζικό τομέα;
3. Πιστεύετε ότι οι υπάρχουσες ρυθμιστικές δομές επαρκούν ή απαιτούνται νέες παρεμβάσεις;
4. Με ποιους τρόπους οι τράπεζες προσαρμόζονται ή αντιστέκονται στις τεχνολογικές εξελίξεις;
5. Πώς εκτιμάτε την πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ CBDC και ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων στο μέλλον;

Παράρτημα Β: Ενδεικτικά Αποσπάσματα Συνεντεύξεων

Συμμετέχοντας Α

Πώς αντιλαμβάνεστε τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων στο σημερινό χρηματοπιστωτικό σύστημα;

Τα κρυπτονομίσματα αποτελούν πλέον έναν αναπόφευκτο παράγοντα στο χρηματοπιστωτικό οικοσύστημα, όχι μόνο ως *digital assets* αλλά ως τεχνολογική υποδομή που αναδεικνύει εναλλακτικούς τρόπους μεταφοράς αξίας. Παρότι δεν αντικαθιστούν τον παραδοσιακό τραπεζικό ρόλο, επιβάλλουν αναθεώρηση μοντέλων πληρωμών και φύλαξης. Τα αντιλαμβάνομαι ως παράγοντα πίεσης για καινοτομία και διαφάνεια, όχι απαραίτητα ως υποκατάστατο των υπάρχουσών δομών.

Ποιες είναι οι κύριες ευκαιρίες και απειλές που προκύπτουν για τον τραπεζικό τομέα;

Οι ευκαιρίες σχετίζονται με νέες υπηρεσίες φύλαξης ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, βελτιστοποίηση διατραπεζικών πληρωμών και αύξηση της αποδοτικότητας μέσω blockchain. Ωστόσο, οι απειλές είναι υπαρκτές: απώλεια διαμεσολάβησης, ενίσχυση μη τραπεζικών παρόχων πληρωμών και ενδεχόμενες επιπτώσεις στη ρευστότητα, αν υπάρξει μαζική μετατόπιση κεφαλαίων. Το μεγαλύτερο ρίσκο πηγάζει από ρυθμιστική αβεβαιότητα και την πιθανότητα εμφάνισης παράλληλων μη εποπτευόμενων αγορών.

Πιστεύετε ότι οι υπάρχουσες ρυθμιστικές δομές επαρκούν ή απαιτούνται νέες παρεμβάσεις;

Οι τρέχουσες ρυθμιστικές δομές δεν επαρκούν πλήρως, διότι έχουν σχεδιαστεί για παραδοσιακά συστήματα και όχι για αποκεντρωμένα δίκτυα. Απαιτούνται στοχευμένες παρεμβάσεις που θα εξασφαλίζουν ισότιμο ανταγωνισμό, προστασία επενδυτών και αποτροπή χρηματοοικονομικού εγκλήματος, χωρίς να καταπνίγουν την καινοτομία. Η ισορροπία μεταξύ εποπτείας και τεχνολογικής εξέλιξης είναι κρίσιμη ώστε να μην δημιουργηθούν σκιώδεις ανεξέλεγκτες αγορές.

Με ποιους τρόπους οι τράπεζες προσαρμόζονται ή αντιστέκονται στις τεχνολογικές εξελίξεις;

Οι τράπεζες προσαρμόζονται κυρίως μέσω sandbox projects, δοκιμών blockchain στα back-office συστήματα και συνεργασιών με fintech εταιρείες. Παράλληλα, υπάρχει

επιφυλακτικότητα σε πλήρη υιοθέτηση λόγω κινδύνων λειτουργικής ασφάλειας και κανονιστικής ασάφειας. Αντίσταση παρατηρείται στον τομέα διαμεσολάβησης, όπου υπάρχει φόβος απώλειας ελέγχου. Η προσαρμογή προχωρά σταδιακά, χωρίς ριζοσπαστικές αλλαγές.

Πώς εκτιμάτε την πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ CBDC και ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων στο μέλλον;

Θεωρώ πιθανή μια σχέση ανταγωνισμού αλλά και συμπληρωματικότητας. Τα CBDC θα προσφέρουν κρατικά εγγυημένη ψηφιακή αξία, αυξάνοντας την εμπιστοσύνη στο ηλεκτρονικό χρήμα, ενώ τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα θα διατηρήσουν ρόλο στην καινοτομία και σε εξειδικευμένες αγορές. Το κύριο σημείο τριβής θα είναι η ιδιωτικότητα και η εποπτεία συναλλαγών. Η συνύπαρξη θα εξαρτηθεί από το κανονιστικό πλαίσιο.

Συμμετέχοντας Β

Πώς αντιλαμβάνεστε τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων στο σημερινό χρηματοπιστωτικό σύστημα;

Τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν ως ένας αναδυόμενος και συχνά ασταθής παράγοντας μέσα στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, προσφέροντας εναλλακτικές μορφές αξίας και πληρωμών. Δεν αντικαθιστούν προς το παρόν τις τράπεζες, αλλά αποτελούν μοχλό πίεσης για ψηφιακή καινοτομία. Παρά τις τεχνικές προκλήσεις, έχουν συμβάλει στην επιτάχυνση της συζήτησης γύρω από τον εκσυγχρονισμό των συναλλαγών και την επανεξέταση του ρόλου των παραδοσιακών διαμεσολαβητών.

Ποιες είναι οι κύριες ευκαιρίες και απειλές που προκύπτουν για τον τραπεζικό τομέα;

Οι ευκαιρίες αφορούν κυρίως την υιοθέτηση προηγμένων τεχνολογιών, την παροχή νέων υπηρεσιών και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας στις πληρωμές. Επιπλέον, η διαχείριση ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων μπορεί να δημιουργήσει νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Ωστόσο, απειλές υπάρχουν λόγω της πιθανής απώλειας μεριδίου αγοράς, των κινδύνων νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της αβεβαιότητας σχετικά με κανονιστικές απαιτήσεις.

Πιστεύετε ότι οι υπάρχουσες ρυθμιστικές δομές επαρκούν ή απαιτούνται νέες παρεμβάσεις;

Οι υπάρχουσες δομές δεν είναι πλήρως επαρκείς, καθώς σχεδιάστηκαν για παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά προϊόντα. Απαιτούνται νέες παρεμβάσεις που λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες των ψηφιακών στοιχείων, χωρίς όμως να αναστέλλουν την καινοτομία. Ρυθμιστικές αρχές πρέπει να εξισορροπήσουν προστασία καταναλωτών και σταθερότητα, διατηρώντας παράλληλα ευελιξία για διεθνή εναρμόνιση πολιτικών.

Με ποιους τρόπους οι τράπεζες προσαρμόζονται ή αντιστέκονται στις τεχνολογικές εξελίξεις;

Οι τράπεζες υιοθετούν τεχνολογίες blockchain για βελτιστοποίηση διαδικασιών, εξετάζουν custody υπηρεσίες για ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία και συνεργάζονται με fintech. Παράλληλα, παραμένει σκεπτικισμός για αποκεντρωμένα δίκτυα λόγω κινδύνων και κανονιστικής αβεβαιότητας. Η αντίσταση εκφράζεται κυρίως μέσω προσεκτικής πειραματικής εφαρμογής, και όχι πλήρους απόρριψης, με στόχο διατήρηση ελέγχου και συμμόρφωσης.

Πώς εκτιμάτε την πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ CBDC και ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων στο μέλλον;

Τα CBDC ενδέχεται να λειτουργήσουν ως γέφυρα μεταξύ παραδοσιακού και ψηφιακού χρήματος, προσφέροντας σταθερότητα και κρατική εγγύηση. Δεν θα εξαφανίσουν τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα, αλλά πιθανότατα θα περιορίσουν τη χρήση τους σε συγκεκριμένους τομείς, όπως επενδύσεις ή εξειδικευμένες υπηρεσίες. Η συνύπαρξη είναι το πιο πιθανό σενάριο, με ανταγωνισμό αλλά και συμπληρωματικό ρόλο.

Συμμετέχοντας Γ

Πώς αντιλαμβάνεστε τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων στο σημερινό χρηματοπιστωτικό σύστημα;

Από ρυθμιστική σκοπιά, τα κρυπτονομίσματα αποτελούν ένα αναδυόμενο χρηματοοικονομικό μέσο που ενισχύει την καινοτομία αλλά παράλληλα αμφισβητεί τις παραδοσιακές έννοιες εποπτείας και διαφάνειας. Η τεχνολογική τους βάση επιτρέπει ταχύτερες συναλλαγές και νέες μορφές χρηματοδότησης, ωστόσο η αστάθεια, η ανωνυμία και ο κίνδυνος κατάχρησης δημιουργούν σημαντικές εποπτικές προκλήσεις. Συνεπώς, δεν μπορούν να θεωρηθούν ουδέτερα· απαιτούν σοβαρή θεσμική παρακολούθηση.

Ποιες είναι οι κύριες ευκαιρίες και απειλές που προκύπτουν για τον τραπεζικό τομέα;

Η ευκαιρία εντοπίζεται κυρίως στην εκσυγχρονισμένη υποδομή πληρωμών, στη μείωση κόστους και στην ανάπτυξη νέων υπηρεσιών. Παράλληλα, τα κρυπτονομίσματα μπορούν να λειτουργήσουν ως καταλύτης για περαιτέρω ψηφιακό μετασχηματισμό των τραπεζών. Ωστόσο, οι απειλές είναι εξίσου αξιοσημείωτες: αποδιαμεσολάβηση, κίνδυνος νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, έλλειψη σταθερότητας και η απώλεια του παραδοσιακού ρόλου διαμεσολάβησης.

Πιστεύετε ότι οι υπάρχουσες ρυθμιστικές δομές επαρκούν ή απαιτούνται νέες παρεμβάσεις;

Οι υπάρχουσες δομές έχουν σχεδιαστεί για παραδοσιακούς χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και δεν καλύπτουν αποτελεσματικά τις ιδιαιτερότητες των κρυπτονομισμάτων. Η διασυνοριακή φύση, η νομική αβεβαιότητα και τα διαφορετικά εθνικά κανονιστικά πλαίσια καταδεικνύουν την ανάγκη για ενοποιημένα, προσαρμοστικά και τεχνολογικά ενημερωμένα κανονιστικά εργαλεία. Συνεπώς, απαιτούνται νέες παρεμβάσεις, όχι μόνο για έλεγχο, αλλά και για τη θεσμική ενσωμάτωση.

Με ποιους τρόπους οι τράπεζες προσαρμόζονται ή αντιστέκονται στις τεχνολογικές εξελίξεις;

Ορισμένες τράπεζες επενδύουν σε τεχνολογία blockchain, αναπτύσσουν συνεργασίες με fintechs και εξετάζουν υποδομές custody για ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία, υιοθετώντας στρατηγική προσαρμογής. Άλλες δείχνουν επιφυλακτικότητα, κυρίως λόγω κανονιστικών αβεβαιοτήτων και λειτουργικού κινδύνου. Η αντίσταση εκδηλώνεται στη διατήρηση παραδοσιακών μοντέλων και στην άρνηση εισόδου στην αγορά έως ότου υπάρξει ρυθμιστική σαφήνεια.

Πώς εκτιμάτε την πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ CBDC και ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων στο μέλλον;

Η συνύπαρξη είναι πιθανή, αλλά όχι χωρίς ανταγωνισμό. Τα CBDC θα μπορούσαν να ενισχύσουν τη νομισματική σταθερότητα και την εποπτεία, προσφέροντας θεσμικά εγγυημένη ψηφιακή αξία. Ιδιωτικά κρυπτονομίσματα θα παραμείνουν καινοτόμα και ευέλικτα, εξυπηρετώντας διαφορετικές ανάγκες. Ωστόσο, μελλοντικά πλαίσια ενδέχεται να μειώσουν τον χώρο τους ή να τα ενσωματώσουν μέσω ρυθμιζόμενων, συμβατών λύσεων.

Συμμετέχοντας Δ

Πώς αντιλαμβάνεστε τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων στο σημερινό χρηματοπιστωτικό σύστημα;

Τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν ως καταλύτης καινοτομίας, προσφέροντας εναλλακτικές λύσεις σε πληρωμές, διασυνοριακές μεταφορές και αποθήκευση αξίας, χωρίς την ανάγκη παραδοσιακών μεσαζόντων. Βλέπω τον ρόλο τους ως συμπληρωματικό αλλά και μετασηματιστικό, με έμφαση στη διαφάνεια, την ταχύτητα και την αποκέντρωση. Δεν αντικαθιστούν πλήρως το υπάρχον σύστημα, αλλά ασκούν πίεση για βελτιώσεις σε κόστος, προσβασιμότητα και τεχνολογική απόδοση.

Ποιες είναι οι κύριες ευκαιρίες και απειλές που προκύπτουν για τον τραπεζικό τομέα;

Οι ευκαιρίες περιλαμβάνουν τη μείωση κόστους λειτουργίας, την αυτοματοποίηση μέσω έξυπνων συμβολαίων και άνοιγμα σε νέες αγορές, ιδιαίτερα στον τομέα των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων. Ωστόσο, οι απειλές είναι εξίσου σημαντικές: απώλεια ρόλου ως διαμεσολαβητών, κινδύνους ρευστότητας σε stablecoins, τεχνολογικά ρίσκα και ρυθμιστική αβεβαιότητα. Ο τραπεζικός τομέας πρέπει να εξελιχθεί, αλλιώς κινδυνεύει να χάσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Πιστεύετε ότι οι υπάρχουσες ρυθμιστικές δομές επαρκούν ή απαιτούνται νέες παρεμβάσεις;

Οι υπάρχουσες ρυθμιστικές δομές είναι ατελείς και βασισμένες σε παραδοσιακές έννοιες χρηματοπιστωτικού κινδύνου. Νέα ρυθμιστικά πλαίσια χρειάζονται, προσανατολισμένα σε ζητήματα όπως διαφάνεια αλγορίθμων, σταθερότητα stablecoins και διαχείριση DAO. Η υπερρύθμιση θα μπορούσε να καταστείλει την καινοτομία, αλλά η πλήρης απουσία ρυθμίσεων δημιουργεί κινδύνους για καταναλωτές και συστημική σταθερότητα. Η ισορροπία είναι κρίσιμη.

Με ποιους τρόπους οι τράπεζες προσαρμόζονται ή αντιστέκονται στις τεχνολογικές εξελίξεις;

Παρατηρώ δύο στρατηγικές: προσαρμογή μέσω συνεργασιών, επενδύσεων σε blockchain και ανάπτυξης υπηρεσιών φύλαξης crypto-περιουσιακών στοιχείων, και αντίσταση μέσω lobbying, προώθησης καθυστερημένων ρυθμίσεων και διατήρησης παραδοσιακών επιχειρησιακών μοντέλων. Η προσαρμογή γίνεται κυρίως από τράπεζες με ψηφιακή

κουλτούρα, ενώ οι πιο συντηρητικές επιλέγουν καθυστέρηση, αναμένοντας μεγαλύτερη ρυθμιστική σαφήνεια πριν επενδύσουν.

Με ποιους τρόπους οι τράπεζες προσαρμόζονται ή αντιστέκονται στις τεχνολογικές εξελίξεις;

Παρατηρώ δύο στρατηγικές: προσαρμογή μέσω συνεργασιών, επενδύσεων σε blockchain και ανάπτυξης υπηρεσιών φύλαξης crypto-περιουσιακών στοιχείων, και αντίσταση μέσω lobbying, προώθησης καθυστερημένων ρυθμίσεων και διατήρησης παραδοσιακών επιχειρησιακών μοντέλων. Η προσαρμογή γίνεται κυρίως από τράπεζες με ψηφιακή κουλτούρα, ενώ οι πιο συντηρητικές επιλέγουν καθυστέρηση, αναμένοντας μεγαλύτερη ρυθμιστική σαφήνεια πριν επενδύσουν.

Συμμετέχοντας Ε

Πώς αντιλαμβάνεστε τον ρόλο των κρυπτονομισμάτων στο σημερινό χρηματοπιστωτικό σύστημα;

Ως επαγγελματίας στον χώρο της fintech, θεωρώ ότι τα κρυπτονομίσματα λειτουργούν ως καταλύτης καινοτομίας, αμφισβητώντας υφιστάμενες δομές πληρωμών και μεταφοράς αξίας. Δεν αντικαθιστούν άμεσα το τραπεζικό σύστημα, αλλά εισάγουν νέες μεθόδους διακανονισμού, ιδιοκτησίας και πρόσβασης στις αγορές. Ενισχύουν τον ανταγωνισμό, επιταχύνουν την ψηφιοποίηση και ωθούν τις τράπεζες να επανεξετάσουν το ρόλο τους σε έναν περισσότερο αποκεντρωμένο χρηματοπιστωτικό χώρο.

Ποιες είναι οι κύριες ευκαιρίες και απειλές που προκύπτουν για τον τραπεζικό τομέα;

Οι ευκαιρίες περιλαμβάνουν συνεργασίες με blockchain παρόχους, βελτιωμένες διαδικασίες διακανονισμού και νέα επενδυτικά προϊόντα. Ωστόσο, οι απειλές είναι ουσιαστικές: απώλεια εσόδων από παραδοσιακές υπηρεσίες πληρωμών, ενίσχυση αποκεντρωμένων ανταγωνιστών και τεχνολογικοί κίνδυνοι, όπως επιθέσεις ή αποτυχίες πρωτοκόλλων. Οι τράπεζες που δεν προσαρμόζονται κινδυνεύουν να περιθωριοποιηθούν καθώς οι χρήστες συνηθίζουν σε πιο άμεσες και διαφανείς υπηρεσίες.

Πιστεύετε ότι οι υπάρχουσες ρυθμιστικές δομές επαρκούν ή απαιτούνται νέες παρεμβάσεις;

Οι υφιστάμενοι κανόνες είναι ανεπαρκείς για την πλήρη κάλυψη των κινδύνων που ενέχουν τα ψηφιακά περιουσιακά στοιχεία. Χρειάζονται στοχευμένες παρεμβάσεις που να

λαμβάνουν υπόψη τη λειτουργική αποκέντρωση και τη διασυνοριακή φύση των συναλλαγών. Ωστόσο, η υπερβολική ρύθμιση θα μπορούσε να περιορίσει την καινοτομία. Ισορροπημένα πλαίσια, όπως το MiCA, αποτελούν βήματα προς τη σωστή κατεύθυνση.

Με ποιους τρόπους οι τράπεζες προσαρμόζονται ή αντιστέκονται στις τεχνολογικές εξελίξεις;

Παρατηρώ δύο βασικές στρατηγικές: υιοθέτηση και άμυνα. Κάποιες τράπεζες δημιουργούν τμήματα ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, εξετάζουν custody υπηρεσίες και συμμετέχουν σε blockchain consortiums. Άλλες επιχειρούν να αναστείλουν τις αλλαγές μέσω lobbying για αυστηρή ρύθμιση ή καθυστέρηση υιοθέτησης. Σε κάθε περίπτωση, οι πιέσεις της αγοράς θα επιβάλλουν τελικά μεγαλύτερη προσαρμογή.

Πώς εκτιμάτε την πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ CBDC και ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων στο μέλλον;

Πιστεύω ότι θα υπάρξει συμπληρωματική συνύπαρξη. Τα CBDC θα ενισχύσουν τη σταθερότητα και τη νομισματική πολιτική, ενώ τα ιδιωτικά κρυπτονομίσματα θα συνεχίσουν να καινοτομούν σε τομείς όπως οι αποκεντρωμένες εφαρμογές και η tokenization. Αντί για πλήρη επικράτηση της μιας πλευράς, αναμένω ένα υβριδικό μοντέλο, όπου κρατικοί φορείς και ιδιωτικοί τομείς θα αλληλεπιδρούν σε πιο πολύπλοκα οικοσυστήματα.

Παράρτημα Γ: Πίνακες Κωδικοποίησης και Θεματικοί Χάρτες

Εξοικείωση με τα δεδομένα

Οι συνεντεύξεις πέντε συμμετεχόντων (Α–Ε) εξετάζουν τις αντιλήψεις για τα κρυπτονομίσματα, τις ευκαιρίες και απειλές για τον τραπεζικό τομέα, την επάρκεια των ρυθμιστικών δομών, τις στρατηγικές προσαρμογής/αντίστασης των τραπεζών και την πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ CBDC και ιδιωτικών κρυπτονομισμάτων. Οι συμμετέχοντες περιλαμβάνουν στελέχη τραπεζών, ρυθμιστική αρχή και ειδικούς fintech/crypto, επιτρέποντας πολυεπίπεδη θεώρηση.

Αρχική κωδικοποίηση

Από τη συστηματική ανάγνωση προέκυψαν επαναλαμβανόμενα μοτίβα όπως: κίνδυνος αποδιαμεσολάβησης, ανάγκη νέου ρυθμιστικού πλαισίου, ευκαιρίες για καινοτομία, συμπληρωματικότητα CBDC–crypto, σταδιακή προσαρμογή τραπεζών κ.ά.

Πίνακας Κωδικοποίησης

Απόσπασμα	Κωδικός	Περιγραφή
«μοχλός πίεσης για καινοτομία»	K1	Κρυπτονομίσματα ως καταλύτες τεχνολογικής αλλαγής
«απειλή αποδιαμεσολάβησης»	K2	Κίνδυνος απώλειας ρόλου τραπεζών
«ρυθμιστική αβεβαιότητα»	K3	Ανάγκη νέων κανονιστικών πλαισίων
«υπηρεσίες custody»	K4	Νέα επιχειρηματικά μοντέλα τραπεζών
«συνεργασίες με fintech»	K5	Προσαρμογή μέσω εξωτερικών συνεργασιών
«αντίσταση μέσω lobbying»	K6	Στρατηγική αναβολής και άμυνα
«συμπληρωματικότητα CBDC–crypto»	K7	Συνύπαρξη αντί για αντικατάσταση
«κίνδυνοι νομιμοποίησης εσόδων»	K8	Νομικοί/συστημικοί κίνδυνοι

«ταχύτητα και αποκέντρωση»	K9	Τεχνολογικά πλεονεκτήματα blockchain
«αναβαθμισμένες υποδομές πληρωμών»	K10	Βελτίωση λειτουργικών δομών

Ανάπτυξη Θεμάτων

Θεματική	Υπο-θεματικές	Ενδεικτικοί Κώδικες	Ενδεικτικά Αποσπάσματα Συνεντεύξεων
ΘΕΜΑΤΙΚΗ 1: Τα κρυπτονομίσματα ως μοχλός καινοτομίας	<ul style="list-style-type: none"> πίεση για εκσυγχρονισμό πληρωμών νέες υπηρεσίες (custody, tokenization) 	K1, K4, K9	«Τα κρυπτονομίσματα... αναδεικνύουν εναλλακτικούς τρόπους μεταφοράς αξίας.» (Α) / «...μοχλός πίεσης για ψηφιακή καινοτομία.» (Β) / «...λειτουργούν ως καταλύτης καινοτομίας.» (Δ)
ΘΕΜΑΤΙΚΗ 2: Κίνδυνοι και απειλές για τις τράπεζες	<ul style="list-style-type: none"> αποδιαμεσολάβηση και απώλεια ελέγχου ρευστότητα και AML κίνδυνοι 	K2, K8	«Η απώλεια διαμεσολάβησης και η ρευστότητα αποτελούν σημαντική απειλή.» (Α) / «Κίνδυνοι νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες.» (Β) / «...αποδιαμεσολάβηση και έλλειψη σταθερότητας.» (Γ)
ΘΕΜΑΤΙΚΗ 3: Ρύθμιση και θεσμική	<ul style="list-style-type: none"> ανεπάρκεια υφιστάμενων πλαισίων 	K3, K8	«Οι τρέχουσες ρυθμιστικές δομές δεν

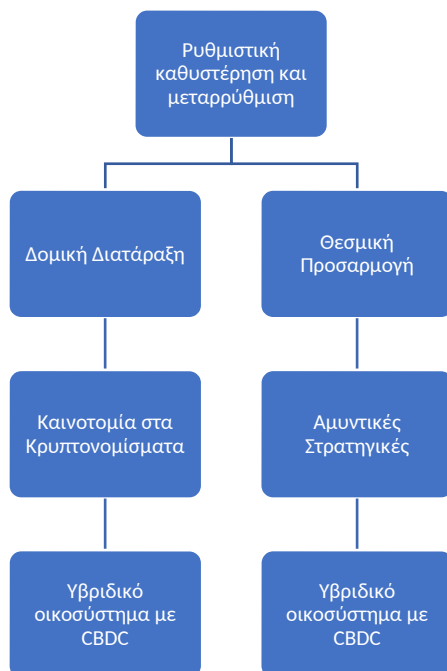
<p>επάρκεια</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ανάγκη ισορροπίας ελέγχου–καινοτομίας 		<p>επαρκούν πλήρως.» (Α) / «Απαιτούνται νέες παρεμβάσεις... χωρίς να καταπνίγουν την καινοτομία.» (Β) / «... ανάγκη για ενοποιημένα και προσαρμοστικά εργαλεία.» (Γ)</p>
<p>ΘΕΜΑΤΙΚΗ 4: Στρατηγικές προσαρμογής και αντίστασης των τραπεζών</p>	<ul style="list-style-type: none"> • συνεργασίες fintech και experimentation • lobbying & καθυστέρηση υιοθέτησης 	<p>K5, K6</p>	<p>«Sandbox projects και συνεργασίες με fintech εταιρείες.» (Α) / «Υιοθέτηση blockchain αλλά με σκεπτικισμό.» (Β) / «...προσαρμογή μέσω συνεργασιών και αντίσταση μέσω lobbying.» (Δ)</p>
<p>ΘΕΜΑΤΙΚΗ 5: Συμπληρωματικότητα CBDC και ιδιωτικών crypto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • συνύπαρξη • διαφοροποίηση λειτουργιών • ανταγωνισμός σε επίπεδο ιδιωτικότητας 	<p>K7</p>	<p>«Σχέση ανταγωνισμού αλλά και συμπληρωματικότητας.» (Α) / «Τα CBDC θα λειτουργήσουν ως γέφυρα...» (Β) / «Η συνύπαρξη είναι πιθανή, αλλά όχι χωρίς ανταγωνισμό.» (Γ) / «Θα υπάρξει συμπληρωματική συνύπαρξη.» (Ε)</p>

Οι θεματικές εξετάστηκαν για:

- συνοχή εντός κατηγορίας
- σαφείς διαφορές μεταξύ κατηγοριών
- επάρκεια κάλυψης όλων των κωδικών

Η ανάλυση υποστηρίζει ότι τα θέματα αποτυπώνουν ομοφωνίες και διαφοροποιήσεις μεταξύ συμμετεχόντων.

Θεματικός Χάρτης



Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.