

Ο αντίκτυπος της εξάπλωσης των
ηλεκτρονικών διασυνοριακών συναλλαγών μέσω
ψηφιακών πλατφορμών-τεχνολογιών σε
αναπτυσσόμενες οικονομίες: ο ρόλος των
Fintech

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	4
1.1 Επισκόπηση της Fintech και των ψηφιακών πληρωμών	4
1.2 Σημασία των διασυνοριακών συναλλαγών.....	5
1.3 Σκοπός διατριβής	6
Κεφάλαιο 2: Ιστορική εξέλιξη της Fintech.....	7
2.1 Πρώιμες εξελίξεις	7
2.1.1. Ανάδυση στη σύγχρονη fintech	8
2.1.2. Πρόσφατες εξελίξεις: Συστήματα P2P	9
2.2 Παγκόσμια επέκταση	10
2.3 Η άνοδος των κρυπτονομισμάτων και της τεχνολογίας Blockchain	12
2.4 Παγκόσμια ρυθμιστικά πλαίσια: Προκλήσεις και ευκαιρίες.....	14
Κεφάλαιο 3: Ο ρόλος των ψηφιακών πλατφορμών στις διασυνοριακές συναλλαγές	17
3.1 Τεχνολογικές εξελίξεις	17
3.2 Παραδείγματα επιτυχημένων πλατφορμών	19
3.3 Ο αντίκτυπος των ψηφιακών πλατφορμών στο παγκόσμιο εμπόριο.....	20
3.4 Μελλοντικές τάσεις στις διασυνοριακές συναλλαγές.....	21
Κεφάλαιο 4: Οικονομικός αντίκτυπος στις αναπτυσσόμενες οικονομίες	24
4.1 Οικονομική ένταξη	24
4.1.1. Μελέτη περίπτωσης για τον αντίκτυπο του M-Pesa στη χρηματοπιστωτική ένταξη	25
4.1.2. Ανάλυση με χρήση δεδομένων από συγκεκριμένες περιοχές.....	26
4.2 Δυναμικό οικονομικής ανάπτυξης	26
4.2.1. Επιπτώσεις στον όγκο του εμπορίου	29
4.2.2. Μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη	31
Κεφάλαιο 5: Μελέτες περίπτωσης - Ιστορίες επιτυχίας από αναπτυσσόμενες οικονομίες	33

5.1. Αφρική: M-Pesa.....	33
5.2. Περιοχή Ασίας-Ειρηνικού: Ινδία: Επέκταση του UPI.....	35
5.3. Λατινική Αμερική και άλλες περιοχές: Επισκόπηση παρόμοιων έργων σε διάφορες περιοχές	37
Κεφάλαιο 6: Προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ηλεκτρονικές διασυνοριακές συναλλαγές	40
6.1. Ρυθμιστικά πλαίσια.....	40
6.1.1. Απόκλιση μεταξύ των χωρών: Συζήτηση σχετικά με τις ρυθμιστικές διαφορές που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα	40
6.1.2. Ανάγκη εναρμόνισης	41
6.2. Προβλήματα ασφαλείας.....	43
6.2.1. Κίνδυνοι που συνδέονται με τις ψηφιακές συναλλαγές: Επεξήγηση των κοινών απειλών ασφαλείας όπως το Phishing ή η πειρατεία	43
6.2.2. Λύσεις & βέλτιστες πρακτικές.....	45
6.3. Περιορισμοί υποδομής.....	47
6.3.1. Ανάγκη για ισχυρή συνδεσιμότητα στο Διαδίκτυο: Ανάλυση των κενών υποδομής που εμποδίζουν την ευρεία υιοθέτηση	47
6.3.2. Πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση των ελλείψεων στις υποδομές	48
7. Μελλοντικές κατευθύνσεις-καινοτομίες & λύσεις	50
7.1. Ενσωμάτωση της τεχνολογίας blockchain: Πιθανές εφαρμογές πέραν των κρυπτονομισμάτων.	50
7.2. Ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών (CBDCs): Επιπτώσεις στη νομισματική πολιτική	52
7.3. Διεθνής συνεργασία και φορείς θέσπισης προτύπων	53
Συμπεράσματα	54
Βιβλιογραφία	57

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Επισκόπηση της Fintech και των ψηφιακών πληρωμών

Ο όρος Fintech, που προέρχεται από τον όρο "χρηματοοικονομική τεχνολογία", αναφέρεται στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες για τη βελτίωση της παροχής και της χρήσης τους από τους καταναλωτές (Anyfantaki, 2016). Ο τομέας αυτός έχει εξελιχθεί σημαντικά με την πάροδο του χρόνου, μετασχηματίζοντας τον τρόπο με τον οποίο διεξάγονται οι χρηματοπιστωτικές συναλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο. Ιστορικά, οι ρίζες της fintech μπορούν να εντοπιστούν στα τέλη του 19ου αιώνα με καινοτομίες όπως ο τηλεγράφος και τα υπερατλαντικά καλωδιακά συστήματα που επέτρεψαν την ταχεία μετάδοση χρηματοοικονομικών πληροφοριών πέρα από τα σύνορα (Sant'Anna & Figueiredo, 2024). Ωστόσο, μόλις τον 21ο αιώνα η fintech απέκτησε εξέχουσα θέση ως ξεχωριστός τομέας που επικεντρώνεται στην αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών όπως η αλυσίδα μπλοκ, η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και οι κινητές συσκευές για τον εξορθολογισμό των χρηματοπιστωτικών πράξεων (Kou et al., 2024).

Τα τελευταία χρόνια, η fintech επεκτάθηκε πέρα από τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα, ενσωματώνοντας υπηρεσίες προσανατολισμένες στον καταναλωτή, όπως οι ρομποτικοί σύμβουλοι για τη διαχείριση επενδύσεων και οι πλατφόρμες δανεισμού peer-to-peer για προσωπικά δάνεια (Bhattacharjee et al., 2024). Η άνοδος των κρυπτονομισμάτων όπως το Bitcoin αναδεικνύει περαιτέρω τις καινοτόμες δυνατότητες της fintech για τη δημιουργία νέων αγορών και ευκαιριών στον παγκόσμιο τραπεζικό κλάδο (Bhattacharjee et al., 2024). Σήμερα, οι εταιρείες fintech δραστηριοποιούνται σε διάφορους τομείς, όπως η λιανική τραπεζική, οι πλατφόρμες συγκέντρωσης κεφαλαίων για μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, τα εργαλεία χρηματοδότησης της εκπαίδευσης - ουσιαστικά σε κάθε τομέα όπου η τεχνολογία μπορεί να βελτιώσει τις υπάρχουσες χρηματοοικονομικές διαδικασίες ή να δημιουργήσει νέες.

Οι ψηφιακές πληρωμές αποτελούν κρίσιμη συνιστώσα της fintech. Έχουν φέρει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι ιδιώτες πραγματοποιούν συναλλαγές παγκοσμίως, προσφέροντας ταχύτερους χρόνους επεξεργασίας σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους, όπως οι επιταγές ή τα εμβάσματα. Οι εφαρμογές πληρωμών μέσω κινητού επιτρέπουν στους χρήστες να στέλνουν χρήματα διεθνώς με ελάχιστες

χρεώσεις σε σύγκριση με τις συμβατικές τράπεζες (Celestin & Sujatha, 2024). Αυτή η στροφή προς τις ψηφιακές πληρωμές όχι μόνο βελτιώνει την εμπειρία των χρηστών, αλλά και αυξάνει την πρόσβαση των υποβαθμισμένων πληθυσμών που δεν διαθέτουν επίσημους τραπεζικούς λογαριασμούς.

1.2 Σημασία των διασυνοριακών συναλλαγών

Οι διασυνοριακές συναλλαγές διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης παγκοσμίως, αλλά ιδίως στις αναπτυσσόμενες οικονομίες (Charles, 2024). Οι συναλλαγές αυτές περιλαμβάνουν τα εμβάσματα που στέλνουν στην πατρίδα τους οι μετανάστες εργαζόμενοι στο εξωτερικό, τα οποία συχνά αποτελούν σημαντικό μέρος του ΑΕΠ στις χώρες υποδοχής- το διεθνές εμπόριο που περιλαμβάνει αγαθά που εξάγονται από ένα έθνος σε ένα άλλο- τις άμεσες ξένες επενδύσεις (ΑΞΕ) όπου οι εταιρείες εγκαθιστούν δραστηριότητες εκτός της χώρας καταγωγής τους- και τις δαπάνες που σχετίζονται με τον τουρισμό, όταν οι ταξιδιώτες ξοδεύουν χρήματα στο εξωτερικό (Charles, 2024).

Για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες, οι διασυνοριακές συναλλαγές προσφέρουν πλήθος πλεονεκτημάτων που μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την οικονομική τους πορεία. Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα είναι η οικονομική ένταξη. Διευκολύνοντας την ευκολότερη πρόσβαση στις διεθνείς αγορές, οι οικονομίες αυτές μπορούν να προσελκύσουν περισσότερες ξένες επενδύσεις (Ali et al., 2024). Αυτή η εισροή κεφαλαίων έχει τη δυνατότητα να τις βγάλει από τις παγίδες της φτώχειας, παρέχοντας πόρους για την ανάπτυξη υποδομών, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και τη συνολική οικονομική ανάπτυξη (Ali et al., 2024).

Ένα άλλο κρίσιμο όφελος είναι η οικονομική διαφοροποίηση. Το διασυνοριακό εμπόριο επιτρέπει στις χώρες να διαφοροποιήσουν τις εξαγωγές τους, μειώνοντας την εξάρτηση από μεμονωμένους κλάδους και μετριάζοντας έτσι τους κινδύνους που συνδέονται με οικονομικές υφέσεις (Mora & Olabisi, 2022). Όταν η οικονομία μιας χώρας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από έναν τομέα, καθίσταται ευάλωτη στις διακυμάνσεις της παγκόσμιας ζήτησης ή στις διαταραχές της αλυσίδας εφοδιασμού. Με την επέκταση σε πολλαπλούς τομείς μέσω του διεθνούς εμπορίου, οι αναπτυσσόμενες οικονομίες μπορούν να σταθεροποιήσουν τις ροές των εσόδων τους και να οικοδομήσουν ανθεκτικότητα έναντι εξωτερικών κλυδωνισμών (Mora & Olabisi, 2022).

Τέλος, τα Καδραματίζουν ζωτικό ρόλο στην οικονομική στήριξη των οικογενειών σε αυτές τις οικονομίες. Τα χρήματα που στέλνουν πίσω στην πατρίδα τους οι μετανάστες εργαζόμενοι στο εξωτερικό συμβάλλουν σημαντικά στη σταθερότητα του εισοδήματος των νοικοκυριών ακόμη και σε περιόδους κρίσης (Ahmed et al., 2021). Τα εμβάσματα λειτουργούν συχνά ως σανίδα σωτηρίας για τις οικογένειες που αντιμετωπίζουν οικονομικές δυσκολίες λόγω τοπικών οικονομικών συνθηκών ή φυσικών καταστροφών. Βοηθούν στη διατήρηση του βασικού βιοτικού επιπέδου και στηρίζουν βασικές δαπάνες όπως η εκπαίδευση και η υγειονομική περίθαλψη -παράγοντες που είναι κρίσιμοι για τη μακροπρόθεσμη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη στις αναπτυσσόμενες περιοχές παγκοσμίως (Ahmed et al., 2021).

Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν προκλήσεις, ιδίως όσον αφορά το υψηλό κόστος συναλλαγών, τα ρυθμιστικά εμπόδια, τις ανησυχίες για την ασφάλεια, την απάτη και την κλοπή. Όλα αυτά εμποδίζουν την απρόσκοπτη εκτέλεση διασυνοριακών συναλλαγών και περιορίζουν το πλήρες δυναμικό αυτών των συναλλαγών για την επίτευξη των αναπτυξιακών στόχων που έχουν θέσει οι κυβερνήσεις παγκοσμίως, επιδιώκοντας την ανύψωση της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης των πολιτών που ζουν σε υπανάπτυκτες περιοχές στον παγκόσμιο χάρτη (Bhattacharya & Sachdev, 2024).

1.3 Σκοπός διατριβής

Η έλευση των ηλεκτρονικών διασυνοριακών συναλλαγών που διευκολύνονται από τη χρηματοοικονομική τεχνολογία παρουσιάζει τόσο ελπιδοφόρες ευκαιρίες όσο και τεράστιες προκλήσεις για τις αναπτυσσόμενες οικονομίες που επιδιώκουν οικονομική ανάπτυξη μέσω της αυξημένης παγκόσμιας συνδεσιμότητας.

Οι ευκαιρίες περιλαμβάνουν αυξημένη αποδοτικότητα μειωμένο κόστος συναλλαγών βελτιωμένη προσβασιμότητα μέσω ψηφιακών πλατφορμών - παράγοντες κρίσιμης σημασίας για την ενίσχυση της συμμετοχής στην παγκόσμια οικονομία, ιδίως περιθωριοποιημένες κοινότητες που στερούνται επίσημης τραπεζικής υποδομής και ιστορικά αποκλείονται από τα κύρια κανάλια χρηματοδότησης λόγω γεωγραφικής απομόνωσης και περιορισμένης διαθεσιμότητα πόρων (Ebirim & Odonkor, 2024).

Από την άλλη πλευρά, οι προκλήσεις προκύπτουν κυρίως από τις ρυθμιστικές ανισότητες, τα διαφορετικά νομικά πλαίσια που διέπουν τα ψηφιακά νομίσματα, τα διαφορετικά επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας μεταξύ των κρατών καθώς και από τις συνεχείς απειλές (Reis et al., 2024). Ακόμα προκύπτουν και από παραβιάσεις δεδομένων που υπονομεύουν την εμπιστοσύνη ολόκληρο το σύστημα και απαιτούν συντονισμένες προσπάθειες των κυβερνήσεων και των φορέων του ιδιωτικού τομέα για την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία αυτών των αναδυόμενων τεχνολογιών, ωφελώντας τον ευρύτερο πληθυσμό και όχι μόνο λίγους προνομιούχους (Reis et al., 2024).

Γενικεύοντας, η παρούσα διατριβή έχει ως στόχο να διερευνήσει τις περίπλοκες δυναμικές που περιβάλλουν τον αντίκτυπο των ηλεκτρονικών διασυννοριακών συναλλαγών που διευκολύνονται μέσω της Fintec εξετάζοντας τόσο τις θετικές μετασχηματιστικές επιδράσεις όσο και τα αρνητικά εμπόδια που εμποδίζουν την αξιοποίηση των πλήρων οφελών που προσφέρονται εκσυγχρονίζοντας τους παραδοσιακούς μηχανισμούς πληρωμών αγκαλιάζοντας τις καινοτομίες αιχμής που διαμορφώνουν τη μελλοντική χρηματοδότηση.

Κεφάλαιο 2: Ιστορική εξέλιξη της Fintech

2.1 Πρώιμες εξελίξεις

Η εξέλιξη της fintech είναι μια πλούσια και σύνθετη αφήγηση που καλύπτει πάνω από έναν αιώνα, με σημαντικά ορόσημα που σηματοδοτούν την εξέλιξή της. Ενώ ο όρος "fintech" μπορεί να προκαλεί εικόνες των σύγχρονων ψηφιακών συστημάτων πληρωμών και των κρυπτονομισμάτων, οι ρίζες του ανάγονται στα τέλη του 19ου αιώνα. Ένα από τα πρώτα θεμελιώδη στοιχεία ήταν η πόντιση του πρώτου υπερατλαντικού καλωδίου το 1866 από τον Cyrus West Field. Αυτή η καινοτομία επέτρεψε τη σχεδόν στιγμιαία επικοινωνία σε τεράστιες αποστάσεις, φέρνοντας επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο μεταδίδονταν οι χρηματοοικονομικές πληροφορίες μεταξύ των ηπείρων (Anyfantaki, 2016).

Το 1918, μια άλλη κομβική στιγμή συνέβη με την καθιέρωση της υπηρεσίας Fedwire Funds Service από τις Ομοσπονδιακές Τράπεζες των ΗΠΑ. Αυτό το πρώιμο σύστημα ηλεκτρονικής μεταφοράς κεφαλαίων χρησιμοποίησε τηλεγραφικές γραμμές για να διευκολύνει τις ασφαλείς μεταφορές μεταξύ των τραπεζών-μελών,

σηματοδοτώντας μία από τις πρώτες περιπτώσεις ηλεκτρονικής διακίνησης χρημάτων (Sohn et al., 2023). Αυτές οι πρώιμες εξελίξεις δημιούργησαν κρίσιμες υποδομές για τις μελλοντικές εξελίξεις της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας.

Στα μέσα του 20ού αιώνα σημειώθηκαν περαιτέρω καινοτομίες που θα διαμόρφωναν σημαντικά τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες για τους καταναλωτές. Το 1950, η Diners Club International εισήγαγε την πρώτη καθολική πιστωτική κάρτα, ανοίγοντας το δρόμο για τις σύγχρονες συναλλαγές χωρίς μετρητά (Locatelli et al., 2021). Η American Express ακολούθησε το παράδειγμά της το 1958 και η BankAmericard (μετέπειτα Visa) ξεκίνησε το 1959 (Locatelli et al., 2021). Αυτές οι πιστωτικές κάρτες μεταμόρφωσαν τις καταναλωτικές καταναλωτικές συνήθειες και διεύρυναν την πρόσβαση στην πίστωση σε παγκόσμιο επίπεδο. Ωστόσο, μόλις πολύ αργότερα η fintech άρχισε να παίρνει τη σύγχρονη μορφή της με την επικράτηση των ψηφιακών τεχνολογιών.

2.1.1. Ανάδυση στη σύγχρονη fintech

Η περίοδος από το 1967 έως το 2008 αναφέρεται συχνά ως Fintech 2.0 - μια φάση που χαρακτηρίζεται από σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις με επικεφαλής κυρίως τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (Bowler, 2024). Η εγκατάσταση του πρώτου ATM της Barclays στο Λονδίνο το 1967 αποτέλεσε σημείο καμπής προς την κατεύθυνση των τραπεζικών υπηρεσιών αυτοεξυπηρέτησης (Bowler, 2024). Η ίδρυση του NASDAQ ως ηλεκτρονικού χρηματιστηρίου το 1971 ψηφιοποίησε περαιτέρω τις διαδικασίες διαπραγμάτευσης τίτλων (Mhlanga, 2023).

Κατά τη διάρκεια αυτής της εποχής, το 1973 ιδρύθηκε η SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication), η οποία τυποποίησε τις διεθνείς μεταφορές χρημάτων μέσω ασφαλών συστημάτων ανταλλαγής μηνυμάτων μεταξύ τραπεζών σε όλο τον κόσμο (Bowler, 2024). Η έλευση της ηλεκτρονικής τραπεζικής άρχισε να κερδίζει έδαφος από το 1983/1985 περίπου, αρχικά προσφερόμενη από τράπεζες όπως η NBS και η Wells Fargo (WF), η οποία έγινε πιο διαδεδομένη κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 με την αύξηση της υιοθέτησης του διαδικτύου σε παγκόσμιο επίπεδο (Arner et al., 2015).

2.1.2. Πρόσφατες εξελίξεις: Συστήματα P2P

Προχωρώντας γρήγορα στις πιο πρόσφατες εξελίξεις στο τοπίο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, μια κομβική στιγμή συνέβη το 2009 με την κυκλοφορία του Bitcoin. Το γεγονός αυτό σηματοδότησε ένα νέο κεφάλαιο για την fintech, εισάγοντας την τεχνολογία blockchain ως αποκεντρωμένο μέσο για τη διενέργεια συναλλαγών χωρίς μεσάζοντες όπως οι τράπεζες ή οι κυβερνήσεις να τις ελέγχουν άμεσα. Η ικανότητα του blockchain να διευκολύνει τις ασφαλείς, σε πραγματικό χρόνο και διασυνοριακές συναλλαγές υπήρξε μετασχηματιστική, προσφέροντας μειωμένο κόστος συναλλαγών και αυξημένη ασφάλεια σε σύγκριση με τα παραδοσιακά χρηματοπιστωτικά συστήματα (Dong et al., 2023)

Η εισαγωγή της αλυσίδας μπλοκ μέσω του Bitcoin όχι μόνο άνοιξε νέους δρόμους για επενδύσεις, αλλά έθεσε επίσης τις βάσεις για διάφορες άλλες εφαρμογές στο πλαίσιο της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας. Για παράδειγμα, το blockchain μπορεί να αυτοματοποιήσει τις επιχειρησιακές διαδικασίες μέσω έξυπνων συμβάσεων - προηγμένων αλγορίθμων που ενεργοποιούνται από προσυμφωνημένες συνθήκες - ώστε να καταστήσει ορισμένους μεσάζοντες περιττούς και τους προϋπολογισμούς πιο αποτελεσματικούς (Dong et al., 2023). Η τεχνολογία αυτή έχει βελτιώσει τη διαχείριση δεδομένων παρέχοντας αμετάβλητα χαρακτηριστικά που μοιάζουν με λογιστικά βιβλία και διασφαλίζουν την ακεραιότητα και την αυθεντικότητα των δεδομένων (Dong et al., 2023).

Γύρω σε αυτό το χρονικό πλαίσιο εμφανίστηκαν επίσης συστήματα πληρωμών peer-to-peer, όπως το PayPal (που ξεκίνησε νωρίτερα, αλλά απέκτησε μεγάλη απήχηση κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου) και το Venmo (που ξεκίνησε αργότερα, αλλά ακολουθεί παρόμοιες αρχές). Αυτές οι πλατφόρμες επέτρεψαν στα άτομα να έχουν άμεσο έλεγχο των κεφαλαίων τους χωρίς να χρειάζονται τα παραδοσιακά τραπεζικά κανάλια (Belanche et al., 2022). Το PayPal ιδρύθηκε το 1998, αλλά έγινε όλο και πιο δημοφιλές γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 2000, καθώς οι ηλεκτρονικές αγορές αυξήθηκαν παγκοσμίως (Odell, 2024). Η Venmo ακολούθησε το 2009 με έμφαση στις κοινωνικές πληρωμές μεταξύ φίλων.

Αυτές οι καινοτομίες έχουν αναδιαμορφώσει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι διαχειρίζονται τα οικονομικά τους παγκοσμίως - προσφέροντας μεγαλύτερη προσβασιμότητα και αποτελεσματικότητα σε σύγκριση με παλαιότερες μεθόδους που

στηρίζονταν αποκλειστικά σε ιδρύματα τούβλου ή συναλλαγές σε χαρτί. Η άνοδος των εφαρμογών πληρωμών μέσω κινητών τηλεφώνων επιτάχυνε περαιτέρω αυτή τη στροφή προς τις ψηφιακές χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες.

Κοντολογίς, αυτά τα ορόσημα υπογραμμίζουν πώς η fintech έχει εξελιχθεί σταδιακά αλλά επηρεάζει βαθιά τα παγκόσμια οικονομικά σήμερα. Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας blockchain σε διάφορους τομείς της fintech συνεχίζει να οδηγεί την καινοτομία - είτε πρόκειται για κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin είτε για αποκεντρωμένες χρηματοοικονομικές εφαρμογές που εκσυγχρονίζουν τις διαδικασίες σε όλους τους κλάδους (Bharadwaj, 2024). Καθώς προχωρούμε σε έναν ολοένα και πιο ψηφιακό κόσμο, αυτές οι εξελίξεις θα συνεχίσουν να διαμορφώνουν τα χρηματοπιστωτικά τοπία παγκοσμίως.

2.2 Παγκόσμια επέκταση

Το παγκόσμιο τοπίο των fintech έχει γνωρίσει σημαντική επέκταση από το 2014, με χώρες όπως η Κίνα και η Ινδία να διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση αυτής της ανάπτυξης. Αυτά τα έθνη έχουν αξιοποιήσει τις μοναδικές συνθήκες της αγοράς, τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις υποστηρικτικές κυβερνητικές πολιτικές για να προωθήσουν ένα περιβάλλον που ευνοεί την καινοτομία της fintech (Anan et al., 2023). Κατά την τελευταία δεκαετία, η τεχνολογική πρόοδος και η καινοτομία έχουν εκτοξεύσει τον τομέα της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας από το περιθώριο στο προσκήνιο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Η ταχεία αυτή ανάπτυξη έχει στηριχθεί σε παράγοντες όπως η ισχυρή επέκταση του τραπεζικού τομέα, η ταχεία ψηφιοποίηση, οι μεταβαλλόμενες προτιμήσεις των πελατών και η αυξανόμενη υποστήριξη από τους επενδυτές και τις ρυθμιστικές αρχές (Anan et al., 2023).

Ο τομέας fintech της Κίνας αναπτύχθηκε εκθετικά την τελευταία δεκαετία, μετατρέποντάς την σε μία από τις μεγαλύτερες αγορές χρηματοοικονομικής τεχνολογίας παγκοσμίως. Αυτή η ταχεία επέκταση μπορεί να αποδοθεί σε διάφορους εικοβασικούς παράγοντες: μια καταναλωτική βάση που έχει ως προτεραιότητα την κινητή τηλεφωνία και υιοθέτησε ευρέως τα smartphones και τις υπηρεσίες διαδικτύου- κυβερνητική υποστήριξη μέσω πολιτικών που προωθούν τη χρηματοπιστωτική ένταξη και την καινοτομία- και εκρηκτική ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου που τροφοδότησε τη ζήτηση για ψηφιακές λύσεις πληρωμών (Anan et al., 2023).

Πλατφόρμες όπως η Alipay (που ξεκίνησε από την Alibaba το 2004) και η WeChat Pay (από την Tencent) έχουν γίνει αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής ζωής στην Κίνα, διευκολύνοντας τα πάντα, από τις ηλεκτρονικές αγορές μέχρι τις κοινωνικές συναλλαγές.

Μέχρι το 2017, τα στοιχεία έδειχναν ότι οι Κινέζοι αγοραστές θα ξόδευαν πάνω από 1 τρισεκατομμύριο δολάρια ετησίως μέσω διαδικτύου - μια απόδειξη του τρόπου με τον οποίο το ηλεκτρονικό εμπόριο τροφοδότησε περαιτέρω τη ζήτηση για ψηφιακές πληρωμές (Anan et al., 2023). Ως αποτέλεσμα αυτών των παραγόντων, μέχρι το 2018, η Κίνα ηγήθηκε παγκοσμίως στις επενδύσεις fintech και στα ποσοστά υιοθέτησης ξεπερνώντας σημαντικά τους παγκόσμιους μέσους όρους. Σήμερα εταιρείες όπως η Ant Financial Services Group της Alibaba συγκαταλέγονται στους ηγέτες που προωθούν αυτή την ανάπτυξη.

Η Ινδία βρίσκεται επίσης στην πρώτη γραμμή της ανάπτυξης της fintech από το 2014. Η ώθηση της ινδικής κυβέρνησης προς την ψηφιοποίηση μετά τις προσπάθειες απονομιμοποίησης ξεκίνησε μια μαζική στροφή προς ψηφιακά συστήματα πληρωμών όπως το UPI (Unified Payments Interface). Το UPI, το οποίο εγκαινιάστηκε από την NPCI (National Payments Corporation of India), επιτρέπει στους χρήστες απρόσκοπτες διατραπεζικές μεταφορές μέσω κινητών συσκευών - ενισχύοντας σημαντικά την αποτελεσματικότητα των συναλλαγών σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένου του λιανικού εμπορίου (Ahmed, 2025).

Πρωτοβουλίες όπως η Ψηφιακή Ινδία ενθάρρυναν τις εταιρείες τεχνολογίας να αναπτύξουν καινοτόμες χρηματοοικονομικές λύσεις που ανταποκρίνονται ειδικά στις ινδικές ανάγκες - όπως εφαρμογές μικροχρηματοδότησης που απευθύνονται σε αγροτικούς πληθυσμούς ή μικρές επιχειρήσεις που δεν έχουν πρόσβαση στα παραδοσιακά τραπεζικά κανάλια (Kandpal & Mehrotra, 2019). Οι καινοτομίες Fintech στοχεύουν στη γεφύρωση των χάσματος μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών, προσφέροντας προσιτά χρηματοοικονομικά εργαλεία ακόμη και εκεί όπου τα φυσικά τραπεζικά υποκαταστήματα είναι σπάνια - ένα κρίσιμο βήμα προς την επίτευξη ευρύτερης οικονομικής ενσωμάτωσης σε εθνικό επίπεδο (Kandpal & Mehrotra, 2019).

Ενώ και οι δύο χώρες έχουν σημειώσει σημαντική ανάπτυξη στις αντίστοιχες αγορές τους, υπάρχουν διαφορές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τις ευκαιρίες που διαθέτει το κάθε έθνος: Η Κίνα αντιμετωπίζει ρυθμιστικές αβεβαιότητες παράλληλα

με τεράστιες ιστορίες επιτυχίας από γίγαντες όπως η Alibaba Tencent, οι οποίοι κυριαρχούν στις εγχώριες αγορές, ενώ επεκτείνονται διεθνώς και τώρα αντιμετωπίζουν αυστηρότερη εποπτεία μετά τις ταχείες επεκτάσεις (Innovative Finance, 2022). Αντίθετα, η Ινδία παλεύει με περιορισμούς στις υποδομές, ιδίως εκτός των αστικών κέντρων, αλλά επωφελείται από την ισχυρή κυβερνητική υποστήριξη, προωθώντας πρωτοβουλίες που αποσκοπούν στη βελτίωση της συνδεσιμότητας και, ως εκ τούτου, στην ευρύτερη υιοθέτηση ψηφιακών συστημάτων πληρωμών πέρα από τα σημερινά όρια (Innovative Finance, 2022).

Συνοπτικά, και τα δύο έθνη αναδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο τα υποστηρικτικά οικοσυστήματα σε συνδυασμό με την τεχνολογική υπεροχή μπορούν να ωθήσουν τις οικονομίες προς τα εμπρός μέσω καινοτόμων περιπτώσεων χρήσης που αναδύονται στο χώρο που σήμερα είναι απλά γνωστός ως "fintech". Συνοπτικά, οι εξελίξεις αυτές υπογραμμίζουν πώς τα διαφορετικά εθνικά πλαίσια επηρεάζουν τις τροχιές που ακολουθούν διαφορετικές περιοχές παγκοσμίως, συμβάλλοντας σε ένα πλούσιο μωσαϊκό που αποτελεί τη σύγχρονη παγκόσμια χρηματοοικονομική πλέον.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η fintech συνεχίζει την ανοδική της πορεία, παρά τις πρόσφατες διακυμάνσεις που οφείλονται σε μεγάλο βαθμό σε μακροοικονομικές προκλήσεις και σε περιβάλλοντα χρηματοδότησης που επηρεάζουν την εμπιστοσύνη των επενδυτών σε όλες τις περιοχές παγκοσμίως (Statista, 2024). Παρά τις προκλήσεις αυτές, οι αναδυόμενες αγορές θα τροφοδοτήσουν μεγάλο μέρος της μελλοντικής αύξησης των εσόδων, ιδίως η Αφρική, η Ασία και ο Ειρηνικός, η Λατινική Αμερική και η Μέση Ανατολή, όπου οι ανεκπλήρωτες ανάγκες παραμένουν υψηλές και παρέχουν γόνιμο έδαφος για καινοτόμες λύσεις.

2.3 Η άνοδος των κρυπτονομισμάτων και της τεχνολογίας Blockchain

Το λανσάρισμα του Bitcoin το 2009 αποτέλεσε σημαντικό ορόσημο στην εξέλιξη της fintech, εισάγοντας την τεχνολογία blockchain ως αποκεντρωμένο μέσο για τη διενέργεια συναλλαγών χωρίς μεσάζοντες όπως οι τράπεζες ή οι κυβερνήσεις να τις ελέγχουν άμεσα. Αυτή η καινοτομία άνοιξε νέους δρόμους για επενδύσεις και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες πέρα από τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα, φέρνοντας επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο διεξάγονται οι χρηματοπιστωτικές συναλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο.

Ο αντίκτυπος του blockchain εκτείνεται πολύ πέρα από τα κρυπτονομίσματα- προσφέρει λύσεις σε πολλούς τομείς των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών. Μία από τις πιο αξιοσημείωτες εφαρμογές είναι η δημιουργία νέων υποδομών ψηφιακών πληρωμών. Η αλυσίδα μπλοκ επιτρέπει ασφαλείς διασυνοριακές συναλλαγές σε πραγματικό χρόνο χωρίς μεσάζοντες - ένα χαρακτηριστικό ιδιαίτερα επωφελές για τα εμβάσματα και τις διεθνείς μεταφορές χρημάτων (Javaid et al., 2022). Εξαλείφοντας την ανάγκη για κεντρικά κέντρα εκκαθάρισης ή ανταποκρίτρες τράπεζες, τα συστήματα που βασίζονται στην αλυσίδα μπλοκ μειώνουν σημαντικά το κόστος των συναλλαγών και τους χρόνους επεξεργασίας.

Στη διαχείριση επενδύσεων, η αλυσίδα μπλοκ διευκολύνει την κλασματική ιδιοκτησία και τη συμβολαιοποίηση περιουσιακών στοιχείων όπως τα ακίνητα ή η τέχνη (Takyar, 2024). Αυτό διευρύνει τις επενδυτικές ευκαιρίες, επιτρέποντας σε μικρότερους επενδυτές να συμμετέχουν σε αγορές που προηγουμένως ήταν απρόσιτες λόγω υψηλών εμποδίων εισόδου. Επιπλέον, η αλυσίδα μπλοκ παρέχει αυξημένη διαφάνεια στην ιδιοκτησία μέσω αμετάβλητων αρχείων σε κατανεμημένα λογιστικά βιβλία-ενισχύοντας την εμπιστοσύνη μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών που εμπλέκονται σε σύνθετες διαδικασίες διαχείρισης περιουσιακών στοιχείων.

Μια άλλη κρίσιμη εφαρμογή έγκειται στην εποπτεία τιμολογίων και τιμολόγησης μέσω έξυπνων συμβάσεων (Daley, 2024). Οι έξυπνες συμβάσεις αυτοματοποιούν την επεξεργασία τιμολογίων με βάση προκαθορισμένους όρους μειώνοντας τις διαφωνίες σχετικά με τις πληρωμές - ένα προνόμιο ιδιαίτερα χρήσιμο για τη χρηματοδότηση της αλυσίδας εφοδιασμού, όπου οι έγκαιροι διακανονισμοί είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της επιχειρησιακής αποδοτικότητας.

Η ενσωμάτωση της αλυσίδας μπλοκ στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες υπήρξε μετασχηματιστική:

Η αλυσίδα μπλοκ μπορεί να βελτιώσει τις βασικές τραπεζικές υπηρεσίες, όπως η επεξεργασία συναλλαγών, η έκδοση δανείων και οι εγκρίσεις ενυπόθηκων δανείων, μειώνοντας τον κίνδυνο αντισυμβαλλομένου και μειώνοντας τους χρόνους έκδοσης (Sanyaolu et al., 2024). Για παράδειγμα, η επικυρωμένη τεκμηρίωση μέσω δεδομένων KYC/AML μειώνει τους λειτουργικούς κινδύνους, ενώ επιτρέπει την επαλήθευση των οικονομικών εγγράφων σε πραγματικό χρόνο - επιταχύνοντας τις διαδικασίες που παραδοσιακά διαρκούσαν εβδομάδες ή μήνες.

Η τεχνολογία blockchain βοηθά επίσης στη συμμόρφωση με τις κανονιστικές διατάξεις, παρέχοντας ένα ασφαλές, διαφανές αρχείο συναλλαγών, διευκολύνοντας τις ρυθμιστικές αρχές να παρακολουθούν τις δραστηριότητες και διασφαλίζοντας παράλληλα την ακριβή τήρηση αρχείων (Buterin et al., 2023). Αυτό απλοποιεί τις διαδικασίες συμμόρφωσης, οι οποίες διαφορετικά μπορεί να είναι δυσκίνητες λόγω των πολύπλοκων κανονισμών που διέπουν τον κλάδο.

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα που προσφέρει η αλυσίδα μπλοκ είναι τα ενισχυμένα χαρακτηριστικά ασφαλείας που προστατεύουν τα ψηφιακά συστήματα πληρωμών από κινδύνους απάτης (McCabe et al., 2024). Κάθε συναλλαγή αποκτά μια μοναδική κρυπτογραφική υπογραφή που λειτουργεί σαν ψηφιακό δακτυλικό αποτύπωμα - δεν μπορεί να πλαστογραφηθεί ή να αντιγραφεί. Μόλις μια συναλλαγή εισέλθει στο δίκτυο blockchain καθίσταται μόνιμη σχηματίζοντας μπλοκ που συνδέονται μεταξύ τους δημιουργώντας μια αμετάβλητη αλυσίδα πληροφοριών.

2.4 Παγκόσμια ρυθμιστικά πλαίσια: Προκλήσεις και ευκαιρίες

Καθώς η fintech συνεχίζει να αναπτύσσεται σε παγκόσμιο επίπεδο, τα ρυθμιστικά πλαίσια αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη σημασία για τη διασφάλιση της σταθερότητας και την ταυτόχρονη προώθηση της καινοτομίας. Διαφορετικές χώρες έχουν υιοθετήσει διαφορετικές προσεγγίσεις για τη διαχείριση του πολύπλοκου τοπίου των ρυθμίσεων της fintech (Alaassar et al., 2021).

Μια αξιοσημείωτη προσέγγιση είναι η δημιουργία ρυθμιστικών sandboxes. Αυτά τα πλαίσια επιτρέπουν στις εταιρείες fintech να δοκιμάζουν τα προϊόντα τους υπό χαλαρούς κανονισμούς πριν επεκταθούν - ενθαρρύνοντας τον πειραματισμό χωρίς να εκθέτουν τους καταναλωτές σε αδικαιολόγητους κινδύνους. Χώρες όπως η Σιγκαπούρη, η Αυστραλία και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν εφαρμόσει με επιτυχία αυτά τα sandboxes, επιτρέποντας τόσο στις νεοφυείς επιχειρήσεις όσο και στους καθιερωμένους παίκτες να καινοτομούν σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον (Alaassar et al., 2021). Η προσέγγιση αυτή όχι μόνο επιταχύνει την καινοτομία, αλλά βοηθά επίσης τις ρυθμιστικές αρχές να κατανοήσουν καλύτερα τις αναδυόμενες τεχνολογίες, διαμορφώνοντας έτσι αποτελεσματικότερες ρυθμιστικές πολιτικές.

Ένας άλλος κρίσιμος τομέας εστίασης είναι οι διασυνοριακές ρυθμίσεις. Καταβάλλεται συνεχής προσπάθεια για την εναρμόνιση των διεθνών κανονισμών ώστε

να διευκολυνθούν οι ομαλότερες διασυνοριακές συναλλαγές, αντιμετωπίζοντας προκλήσεις όπως τα διαφορετικά νομικά πρότυπα μεταξύ των χωρών που μπορούν να εμποδίσουν την απρόσκοπτη διεξαγωγή παγκόσμιων δραστηριοτήτων (Terlouw, 2012). Διεθνείς οργανισμοί όπως το Συμβούλιο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας συμβάλλουν σημαντικά με την προώθηση προτύπων με τα οποία συχνά ευθυγραμμίζονται οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές (Terlouw, 2012). Ωστόσο, η επίτευξη ομοιομορφίας παραμένει πρόκληση λόγω των διαφορετικών εθνικών πλαισίων και προτεραιοτήτων.

Η αύξηση των ψηφιακών συναλλαγών έχει επίσης αναδείξει την ανάγκη για ισχυρά πρότυπα ασφάλειας στον κυβερνοχώρο. Οι ρυθμιστικές αρχές εργάζονται για τον καθορισμό προτύπων που προστατεύουν τα δεδομένα των καταναλωτών, διασφαλίζοντας παράλληλα τη συμμόρφωση με τους νόμους περί προστασίας της ιδιωτικής ζωής παγκοσμίως (Methri, 2025). Για παράδειγμα, ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (ΓΚΠΔ) στην Ευρώπη θέτει αυστηρά πρότυπα προστασίας δεδομένων που επηρεάζουν τις πρακτικές χειρισμού δεδομένων σε παγκόσμιο επίπεδο (Carmi et al., 2022). Παρομοίως, καταβάλλονται προσπάθειες διεθνώς μέσω πρωτοβουλιών που αποσκοπούν στην ενίσχυση των μέτρων ασφαλείας έναντι απειλών στον κυβερνοχώρο - ένα κρίσιμο βήμα δεδομένης της εξάρτησης των fintech από ψηφιακές πλατφόρμες για τις λειτουργίες τους.

Τα ρυθμιστικά περιβάλλοντα διαφέρουν σημαντικά από περιοχή σε περιοχή, αντανακλώντας διαφορετικές προσεγγίσεις για τη διαχείριση των δραστηριοτήτων fintech. Στην Ευρώπη, ρυθμιστικοί φορείς όπως η Ευρωπαϊκή Αρχή Τραπεζών (EAT), η Ευρωπαϊκή Αρχή Κινητών Αξιών και Αγορών (ΕΑΚΑΑ) και η Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφαλίσεων και Επαγγελματικών Συντάξεων (ΕΙΟΡΑ) διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην εποπτεία των διαφόρων πτυχών των δραστηριοτήτων fintech εντός των κρατών μελών (Risso-Gill et al., 2014). Η EAT είναι υπεύθυνη για τη διασφάλιση αποτελεσματικής και συνεπούς προληπτικής ρύθμισης και εποπτείας σε ολόκληρο τον τραπεζικό τομέα της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών FinTech που προσφέρουν τραπεζικές χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες (Patterson & Carroll, 2019). Η ΕΑΚΑΑ εποπτεύει τις αγορές κινητών αξιών και τις επιχειρήσεις επενδύσεων που συμμετέχουν σε δραστηριότητες FinTech, ενώ η ΕΑΑΕΣ ρυθμίζει τους τομείς των ασφαλίσεων και των επαγγελματικών συντάξεων, συμπεριλαμβανομένων των

εταιρειών FinTech που προσφέρουν χρηματοπιστωτικά προϊόντα που σχετίζονται με τις ασφάλειες (Patterson & Carroll, 2019).

Εκτός από αυτούς τους πανευρωπαϊκούς φορείς, τα επιμέρους κράτη μέλη διαθέτουν επίσης τους δικούς τους εθνικούς ρυθμιστικούς φορείς που συνεργάζονται με τις αρχές της ΕΕ για τη ρύθμιση του FinTech στις αντίστοιχες δικαιοδοσίες τους. Για παράδειγμα, στη Γερμανία υπάρχει η BaFin (Ομοσπονδιακή Αρχή Χρηματοοικονομικής Εποπτείας), στη Γαλλία η AMF (Autorité des Marchés Financiers) και στο Ηνωμένο Βασίλειο λειτουργεί η Αρχή Χρηματοοικονομικής Συμπεριφοράς (FCA) (Honcharuk, 2021). Αυτή η πολυεπίπεδη προσέγγιση διασφαλίζει τη συνοχή σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ενώ παράλληλα επιτρέπει ευελιξία προσαρμοσμένη στις τοπικές συνθήκες της αγοράς.

Αντίθετα, οι Ηνωμένες Πολιτείες παρουσιάζουν ένα πιο σύνθετο ρυθμιστικό τοπίο, λόγω των πολλαπλών ομοσπονδιακών οργανισμών που ρυθμίζουν διάφορες πτυχές των δραστηριοτήτων Fintech. Οργανισμοί όπως το OCC (Office of the Comptroller of the Currency), το CFPB (Consumer Financial Protection Bureau), η SEC (Securities and Exchange Commission), η FTC (Federal Trade Commission) εποπτεύουν ο καθένας διαφορετικές πτυχές -προσθέτοντας πολυπλοκότητα λόγω των διαφοροποιήσεων σε επίπεδο πολιτείας, δημιουργώντας απαιτήσεις συντονθύλευμα που οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε πολλές πολιτείες πρέπει να περιηγηθούν προσεκτικά (Shandilya et al., 2024). Αυτός ο κατακερματισμός μπορεί να καταστήσει δύσκολη τη συμμόρφωση για τις επιχειρήσεις που επεκτείνονται πέρα από τα σύνορα των πολιτειών ή εισέρχονται σε νέες αγορές.

Παρά την πολυπλοκότητα των ρυθμιστικών περιβαλλόντων, και οι δύο περιοχές εργάζονται ενεργά για τη δημιουργία πιο εναρμονισμένων πλαισίων που υποστηρίζουν την καινοτομία, διατηρώντας παράλληλα την προστασία των καταναλωτών. Η προσπάθεια αυτή είναι ζωτικής σημασίας, καθώς διασφαλίζει ότι τα νομικά πλαίσια συμβαδίζουν με τις τεχνολογικές εξελίξεις που διαμορφώνουν τη σύγχρονη χρηματοοικονομική της σημερινής εποχής.

Πρωτοβουλίες όπως οι κανονιστικές αμμοθυρίδες στην Ευρώπη παρέχουν εύελικτα περιβάλλοντα όπου οι νεοσύστατες επιχειρήσεις μπορούν να δοκιμάζουν προϊόντα χωρίς υπερβολική γραφειοκρατία - μια στρατηγική που διερευνάται επίσης από ορισμένες ρυθμιστικές αρχές των ΗΠΑ (Martin & Balestra, 2019). Αυτά τα

sandboxes επιτρέπουν στις εταιρείες fintech να πειραματιστούν με νέες τεχνολογίες και επιχειρηματικά μοντέλα υπό χαλαρούς κανονισμούς, προωθώντας την καινοτομία και προστατεύοντας παράλληλα τους καταναλωτές από αδικαιολόγητους κινδύνους (Martin & Balestra, 2019). Προσφέροντας έναν ελεγχόμενο χώρο για πειραματισμό, οι πρωτοβουλίες αυτές βοηθούν τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να κατανοήσουν καλύτερα τις αναδυόμενες τεχνολογίες και να διαμορφώσουν αποτελεσματικότερες ρυθμιστικές πολιτικές.

Η συνεχής εξέλιξη των κανονισμών αντικατοπτρίζει έναν συνεχή διάλογο μεταξύ των φορέων χάραξης πολιτικής και των καινοτόμων της τεχνολογίας. Ο διάλογος αυτός είναι απαραίτητος για να διασφαλιστεί ότι τα νομικά πλαίσια παραμένουν συναφή και υποστηρικτικά της ανάπτυξης της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας, διασφαλίζοντας παράλληλα τα συμφέροντα των καταναλωτών. Στην Ευρώπη, προσπάθειες όπως οι διαβουλεύσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τη ρύθμιση της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας αποσκοπούν στη δημιουργία ενός σαφέστερου πλαισίου για δραστηριότητες όπως η χρηματοδότηση από το πλήθος και ο δανεισμός από ομοτίμους - τομείς στους οποίους οι ισχύοντες κανονισμοί μπορεί να είναι ασυνεπείς μεταξύ των κρατών μελών (Babikian, 2024). Ομοίως, στις ΗΠΑ, πρωτοβουλίες όπως το Γραφείο Χρηματοοικονομικής Καινοτομίας και Μετασχηματισμού στο Υπουργείο Οικονομικών εργάζονται για τον εξορθολογισμό των χρηματοπιστωτικών κανονισμών σε ομοσπονδιακό και πολιτειακό επίπεδο για τη μείωση του κατακερματισμού (Global Legal Group, 2025).

Κεφάλαιο 3: Ο ρόλος των ψηφιακών πλατφορμών στις διασυννοριακές συναλλαγές

3.1 Τεχνολογικές εξελίξεις

Η εμφάνιση των ψηφιακών πλατφορμών έχει μεταμορφώσει σημαντικά τις διασυννοριακές συναλλαγές, ενισχύοντας τη συνδεσιμότητα, την ταχύτητα και τη διαφάνεια στις διαδικασίες πληρωμών. Μία από τις πιο αξιοσημείωτες τεχνολογικές εξελίξεις είναι η ενσωμάτωση των διεπαφών προγραμματισμού εφαρμογών (API), οι οποίες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να συνδέουν απρόσκοπτα τα υφιστάμενα συστήματά τους με τους παρόχους πληρωμών (Khando et al., 2022). Η ενσωμάτωση αυτή επιτρέπει στις εταιρείες να έχουν πρόσβαση σε ορατότητα σε πραγματικό χρόνο

στις συναλλαγματικές ισοτιμίες και να διαχειρίζονται αποτελεσματικότερα τη συναλλαγματική έκθεση. Παρέχοντας άμεση πρόσβαση σε ενημερώσεις για την κατάσταση των πληρωμών, τα API δίνουν τη δυνατότητα τόσο στους αποστολείς όσο και στους δικαιούχους να παρακολουθούν τις συναλλαγές τους σε πραγματικό χρόνο, βελτιώνοντας έτσι τη συνολική εμπειρία των χρηστών (Khando et al., 2022).

Εκτός από τα API, η άνοδος της τεχνολογίας blockchain έχει αλλάξει ριζικά τον τρόπο επεξεργασίας των διασυννοριακών πληρωμών. Η αλυσίδα μπλοκ διευκολύνει τις ασφαλείς, αποκεντρωμένες συναλλαγές που εξαλείφουν την ανάγκη για μεσάζοντες όπως οι τράπεζες ή τα κέντρα εκκαθάρισης (Weerawarna et al., 2023). Αυτή η μείωση της εξάρτησης από τις παραδοσιακές τραπεζικές υποδομές όχι μόνο μειώνει το κόστος των συναλλαγών αλλά και επιταχύνει τους χρόνους επεξεργασίας. Για παράδειγμα, το blockchain μπορεί να επιτρέψει σχεδόν στιγμιαίες διασυννοριακές μεταφορές, μια σημαντική βελτίωση σε σύγκριση με τις συμβατικές μεθόδους που συχνά χρειάζονται αρκετές ημέρες για να ολοκληρωθούν (Weerawarna et al., 2023).

Ακόμα, οι ψηφιακές πλατφόρμες έχουν εισαγάγει λύσεις διαχείρισης εικονικών λογαριασμών, οι οποίες επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να διαχειρίζονται τις ταμειακές ροές σε πολλαπλά νομίσματα μέσω μιας κεντρικής δομής λογαριασμού (Weerawarna et al., 2023). Η δυνατότητα αυτή απλοποιεί τις περιπλοκές που σχετίζονται με τη διατήρηση πολλαπλών τοπικών λογαριασμών σε διαφορετικές χώρες και μειώνει τα αδρανή υπόλοιπα μετρητών. Με τη συγκέντρωση των λογαριασμών τους, οι επιχειρήσεις μπορούν να βελτιώσουν τη διαχείριση της ρευστότητας και να εξορθολογήσουν τις διαδικασίες υποβολής εκθέσεων, βελτιστοποιώντας έτσι τις παγκόσμιες δραστηριότητές τους (Weerawarna et al., 2023).

Η ζήτηση για πληρωμές σε πραγματικό χρόνο έχει επίσης αυξηθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια. Οι ψηφιακές πλατφόρμες προσφέρουν όλο και περισσότερο λύσεις που διευκολύνουν τις άμεσες διασυννοριακές συναλλαγές, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να πληρώνουν τους διεθνείς πελάτες και προμηθευτές τους χωρίς καθυστερήσεις (Bionducci et al., 2023). Αυτή η στροφή προς τις πληρωμές σε πραγματικό χρόνο όχι μόνο ενισχύει τη λειτουργική αποδοτικότητα, αλλά και προάγει καλύτερες σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων και των συνεργατών τους, διασφαλίζοντας έγκαιρους διακανονισμούς (Bionducci et al., 2023).

3.2 Παραδείγματα επιτυχημένων πλατφορμών

Αρκετές ψηφιακές πλατφόρμες έχουν αναδειχθεί ως ηγέτες στη διευκόλυνση των διασυννοριακών συναλλαγών, καθεμία από τις οποίες αξιοποιεί την τεχνολογία για την παροχή βελτιωμένων υπηρεσιών. Ένα εξέχον παράδειγμα είναι η Visa Direct, η οποία επιτρέπει τις διασυννοριακές πληρωμές peer-to-peer (P2P) (Meyer et al., 2023). Το Visa Direct επιτρέπει στους χρήστες να στέλνουν χρήματα διεθνώς με ελάχιστα τέλη και σχεδόν στιγμιαίους χρόνους επεξεργασίας. Η πλατφόρμα αυτή αποτελεί παράδειγμα για το πώς τα καθιερωμένα χρηματοπιστωτικά δίκτυα μπορούν να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις της ψηφιακής οικονομίας, ενσωματώνοντας καινοτόμες τεχνολογίες που βελτιώνουν την εμπειρία των χρηστών (Meyer et al., 2023).

Μια άλλη αξιοσημείωτη πλατφόρμα είναι η PayPal, η οποία έχει γίνει συνώνυμο των ηλεκτρονικών πληρωμών σε παγκόσμιο επίπεδο (Austin, 2024). Οι δυνατότητες διασυννοριακών πληρωμών της PayPal επιτρέπουν στους χρήστες να στέλνουν και να λαμβάνουν χρήματα σε πολλαπλά νομίσματα, καθιστώντας την ελκυστική επιλογή για τις επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου που δραστηριοποιούνται διεθνώς (Austin, 2024). Η φιλική προς το χρήστη διεπαφή και τα ισχυρά χαρακτηριστικά ασφαλείας της πλατφόρμας έχουν συμβάλει στην ευρεία υιοθέτησή της τόσο από τους καταναλωτές όσο και από τους εμπόρους (Austin, 2024).

Η Wise (πρώην TransferWise) είναι άλλος ένας σημαντικός παίκτης στον χώρο των διασυννοριακών πληρωμών (Kylas, 2024). Η Wise προσφέρει ένα διαφανές μοντέλο τιμολόγησης που επιτρέπει στους χρήστες να βλέπουν εκ των προτέρων τις χρεώσεις που σχετίζονται με τις συναλλαγές τους, διευκολύνοντας τους ιδιώτες και τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν το κόστος που συνεπάγεται η αποστολή χρημάτων διεθνώς (Kylas, 2024). Χρησιμοποιώντας πραγματικές συναλλαγματικές ισοτιμίες και ελαχιστοποιώντας τις κρυφές χρεώσεις, η Wise έχει τοποθετηθεί ως μια οικονομικά αποδοτική εναλλακτική λύση για διασυννοριακές συναλλαγές (Kylas, 2024).

Επίσης, η Revolut έχει κερδίσει έδαφος ως μια εναλλακτική λύση ψηφιακής τραπεζικής που παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να διατηρούν πολλαπλά νομίσματα σε έναν μόνο λογαριασμό (Polasik et al., 2021). Αυτό το χαρακτηριστικό επιτρέπει στους πελάτες να πραγματοποιούν διασυννοριακές πληρωμές σε ανταγωνιστικές συναλλαγματικές ισοτιμίες, χωρίς να επιβαρύνονται με υπερβολικές

χρεώσεις που συνδέονται με τις παραδοσιακές τράπεζες. Η εστίαση της Revolut στην παροχή μιας απρόσκοπτης εμπειρίας χρήστη μέσω της εφαρμογής της για κινητά έχει προσελκύσει εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως (Polasik et al., 2021).

3.3 Ο αντίκτυπος των ψηφιακών πλατφορμών στο παγκόσμιο εμπόριο

Ο πολλαπλασιασμός των ψηφιακών πλατφορμών που έχουν σχεδιαστεί για τη διευκόλυνση των διασυνοριακών συναλλαγών έχει αναδιαμορφώσει σε βάθος τη δυναμική του παγκόσμιου εμπορίου, ιδίως για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (MME) (Li et al., 2024). Οι εν λόγω πλατφόρμες έχουν εξορθολογήσει τις διαδικασίες πληρωμών και έχουν μειώσει σημαντικά το κόστος που συνδέεται με τις διεθνείς συναλλαγές, μειώνοντας αποτελεσματικά τα εμπόδια που κάποτε εμπόδιζαν πολλές MME να συμμετέχουν ενεργά στις παγκόσμιες αγορές (Li et al., 2024). Παραδοσιακά, οι MME αντιμετώπιζαν σημαντικά εμπόδια όταν επιχειρούσαν να συμμετάσχουν στο διεθνές εμπόριο, κυρίως λόγω των υψηλών τελών συναλλαγών και των μακρών χρόνων επεξεργασίας που είναι εγγενείς στα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα (Li et al., 2024). Ωστόσο, η έλευση των ψηφιακών πλατφορμών εξισώνει τους όρους ανταγωνισμού, επιτρέποντας σε αυτές τις μικρότερες επιχειρήσεις να ανταγωνίζονται αποτελεσματικότερα τις μεγαλύτερες εταιρείες που ιστορικά κυριαρχούσαν στις διεθνείς αγορές (Li et al., 2024).

Οι ψηφιακές πλατφόρμες εκδημοκρατίζουν την πρόσβαση στο διεθνές εμπόριο, καθιστώντας τις διασυνοριακές πληρωμές πιο προσιτές (He, 2021). Η αλλαγή αυτή ευνοεί την καινοτομία, καθώς οι MME μπορούν πλέον να συνδεθούν απευθείας με πελάτες και προμηθευτές σε όλο τον κόσμο, παρακάμπτοντας τους παραδοσιακούς μεσάζοντες και μειώνοντας την εξάρτηση από τα καθιερωμένα κανάλια διανομής. Με χαμηλότερα τέλη συναλλαγών και ταχύτερη επεξεργασία πληρωμών, οι πλατφόρμες αυτές δίνουν τη δυνατότητα στις MME να προσφέρουν ανταγωνιστικές τιμές και να βελτιώσουν τη διαχείριση των ταμειακών ροών, παράγοντες ζωτικής σημασίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη στις διεθνείς αγορές (He, 2021).

Πέρα από τη μείωση του κόστους και την αυξημένη πρόσβαση, οι ψηφιακές πλατφόρμες ενισχύουν τη διαφάνεια στο παγκόσμιο εμπόριο (Böhmecke-Schwafert, 2024). Οι επιχειρήσεις μπορούν να παρακολουθούν τις πληρωμές σε πραγματικό χρόνο και να αποκτούν πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των συναλλαγών,

μειώνοντας τις αβεβαιότητες που παραδοσιακά συνδέονται με το διεθνές εμπόριο. Αυτή η αυξημένη διαφάνεια συμβάλλει στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης μεταξύ των εμπορικών εταίρων, καθώς παρέχει μεγαλύτερη ορατότητα στη ροή των κεφαλαίων και μειώνει τον κίνδυνο απάτης ή αμφισβήτησης των πληρωμών (Böhmecke-Schwafert, 2024). Η ενισχυμένη εμπιστοσύνη προάγει ισχυρότερες επιχειρηματικές σχέσεις πέρα από τα σύνορα, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία και τις μακροχρόνιες εταιρικές σχέσεις. Επιπρόσθετα, η χρήση ψηφιακών πλατφορμών μπορεί να υποστηρίξει τον σχεδιασμό και τη διαχείριση των εμπορικών κανόνων, γεγονός που θα μπορούσε να συμβάλει στην αποφυγή της διακριτικής εφαρμογής των εμπορικών κανόνων (Böhmecke-Schwafert, 2024). Για παράδειγμα, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να φέρει επανάσταση στην ταξινόμηση των εμπορευμάτων σε κωδικούς HS για την τελωνειακή δήλωση, τα συστήματα διαχείρισης κινδύνου, τις μη παρεμβατικές διαδικασίες επιθεώρησης και τους ελέγχους (Böhmecke-Schwafert, 2024).

Τέλος, η ψηφιακή συνδεσιμότητα έχει αντίκτυπο στη μείωση του εμπορικού κόστους (Chiappini & Gaglio, 2023). Κατά μέσο όρο, μια αύξηση κατά 1% στην εγχώρια ψηφιακή συνδεσιμότητα συνδέεται με αύξηση κατά 2,1% στο εγχώριο εμπόριο και κατά 1,5% στο διεθνές εμπόριο (Chiappini & Gaglio, 2023). Ο αντίκτυπος της ψηφιακής συνδεσιμότητας στο εμπόριο διαπιστώνεται ότι είναι λίγο μεγαλύτερος για τις χώρες υψηλού εισοδήματος από ό,τι για τις αναδυόμενες οικονομίες (Chiappini & Gaglio, 2023). Το ψηφιακό εμπόριο διαδραματίζει επίσης μεγαλύτερο ρόλο από ποτέ στην παγκόσμια οικονομία (*Why Digital Trade Should Remain Open*, 2023). Η αξία του παγκόσμιου εμπορίου ψηφιακά παραδιδόμενων προϊόντων αυξήθηκε σε 3,82 τρισεκατομμύρια δολάρια, αντιπροσωπεύοντας ένα μερίδιο ρεκόρ 54% του εμπορίου υπηρεσιών (*Why Digital Trade Should Remain Open*, 2023). Οι ψηφιακές αγορές προωθούν επίσης την ένταξη, μειώνοντας τα εμπορικά εμπόδια για τις μικρές επιχειρήσεις και τις επιχειρήσεις που διευθύνονται από γυναίκες (*Why Digital Trade Should Remain Open*, 2023).

3.4 Μελλοντικές τάσεις στις διασυνοριακές συναλλαγές

Όσον αφορά το μέλλον, διάφορες μετασχηματιστικές τάσεις είναι πιθανό να διαμορφώσουν το μέλλον των διασυνοριακών συναλλαγών που διευκολύνονται από ψηφιακές πλατφόρμες. Μία από τις πιο πρωτοποριακές εξελίξεις είναι η συνεχής

ενσωμάτωση των ψηφιακών νομισμάτων των κεντρικών τραπεζών (CBDC) στα συστήματα διασυνοριακών πληρωμών. Τα CBDC, τα οποία είναι ψηφιακές μορφές του νομίσματος μιας χώρας που εκδίδονται και ρυθμίζονται από τις κεντρικές τράπεζες, έχουν τη δυνατότητα να φέρουν επανάσταση στις διεθνείς πληρωμές (Wronka, 2023). Καθώς οι κεντρικές τράπεζες παγκοσμίως διερευνούν τα οφέλη των CBDCs -όπως η αυξημένη ταχύτητα των συναλλαγών, η μείωση του κόστους και η βελτιωμένη διαφάνεια- είναι έτοιμες να αντιμετωπίσουν πολλές ανεπάρκειες στα παραδοσιακά συστήματα διασυνοριακών πληρωμών (Wronka, 2023). Εξαλείφοντας τους μεσάζοντες και επιτρέποντας τις άμεσες μεταφορές μεταξύ των ψηφιακών βιβλίων των κεντρικών τραπεζών, τα CBDC μπορούν να μειώσουν σημαντικά τους χρόνους διακανονισμού από ημέρες σε δευτερόλεπτα (Wronka, 2023). Η καινοτομία αυτή θα μπορούσε επίσης να ελαχιστοποιήσει τους συναλλαγματικούς κινδύνους, επιτρέποντας τη μετατροπή νομισμάτων σε πραγματικό χρόνο σε ανταγωνιστικές τιμές, καθιστώντας τις διασυνοριακές πληρωμές πιο προσιτές και αποτελεσματικές τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους ιδιώτες.

Η υιοθέτηση της τεχνολογίας blockchain αναμένεται να επιταχύνει περαιτέρω αυτόν τον μετασχηματισμό. Το blockchain επιτρέπει αποκεντρωμένες, ασφαλείς και διαφανείς συναλλαγές που εξαλείφουν την ανάγκη για μεσάζοντες όπως οι ανταποκρίτριες τράπεζες (Toufaily et al., 2021). Αυτό όχι μόνο μειώνει το κόστος των συναλλαγών αλλά και ενισχύει την ασφάλεια και την ιχνηλασιμότητα. Τα σταθερά νομίσματα -τα κρυπτονομίσματα που είναι συνδεδεμένα με σταθερά περιουσιακά στοιχεία όπως τα νομίσματα fiat- αναδεικνύονται σε βιώσιμο μέσο για διεθνείς συναλλαγές, προσφέροντας σχεδόν άμεσο διακανονισμό και χαμηλότερα τέλη σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συστήματα (Toufaily et al., 2021). Σημαντικές εφαρμογές όπως η PayPal και η Circle έχουν ήδη εισαγάγει τα δικά τους stablecoins για να εκσυγχρονίσουν τα εμβάσματα και τις πληρωμές B2B (Toufaily et al., 2021). Ενώ η ρυθμιστική σαφήνεια παραμένει πρόκληση σε ορισμένες δικαιοδοσίες, οι βάσεις που έχουν τεθεί από αυτές τις καινοτομίες υποδηλώνουν ότι οι λύσεις που βασίζονται στην αλυσίδα μπλοκ θα διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο στο μέλλον των διασυνοριακών πληρωμών.

Μια άλλη κρίσιμη τάση που διαμορφώνει το μέλλον των διασυνοριακών πληρωμών είναι η αυξανόμενη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης (AI) και των τεχνολογιών μηχανικής μάθησης. Οι λύσεις που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη

αναπτύσσονται για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών πληρωμών με την αυτοματοποίηση καθηκόντων όπως η ανίχνευση απάτης, η παρακολούθηση της συμμόρφωσης και η αξιολόγηση κινδύνων (Lu et al., 2024). Για παράδειγμα, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αναλύσει τεράστιες ποσότητες δεδομένων συναλλαγών σε πραγματικό χρόνο για τον εντοπισμό ασυνήθιστων μοτίβων ή ανωμαλιών που μπορεί να υποδηλώνουν δόλια δραστηριότητα (Lu et al., 2024). Η δυνατότητα αυτή ενισχύει την ασφάλεια τόσο για τους αποστολείς όσο και για τους παραλήπτες, ενώ μειώνει τους λειτουργικούς κινδύνους για τους παρόχους πληρωμών. Μάλιστα, οι αλγόριθμοι που βασίζονται στην TN βελτιώνουν τις εμπειρίες των πελατών, επιτρέποντας εξατομικευμένες λύσεις πληρωμών προσαρμοσμένες στις ατομικές ανάγκες (Lu et al., 2024). Αυτές οι εξελίξεις όχι μόνο εξορθολογίζουν τις διασυνοριακές συναλλαγές, αλλά και ενισχύουν την εμπιστοσύνη μεταξύ των χρηστών εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη ακρίβεια και αξιοπιστία.

Καθώς αυτές οι τεχνολογικές καινοτομίες εξελίσσονται, τα ρυθμιστικά πλαίσια προσαρμόζονται επίσης για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός ταχέως μεταβαλλόμενου παγκόσμιου τοπίου πληρωμών. Οι κυβερνήσεις και οι διεθνείς οργανισμοί εργάζονται για την εναρμόνιση των κανονισμών ώστε να διευκολυνθούν οι ομαλότερες διασυνοριακές συναλλαγές, διατηρώντας παράλληλα ισχυρή προστασία των καταναλωτών. Για παράδειγμα, δίνεται ολοένα και μεγαλύτερη έμφαση στη συμμόρφωση με τους νόμους για την καταπολέμηση της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες (AML) και τα μέτρα για την καταπολέμηση της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας (CTF) στο πλαίσιο των ψηφιακών πλατφορμών πληρωμών (Gaviyau & Sibindi, 2023). Η διασφάλιση της τήρησης αυτών των κανονισμών είναι κρίσιμης σημασίας για τη διατήρηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών και τη διαφύλαξη της ακεραιότητας των διεθνών χρηματοπιστωτικών συστημάτων. Πρωτοβουλίες όπως τα ρυθμιστικά sandboxes επιτρέπουν στις εταιρείες fintech να δοκιμάζουν νέες τεχνολογίες υπό ελεγχόμενες συνθήκες, προωθώντας την καινοτομία και αντιμετωπίζοντας παράλληλα τους πιθανούς κινδύνους (Gaviyau & Sibindi, 2023).

Επιπλέον, η επέκταση των συστημάτων πληρωμών σε πραγματικό χρόνο θέτει νέα πρότυπα ταχύτητας και αξιοπιστίας στις παγκόσμιες συναλλαγές. Συστήματα όπως το Unified Payments Interface (UPI) της Ινδίας και το Pix της Βραζιλίας έχουν αποδείξει πως οι πληρωμές σε πραγματικό χρόνο μπορούν να μεταμορφώσουν τις

εγχώριες αγορές, και οι αρχές τους εφαρμόζονται τώρα σε διασυνοριακά πλαίσια (Wallace, 2025). Τα συστήματα αυτά επιτρέπουν άμεσες διασυνοριακές μεταφορές με ελάχιστα σημεία τριβής, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα πολύτιμα για τις επιχειρήσεις που διαχειρίζονται παγκόσμιες αλυσίδες εφοδιασμού ή τους ιδιώτες που βασίζονται σε έγκαιρα εμβάσματα.

Συνοπτικά, οι ψηφιακές πλατφόρμες μετασχηματίζουν ριζικά τις διασυνοριακές πληρωμές, ενισχύοντας τη συνδεσιμότητα, την ταχύτητα, τη διαφάνεια και τη συμμετοχικότητα. Η ενσωμάτωση των CBDCs, της τεχνολογίας blockchain, των λύσεων που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη και των συστημάτων πληρωμών σε πραγματικό χρόνο ανοίγει το δρόμο για ένα πιο αποτελεσματικό παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό οικοσύστημα. Καθώς το ρυθμιστικό τοπίο συνεχίζει να προσαρμόζεται και οι τεχνολογικές εξελίξεις επιταχύνονται, οι πλατφόρμες αυτές θα διαδραματίζουν ολοένα και πιο ζωτικό ρόλο στη διαμόρφωση του μέλλοντος του παγκόσμιου εμπορίου. Αντιμετωπίζοντας τις μακροχρόνιες ανεπάρκειες των παραδοσιακών συστημάτων πληρωμών και προωθώντας τη μεγαλύτερη οικονομική ένταξη, υπόσχονται ένα μέλλον όπου οι διεθνείς συναλλαγές θα είναι απρόσκοπτες, ασφαλείς και προσβάσιμες σε όλους τους συμμετέχοντες στην παγκόσμια οικονομία.

Κεφάλαιο 4: Οικονομικός αντίκτυπος στις αναπτυσσόμενες οικονομίες

4.1 Οικονομική ένταξη

Η άνοδος των ψηφιακών πληρωμών έχει αυξήσει σημαντικά την πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες για τους πληθυσμούς των αναπτυσσόμενων οικονομιών που δεν διαθέτουν τραπεζικό σύστημα. Παραδοσιακά, πολλοί ιδιώτες και μικρές επιχειρήσεις σε αυτές τις περιοχές αντιμετώπιζαν εμπόδια στην πρόσβαση σε τραπεζικές υπηρεσίες λόγω παραγόντων όπως η γεωγραφική απομόνωση, η έλλειψη κατάλληλης ταυτότητας και το υψηλό κόστος που συνδέεται με τη διατήρηση τραπεζικού λογαριασμού (Adelaja et al., 2024). Οι ψηφιακές λύσεις πληρωμών έχουν αναδειχθεί ως ένα ισχυρό εργαλείο για την υπέρβαση αυτών των εμποδίων, επιτρέποντας μεγαλύτερη οικονομική ένταξη και ενδυναμώνοντας τις υποεξυπηρετούμενες κοινότητες (Adelaja et al., 2024).

Οι πλατφόρμες ψηφιακών πληρωμών επιτρέπουν σε άτομα χωρίς παραδοσιακούς τραπεζικούς λογαριασμούς να πραγματοποιούν συναλλαγές, να εξοικονομούν χρήματα και να έχουν πρόσβαση σε πιστώσεις μέσω κινητών συσκευών. Η στροφή αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική σε περιοχές όπου τα φυσικά τραπεζικά υποκαταστήματα είναι σπάνια ή ανύπαρκτα (Adelaja et al., 2024). Αξιοποιώντας την τεχνολογία των κινητών τηλεφώνων, οι ψηφιακές πληρωμές διευκολύνουν ένα οικονομικό οικοσύστημα χωρίς αποκλεισμούς που μπορεί να φτάσει ακόμη και στις πιο απομακρυσμένες περιοχές (Adelaja et al., 2024). Ως αποτέλεσμα, οι άνθρωποι που προηγουμένως ήταν αποκλεισμένοι από το επίσημο χρηματοπιστωτικό σύστημα μπορούν πλέον να συμμετέχουν σε οικονομικές δραστηριότητες, οδηγώντας σε βελτίωση των μέσων διαβίωσης και ενίσχυση της οικονομικής σταθερότητας.

4.1.1. Μελέτη περίπτωσης για τον αντίκτυπο του M-Pesa στη χρηματοπιστωτική ένταξη

Ένα από τα πιο γνωστά παραδείγματα του τρόπου με τον οποίο οι ψηφιακές πληρωμές μπορούν να προωθήσουν τη χρηματοπιστωτική ένταξη είναι το M-Pesa, μια υπηρεσία κινητών χρημάτων που ξεκίνησε στην Κένυα το 2007. Το M-Pesa έφερε επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι ιδιώτες πραγματοποιούν συναλλαγές, επιτρέποντας στους χρήστες να στέλνουν και να λαμβάνουν χρήματα μέσω του κινητού τους τηλεφώνου χωρίς να χρειάζονται τραπεζικό λογαριασμό. Η πλατφόρμα συνέβαλε καθοριστικά στην παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών σε εκατομμύρια Κενυάτες, ιδίως σε εκείνους που ζουν σε αγροτικές περιοχές και οι οποίοι προηγουμένως δεν είχαν πρόσβαση σε παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες.

Ο αντίκτυπος του M-Pesa στη χρηματοπιστωτική ένταξη είναι εμφανής σε διάφορους βασικούς τομείς. Πρώτον, έχει δώσει τη δυνατότητα στους χρήστες να πραγματοποιούν καθημερινές συναλλαγές, όπως η πληρωμή λογαριασμών, η αγορά αγαθών και η μεταφορά χρημάτων σε μέλη της οικογένειας, χωρίς να επιβαρύνονται με υψηλές χρεώσεις που συνδέονται με τις συναλλαγές σε μετρητά ή τις παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες (Van Hove & Dubus, 2019). Δεύτερον, το M-Pesa διευκόλυνε την πρόσβαση σε αποταμιευτικές και πιστωτικές επιλογές μέσω συνεργασιών με ιδρύματα μικροχρηματοδότησης, επιτρέποντας στους χρήστες να αποταμιεύουν χρήματα με ασφάλεια και να λαμβάνουν δάνεια με βάση το ιστορικό των συναλλαγών τους (Van Hove & Dubus, 2019).

Η επιτυχία του M-Pesa δεν έχει μεταμορφώσει μόνο τις ζωές των ατόμων, αλλά έχει επίσης συμβάλει στην ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη στην Κένυα. Μελέτες έχουν δείξει ότι το M-Pesa έχει αυξήσει τα επίπεδα εισοδήματος των νοικοκυριών και έχει βελτιώσει την πρόσβαση στην εκπαίδευση και τις υπηρεσίες υγείας (Van Hove & Dubus, 2019). Η ικανότητα της πλατφόρμας να διευκολύνει τα εμβάσματα έχει επίσης ενισχύσει τα κοινωνικά δίκτυα, επιτρέποντας στις οικογένειες να αλληλοϋποστηρίζονται οικονομικά, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική απόσταση (Van Hove & Dubus, 2019).

4.1.2. Ανάλυση με χρήση δεδομένων από συγκεκριμένες περιοχές

Ο αντίκτυπος των ψηφιακών πληρωμών στη χρηματοπιστωτική ένταξη δεν περιορίζεται στην Κένυα- παρόμοιες τάσεις μπορούν να παρατηρηθούν σε διάφορες περιοχές σε ολόκληρο τον κόσμο (Tiony, 2023). Για παράδειγμα, δεδομένα από την υποσαχάρια Αφρική δείχνουν ότι οι υπηρεσίες κινητών χρημάτων έχουν αυξήσει σημαντικά το ποσοστό των ενηλίκων που έχουν πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες. Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων Global Findex της Παγκόσμιας Τράπεζας, ο αριθμός των ενηλίκων με λογαριασμούς κινητών χρημάτων αυξήθηκε από 12% το 2014 σε 21% το 2017 (Tiony, 2023).

Στη Νότια Ασία, χώρες όπως το Μπαγκλαντές έχουν επίσης σημειώσει σημαντική αύξηση στην υιοθέτηση ψηφιακών πληρωμών μέσω πλατφορμών όπως η bKash (Aziz & Naima, 2021). Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει στους χρήστες να πραγματοποιούν ένα ευρύ φάσμα συναλλαγών, συμπεριλαμβανομένων των εμβασμάτων και των πληρωμών λογαριασμών, ενισχύοντας έτσι τη χρηματοπιστωτική ένταξη εκατομμυρίων ατόμων που δεν διαθέτουν τραπεζικό σύστημα (Aziz & Naima, 2021). Η επιτυχία αυτών των πλατφορμών καταδεικνύει ότι οι ψηφιακές πληρωμές μπορούν να γεφυρώσουν αποτελεσματικά το χάσμα μεταξύ των πληθυσμών που δεν διαθέτουν τραπεζικό σύστημα και των βασικών χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών.

4.2 Δυναμικό οικονομικής ανάπτυξης

Το δυναμικό οικονομικής ανάπτυξης που προάγεται από τις ψηφιακές πληρωμές υπερβαίνει την απλή χρηματοπιστωτική ένταξη- περιλαμβάνει επίσης τον βαθύ αντίκτυπο του μειωμένου κόστους συναλλαγών στην τόνωση του εμπορίου και των εμβασμάτων, ιδίως στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Το χαμηλότερο κόστος συναλλαγών, που διευκολύνεται από τα ψηφιακά συστήματα πληρωμών, δίνει τη

δυνατότητα στις επιχειρήσεις και τους ιδιώτες να συμμετέχουν πιο ενεργά στις οικονομικές δραστηριότητες, προωθώντας ισχυρές εμπορικές σχέσεις τόσο στο εσωτερικό όσο και διεθνώς (Daud et al., 2024).

Η ενσωμάτωση ψηφιακών λύσεων πληρωμών μειώνει σημαντικά το κόστος συναλλαγών, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά, ελαχιστοποιώντας τα έξοδα που σχετίζονται με την επεξεργασία πληρωμών και τη μετατροπή νομισμάτων (Miglioni, 2022). Αυτή η αποτελεσματικότητα επιτρέπει στις εταιρείες -ιδίως στις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ)- να εισέρχονται σε νέες αγορές με μεγαλύτερη ευκολία. Οι ΜΜΕ, που συχνά αποτελούν τη ραχοκοκαλιά της απασχόλησης στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, επωφελούνται πάρα πολύ από τη δυνατότητα να πραγματοποιούν διασυνοριακές συναλλαγές με χαμηλότερο κόστος (Miglioni, 2022). Η αυξημένη συμμετοχή τους στο εμπόριο οδηγεί άμεσα στη δημιουργία θέσεων εργασίας, στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και στη συνολική οικονομική επέκταση, προωθώντας τη βιώσιμη ανάπτυξη στις περιοχές αυτές.

Η μείωση του κόστους που συνδέεται με τις ψηφιακές πληρωμές έχει μετασχηματιστικό αντίκτυπο στο διεθνές εμπόριο, διευκολύνοντας την αυξημένη πρόσβαση στην αγορά για τις επιχειρήσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες (Niankara & Traore, 2023). Όταν οι επιχειρήσεις μπορούν να πραγματοποιούν ευκολότερα διασυνοριακές συναλλαγές, είναι πιο πρόθυμες να εξερευνήσουν νέες αγορές για τα αγαθά και τις υπηρεσίες τους. Η επέκταση αυτή όχι μόνο τονώνει την οικονομική ανάπτυξη, αλλά και προωθεί τη μεγαλύτερη παγκόσμια ολοκλήρωση. Το χαμηλότερο κόστος συναλλαγών ενθαρρύνει συχνότερες και μεγαλύτερες εμπορικές συναλλαγές, ωφελώντας τόσο τις χώρες εισαγωγής όσο και τις χώρες εξαγωγής (Niankara & Traore, 2023).

Ακόμη, οι ψηφιακές πληρωμές διευκολύνουν την ταχύτερη ροή εμβασμάτων, τα οποία διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη στήριξη των οικογενειών και των κοινοτήτων στις αναπτυσσόμενες οικονομίες (Mohammed, 2025). Τα εμβάσματα αποτελούν σανίδα σωτηρίας για πολλά νοικοκυριά, συμβάλλοντας σημαντικά στην καταπολέμηση της φτώχειας και στην οικονομική σταθερότητα. Τα παραδοσιακά τραπεζικά κανάλια συχνά επιβάλλουν υψηλά τέλη στα διασυνοριακά εμβάσματα, μειώνοντας το ποσό των χρημάτων που φθάνουν στις οικογένειες των παραληπτών

(Mohammed, 2025). Μειώνοντας ή εξαλείφοντας αυτά τα τέλη, οι ψηφιακές πλατφόρμες πληρωμών επιτρέπουν στους μετανάστες που εργάζονται στο εξωτερικό να στέλνουν χρήματα στην πατρίδα τους πιο οικονομικά και αποτελεσματικά.

Ο αντίκτυπος του μειωμένου κόστους των εμβασμάτων επεκτείνεται πέρα από τα μεμονωμένα νοικοκυριά, συμβάλλοντας στην ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη (Meyer & Shera, 2016). Καθώς περισσότερα χρήματα φτάνουν στις οικογένειες των δικαιούχων, μπορούν να επενδύσουν σε βασικές ανάγκες όπως η εκπαίδευση, η υγειονομική περίθαλψη και η στέγαση, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής τους και προωθώντας τη μακροπρόθεσμη οικονομική ευημερία (Meyer & Shera, 2016). Αυτές οι επενδύσεις στο ανθρώπινο κεφάλαιο συμβάλλουν σε ένα πιο εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό και σε αυξημένη παραγωγικότητα, τονώνοντας περαιτέρω την οικονομική ανάπτυξη.

Μειώνοντας το κόστος της αποστολής χρημάτων στην πατρίδα, οι πλατφόρμες αυτές διασφαλίζουν ότι μεγαλύτερο μέρος του εισοδήματος των μεταναστών που έχουν κερδίσει με κόπο φτάνει στις οικογένειές τους, παρέχοντας μια ζωτική γραμμή ζωής για τα νοικοκυριά στις αναπτυσσόμενες χώρες (Ahmed et al., 2021). Η αύξηση των διαθέσιμων κεφαλαίων επιτρέπει στις οικογένειες να επενδύσουν στην εκπαίδευση, την υγειονομική περίθαλψη και τις μικρές επιχειρήσεις, τονώνοντας περαιτέρω τις τοπικές οικονομίες. Συνολικά, οι ψηφιακές πληρωμές δημιουργούν έναν ενάρετο κύκλο, όπου η αυξημένη πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και το μειωμένο κόστος συναλλαγών συνεργάζονται για την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης (Ahmed et al., 2021).

Αναμφίβολα, η μείωση του κόστους συναλλαγών στα εμβάσματα μπορεί να έχει σημαντικές μακροοικονομικές επιπτώσεις. Καθώς περισσότερα κεφάλαια φθάνουν στις οικογένειες των δικαιούχων, οι τοπικές οικονομίες λαμβάνουν ώθηση μέσω της αύξησης της κατανάλωσης και των επενδύσεων (Kpodar & Imam, 2024). Αυτό οδηγεί σε μεγαλύτερη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες, δημιουργώντας ευκαιρίες για τις τοπικές επιχειρήσεις να επεκταθούν και να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας. Μάλιστα, τα εμβάσματα μπορούν να χρησιμεύσουν ως μια μορφή δικτύου κοινωνικής ασφάλειας, παρέχοντας ένα μαξιλάρι έναντι οικονομικών σοκ και μειώνοντας την εξάρτηση από την κρατική βοήθεια (Kpodar & Imam, 2024).

Συμπερασματικά, το δυναμικό οικονομικής ανάπτυξης που συνδέεται με τις ψηφιακές πληρωμές είναι σημαντικό, ιδίως στις αναπτυσσόμενες οικονομίες. Με την προώθηση της χρηματοπιστωτικής ένταξης για τους πληθυσμούς που δεν έχουν τραπεζική πρόσβαση και τη μείωση του κόστους συναλλαγών που ενισχύει το εμπόριο και τα εμβάσματα, οι εν λόγω πλατφόρμες διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται και όλο και περισσότερα άτομα αποκτούν πρόσβαση σε λύσεις ψηφιακών πληρωμών, οι δυνατότητες για μετασχηματιστικές αλλαγές στις οικονομίες αυτές θα αυξηθούν, οδηγώντας σε βελτιωμένα μέσα διαβίωσης και μεγαλύτερη οικονομική ευημερία.

4.2.1. Επιπτώσεις στον όγκο του εμπορίου

Η μείωση του κόστους συναλλαγών μέσω των ψηφιακών πληρωμών αναμένεται να οδηγήσει Η εφαρμογή λύσεων ψηφιακών πληρωμών, με την εγγενή τους ικανότητα να μειώνουν σημαντικά το κόστος συναλλαγών, αναμένεται να καταλύσει μια άμεση και σημαντική αύξηση του όγκου των συναλλαγών μεταξύ των χωρών (Khando et al., 2022). Καθώς οι επιχειρήσεις αποκτούν τη δυνατότητα να πραγματοποιούν διασυνοριακές συναλλαγές με μεγαλύτερη ευκολία, χωρίς να επιβαρύνονται από τα απαγορευτικά τέλη και τους παρατεταμένους χρόνους διεκπεραίωσης που συνδέονται ιστορικά με τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα, αποκτούν όλο και μεγαλύτερο κίνητρο να διερευνήσουν τις διεθνείς αγορές για τα αγαθά και τις υπηρεσίες τους (Khando et al., 2022). Αυτή η αλλαγή στη λειτουργική σκοπιμότητα δεν είναι απλώς θέμα οικονομικής εξοικονόμησης- αντιπροσωπεύει μια μετασχηματιστική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται και εμπλέκονται με την παγκόσμια αγορά.

Η μειωμένη τριβή στις διασυνοριακές συναλλαγές μειώνει τους φραγμούς εισόδου για τις επιχειρήσεις, ενθαρρύνοντάς τες να αναζητήσουν νέες ευκαιρίες και να επεκτείνουν την εμβέλειά τους πέρα από τις εγχώριες αγορές (Brandl & Dieterich, 2021). Καθώς αυξάνεται ο όγκος του εμπορίου, οι θετικές επιπτώσεις διαχέονται σε ολόκληρη την ευρύτερη οικονομία, προωθώντας τη μεγαλύτερη παγκόσμια ολοκλήρωση (Brandl & Dieterich, 2021). Η ολοκλήρωση αυτή χαρακτηρίζεται από αυξημένη διασύνδεση, ενισχυμένη συνεργασία και αμοιβαία επωφελείς οικονομικές σχέσεις μεταξύ των εθνών (Brandl & Dieterich, 2021). Στην ουσία, οι ψηφιακές πληρωμές διευκολύνουν μια πιο ρευστή και δυναμική παγκόσμια αγορά, όπου οι

επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να συνδέονται, να συνεργάζονται και να ανταγωνίζονται σε παγκόσμια κλίμακα.

Επιπλέον, η μείωση του κόστους συναλλαγών επιτρέπει την αποτελεσματικότερη διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού (Ketokivi & Mahoney, 2020). Οι επιχειρήσεις μπορούν να επιταχύνουν τις πληρωμές προς τους προμηθευτές και τους πωλητές διασυννοριακά, εξασφαλίζοντας ομαλότερες λειτουργίες και ταχύτερους χρόνους διεκπεραίωσης (Ketokivi & Mahoney, 2020). Αυτή η αυξημένη αποτελεσματικότητα μεταφράζεται σε υψηλότερη παραγωγικότητα και κερδοφορία, η οποία μπορεί στη συνέχεια να επανεπενδυθεί σε περαιτέρω ανάπτυξη και επέκταση.

Επίσης, η υιοθέτηση ψηφιακών πληρωμών μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη διαφάνεια των τιμών (Putrevu & Mertzanis, 2023). Με πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο σχετικά με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες και τα τέλη συναλλαγών, οι επιχειρήσεις μπορούν να λαμβάνουν πιο τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με την τιμολόγηση και την προμήθεια, βελτιστοποιώντας τις δραστηριότητές τους για μέγιστη αποδοτικότητα (Putrevu & Mertzanis, 2023). Αυτή η αυξημένη διαφάνεια προάγει επίσης τον ανταγωνισμό, καθώς οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να συγκρίνουν καλύτερα τις τιμές και να εντοπίζουν τις πιο αποδοτικές επιλογές.

Τα οικονομικά οφέλη υπερβαίνουν τον άμεσο αντίκτυπο στον όγκο του εμπορίου. Καθώς οι χώρες διασυνδέονται περισσότερο μέσω των εμπορικών σχέσεων, τείνουν επίσης να παρουσιάζουν αυξημένα επίπεδα ξένων επενδύσεων, μεταφοράς τεχνολογίας και ανταλλαγής γνώσεων (Surugiu & Surugiu, 2015). Οι παράγοντες αυτοί συμβάλλουν στη μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη, προωθώντας την καινοτομία, την αύξηση της παραγωγικότητας και τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου (Surugiu & Surugiu, 2015).

Εν κατακλείδι, η μείωση του κόστους συναλλαγών μέσω των ψηφιακών πληρωμών αναμένεται να έχει βαθύ και εκτεταμένο αντίκτυπο στο παγκόσμιο εμπόριο. Καθώς καθιστούν ευκολότερη και πιο προσιτή τη συμμετοχή των επιχειρήσεων στο διεθνές εμπόριο, οι λύσεις αυτές οδηγούν στην αύξηση του όγκου του εμπορίου, στη μεγαλύτερη παγκόσμια ολοκλήρωση και στη μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη. Καθώς ο κόσμος διασυνδέεται ολοένα και περισσότερο, ο ρόλος των ψηφιακών πληρωμών στην προώθηση του διεθνούς εμπορίου θα γίνεται όλο και πιο κρίσιμος,

επιτρέποντας στις επιχειρήσεις και τα έθνη να ευημερούν σε μια διαρκώς εξελισσόμενη παγκόσμια αγορά.

In the long term, the synergistic effects of enhanced financial inclusion and reduced transaction costs, both catalyzed by the proliferation of digital payment solutions, can contribute significantly to the holistic and sustainable economic development of emerging markets. By empowering individuals with unprecedented access to financial services and facilitating smoother, more efficient trade processes, digital payment solutions collectively foster an environment richly conducive to innovation, entrepreneurship, and sustained economic growth.

4.2.2. Μακροπρόθεσμη οικονομική ανάπτυξη

Η επέκταση της χρηματοπιστωτικής ένταξης μέσω ψηφιακών πλατφορμών παρέχει στους περιθωριοποιημένους πληθυσμούς, ιδίως στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, τα εργαλεία και τις ευκαιρίες που απαιτούνται για την πληρέστερη συμμετοχή τους στην επίσημη οικονομία (Zehri et al., 2024). Αυτό όχι μόνο βελτιώνει τα ατομικά μέσα διαβίωσης αλλά και ενισχύει τη συνολική οικονομική ανθεκτικότητα και σταθερότητα (Zehri et al., 2024). Καθώς όλο και περισσότεροι άνθρωποι αποκτούν πρόσβαση σε βασικές χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, όπως λογαριασμούς αποταμίευσης, πιστωτικές διευκολύνσεις και ασφαλιστικά προϊόντα, είναι καλύτερα εξοπλισμένοι για να διαχειρίζονται τα οικονομικά τους, να επενδύουν στο μέλλον τους και να αντέχουν στους οικονομικούς κλυδωνισμούς (Zehri et al., 2024). Αυτή η αυξημένη οικονομική ανθεκτικότητα, με τη σειρά της, δημιουργεί ένα πιο σταθερό και προβλέψιμο οικονομικό περιβάλλον, το οποίο είναι απαραίτητο για την προσέλκυση ξένων επενδύσεων και την προώθηση της μακροπρόθεσμης ανάπτυξης.

Επιπροσθέτως, η μείωση του κόστους συναλλαγών που συνδέεται με τις ψηφιακές πληρωμές διευκολύνει τις ομαλότερες και αποτελεσματικότερες εμπορικές διαδικασίες, τόσο στο εσωτερικό όσο και διεθνώς (Tay et al., 2022). Αυτή η μείωση του κόστους επιτρέπει στις επιχειρήσεις, ιδίως στις MME, να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά, να επεκτείνουν την εμβέλειά τους και να ανταγωνίζονται αποτελεσματικότερα στις παγκόσμιες αγορές (Tay et al., 2022). Καθώς οι MME αποτελούν συχνά την ατμομηχανή της δημιουργίας θέσεων εργασίας και της καινοτομίας στις αναπτυσσόμενες οικονομίες, η αυξημένη συμμετοχή τους στο εμπόριο μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικά οικονομικά οφέλη, συμπεριλαμβανομένων

υψηλότερων επιπέδων απασχόλησης, μεγαλύτερης παραγωγικότητας και ενισχυμένης ανταγωνιστικότητας (Tay et al., 2022).

Το περιβάλλον που δημιουργούν οι ψηφιακές λύσεις πληρωμών ενθαρρύνει τις τοπικές επιχειρήσεις να αναπτυχθούν και να ευδοκιμήσουν. Με αυξημένη πρόσβαση σε κεφάλαια, απλοποιημένες διαδικασίες πληρωμών και μειωμένο κόστος συναλλαγών, οι επιχειρηματίες είναι πιο ικανοί να ξεκινήσουν και να επεκτείνουν τις επιχειρήσεις τους (Khando et al., 2022). Αυτό προάγει μια κουλτούρα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας, καθώς τα άτομα αποκτούν τη δυνατότητα να αναλαμβάνουν κινδύνους, να πειραματίζονται με νέες ιδέες και να αναπτύσσουν καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες. Η επακόλουθη αύξηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας οδηγεί σε μεγαλύτερη οικονομική διαφοροποίηση, δημιουργία θέσεων εργασίας και μακροπρόθεσμη οικονομική ευημερία (Khando et al., 2022).

Η βελτίωση των οικονομικών συνθηκών που επιφέρουν οι ψηφιακές λύσεις πληρωμών καθιστά επίσης τις αναδυόμενες αγορές πιο ελκυστικούς προορισμούς για ξένες επενδύσεις (Ly & Ly, 2024). Καθώς οι ξένοι επενδυτές αναγνωρίζουν τις δυνατότητες ανάπτυξης και κερδοφορίας, είναι πιο πιθανό να επενδύσουν κεφάλαια σε αυτές τις οικονομίες, τονώνοντας περαιτέρω την οικονομική δραστηριότητα (Ly & Ly, 2024). Οι ξένες επενδύσεις φέρνουν μαζί τους όχι μόνο οικονομικούς πόρους αλλά και τεχνολογία, τεχνογνωσία και βέλτιστες πρακτικές, οι οποίες μπορούν να βοηθήσουν τις τοπικές επιχειρήσεις να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα και την παραγωγικότητά τους (Ly & Ly, 2024).

Κοντολογίς, το μακροπρόθεσμο δυναμικό οικονομικής ανάπτυξης των ψηφιακών πληρωμών είναι τεράστιο. Συνδυάζοντας την ενισχυμένη χρηματοπιστωτική ένταξη με τη μείωση του κόστους συναλλαγών, οι λύσεις αυτές δημιουργούν ένα περιβάλλον που ενδυναμώνει τα άτομα, προωθεί την καινοτομία, προσελκύει επενδύσεις και προωθεί τη βιώσιμη ανάπτυξη. Καθώς οι αναδυόμενες αγορές συνεχίζουν να αγκαλιάζουν τις ψηφιακές πληρωμές, είναι έτοιμες να ξεκλειδώσουν νέες ευκαιρίες για οικονομική ανάπτυξη και να δημιουργήσουν ένα πιο ευημερούν μέλλον για τους πολίτες τους. Σε αυτό το πλαίσιο, οι ψηφιακές πληρωμές δεν αποτελούν απλώς μια τεχνολογική καινοτομία, αλλά ένα ισχυρό εργαλείο για την προώθηση της χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης.

Καταλήγοντας, ο αντίκτυπος των ψηφιακών πληρωμών στις αναπτυσσόμενες οικονομίες είναι πολύπλευρος. Με την προώθηση της χρηματοπιστωτικής ένταξης των πληθυσμών που δεν διαθέτουν τραπεζικό σύστημα και τη μείωση του κόστους συναλλαγών που ενισχύει το εμπόριο και τα εμβάσματα, οι πλατφόρμες αυτές διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται και όλο και περισσότερα άτομα αποκτούν πρόσβαση σε λύσεις ψηφιακών πληρωμών, οι δυνατότητες για μετασχηματιστικές αλλαγές στις οικονομίες αυτές θα αυξηθούν.

Κεφάλαιο 5: Μελέτες περίπτωσης - Ιστορίες επιτυχίας από αναπτυσσόμενες οικονομίες

5.1. Αφρική: M-Pesa

- Πώς τα συστήματα πληρωμών μέσω κινητών τηλεφώνων έχουν μεταμορφώσει τη χρηματοπιστωτική ένταξη

Το M-Pesa, μια υπηρεσία μεταφοράς χρημάτων μέσω κινητού τηλεφώνου, αποτελεί την πεμπτούσια μιας ιστορίας επιτυχίας στην Αφρική, ιδίως στην Κένυα (SA, 2024). Το M-Pesa, που ξεκίνησε από τη Safaricom τον Μάρτιο του 2007, όπου «pesa» σημαίνει «χρήματα», έφερε επανάσταση στη χρηματοπιστωτική ένταξη, παρέχοντας μια βολική και προσιτή πλατφόρμα για τη διενέργεια χρηματοπιστωτικών συναλλαγών με τη χρήση μόνο μιας κάρτας SIM (SA, 2024). Η καινοτομία αυτή είχε ιδιαίτερη απήχηση στην προσέγγιση του πληθυσμού που δεν είχε τραπεζική πρόσβαση, ο οποίος προηγουμένως είχε περιορισμένη πρόσβαση στις παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες (SA, 2024).

Μέχρι το 2024, πάνω από 40 εκατομμύρια άνθρωποι στην Κένυα θα χρησιμοποιούν το M-Pesa, γεγονός που αναδεικνύει την ευρεία υιοθέτηση και ενσωμάτωσή του στην καθημερινή ζωή (Statista, 2025). Το M-Pesa λειτουργεί σε πολλές χώρες, όπως η Τανζανία, η Μοζαμβίκη, η Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, το Λεσότο, η Γκάνα και η Αίγυπτος, εξυπηρετώντας πάνω από 60 εκατομμύρια ενεργούς πελάτες (SA, 2024). Η πλατφόρμα διεκπεραιώνει πάνω από ένα δισεκατομμύριο συναλλαγές μηνιαίως, γεγονός που αποδεικνύει τον κρίσιμο ρόλο της στη διευκόλυνση των οικονομικών δραστηριοτήτων σε ολόκληρη την ήπειρο (SA, 2024).

Ο αντίκτυπος του M-Pesa στη χρηματοπιστωτική ένταξη είναι βαθύς. Το 2006, μόνο το 26% του πληθυσμού της Κένυας ήταν επίσημα ενταγμένο στην οικονομία (Del Torso, 2019). Μέχρι το 2021, το M-Pesa είχε συμβάλει στην αύξηση της οικονομικής ένταξης της χώρας από 26% σε 84% (Del Torso, 2019). Ο μετασχηματισμός αυτός αποδίδεται στην ικανότητα του M-Pesa να «αποϋλοποιεί» τα μετρητά σε ηλεκτρονικό χρήμα, το οποίο προσφέρει πολλαπλά οφέλη, όπως μειωμένο κίνδυνο κλοπής, ευκολία στην αποστολή χρημάτων εξ αποστάσεως και χαμηλότερο κόστος μεταφοράς .

Η πλατφόρμα M-Pesa διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην παροχή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών σε άτομα που δεν διαθέτουν τραπεζικό σύστημα, οδηγώντας σε σημαντική αύξηση των ποσοστών οικονομικής ένταξης (SA, 2024). Με μια απλή κάρτα SIM, οι πελάτες μπορούν να πραγματοποιούν μεταφορές χρημάτων ή να στέλνουν χρήματα (SA, 2024). Το M-Pesa έχει συμβάλει στην αύξηση της οικονομικής ένταξης της χώρας (Del Torso, 2019). Η αξία των συναλλαγών με κινητά χρήματα αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά, λόγω των κυβερνητικών πολιτικών που προωθούν τη χρήση κινητών χρημάτων (SA, 2024).

- Παρατηρούμενα οικονομικά οφέλη

Τα οικονομικά οφέλη του M-Pesa εκτείνονται πέρα από τη χρηματοπιστωτική ένταξη. Το M-Pesa έχει καταστεί πυλώνας της οικονομίας της Κένυας, δημιουργώντας 180.000 θέσεις εργασίας και αντιπροσωπεύοντας το 8% της επίσημης απασχόλησης στη χώρα (SA, 2024). Μελέτη του MIT διαπίστωσε ότι το M-Pesa συνέβαλε στη μείωση της φτώχειας στην Κένυα (SA, 2024). Το M-Pesa αύξησε την αποτελεσματικότητα της κατανομής της κατανάλωσης με την πάροδο του χρόνου και επέτρεψε μια πιο αποτελεσματική κατανομή της εργασίας, με αποτέλεσμα την ουσιαστική μείωση της φτώχειας στην Κένυα (Del Torso, 2019).

Το M-Pesa άλλαξε ριζικά την παραγωγικότητα στην Κένυα (Del Torso, 2019). Οι άνθρωποι ξοδεύουν πλέον λιγότερο χρόνο και χρήμα για να εκτελέσουν τις ίδιες δραστηριότητες, οδηγώντας σε αύξηση του εισοδήματος των νοικοκυριών μεταξύ 5 και 30% (Del Torso, 2019). Το M-Pesa αυξάνει την ταχύτητα του χρήματος επιτρέποντας αποτελεσματικές μεταφορές χρημάτων. Το M-Pesa υποστηρίζει επίσης τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (MME), οι οποίες αποτελούν σημαντικό μέρος των αφρικανικών οικονομιών (Del Torso, 2019). Στην Κένυα, οι MME αποτελούν το 90% των ιδιωτικών επιχειρήσεων και το 93% του εργατικού δυναμικού (Del Torso, 2019).

Η διεύρυνση της πρόσβασης στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες είναι ζωτικής σημασίας για την απελευθέρωση των ευκαιριών για τις MME (Del Torso, 2019).

Το M-Pesa αντιμετωπίζει επίσης προκλήσεις, συμπεριλαμβανομένων των κανονιστικών αβεβαιοτήτων και της ανάγκης για συνεχή καινοτομία ώστε να προπορεύεται των αλλαγών της αγοράς (Del Torso, 2019). Ωστόσο, η ιστορία επιτυχίας του M-Pesa αποτελεί πρότυπο για άλλες αναπτυσσόμενες οικονομίες που επιθυμούν να αξιοποιήσουν τα συστήματα πληρωμών μέσω κινητών τηλεφώνων για τη χρηματοπιστωτική ένταξη και την οικονομική ανάπτυξη (Del Torso, 2019).

5.2. Περιοχή Ασίας-Ειρηνικού: Ινδία: Επέκταση του UPI

- Έναρξη του UPI διεθνώς για την ενίσχυση της περιφερειακής ολοκλήρωσης

Ενώ δεν βρέθηκαν συγκεκριμένες λεπτομέρειες σχετικά με τις τρέχουσες προσπάθειες επέκτασης του UPI στην Ινδία στα αποτελέσματα της αναζήτησης, το ίδιο το Unified Payments Interface (UPI) είναι ένα σύστημα πληρωμών σε πραγματικό χρόνο που αναπτύχθηκε από την National Payments Corporation of India (NPCI) (Karmakar, 2024). Επιτρέπει την άμεση μεταφορά κεφαλαίων μεταξύ τραπεζικών λογαριασμών μέσω κινητών πλατφορμών (Karmakar, 2024). Το UPI έχει αλλάξει σημαντικά τις ψηφιακές πληρωμές εντός της Ινδίας, παρέχοντας ένα ομαλό και διαλειτουργικό σύστημα για ένα ευρύ φάσμα συναλλαγών. Η εγχώρια επιτυχία του έδωσε ώθηση στις προσπάθειες για την επέκταση του UPI διεθνώς, με ιδιαίτερη έμφαση στην ενίσχυση της περιφερειακής ολοκλήρωσης στην περιοχή Ασίας-Ειρηνικού (Karmakar, 2024).

Η διεθνοποίηση του UPI έχει σχεδιαστεί για να απλοποιήσει τις διασυνοριακές πληρωμές, να μειώσει το κόστος συναλλαγών και να ενισχύσει τη χρηματοοικονομική συνδεσιμότητα μεταξύ της Ινδίας και άλλων χωρών της περιοχής (Anand et al., 2024). Η πρωτοβουλία αυτή αντανακλά τους ευρύτερους στρατηγικούς στόχους της Ινδίας για την οικοδόμηση ισχυρότερων οικονομικών δεσμών και την ενθάρρυνση της περιφερειακής συνεργασίας. Από την επέκταση αυτή αναμένονται διάφορα βασικά οφέλη (Anand et al., 2024). Ένα σημαντικό πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα σημαντικής μείωσης του κόστους συναλλαγών που συνδέεται με τις διασυνοριακές πληρωμές, καθιστώντας τις διεθνείς συναλλαγές πιο προσιτές τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους ιδιώτες. Το UPI επιτρέπει επίσης σχεδόν στιγμιαίες μεταφορές

κεφαλαίων, γεγονός που βελτιώνει δραστικά την ταχύτητα και την αποτελεσματικότητα αυτών των συναλλαγών (Anand et al., 2024). Επιπλέον, το UPI ενισχύει τη διαφάνεια στις διαδικασίες πληρωμών, μειώνοντας τον κίνδυνο απάτης και ενισχύοντας την εμπιστοσύνη μεταξύ των εμπορικών εταίρων (Anand et al., 2024). Τέλος, το UPI μπορεί να επεκτείνει την πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες σε υποεξυπηρετούμενους πληθυσμούς στην περιοχή, ιδίως σε εκείνους που δεν έχουν πρόσβαση σε παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες.

Το διεθνές λανσάρισμα του UPI περιλαμβάνει συνεργασίες με διάφορες χώρες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε ολόκληρη την περιοχή Ασίας-Ειρηνικού (Baheti & Professor, 2024). Οι συνεργασίες αυτές αποσκοπούν στη δημιουργία διαλειτουργικότητας μεταξύ του UPI και των τοπικών συστημάτων πληρωμών, επιτρέποντας απρόσκοπτες διασυνοριακές συναλλαγές (Baheti & Professor, 2024). Αυτή η ενισχυμένη ψηφιακή συνδεσιμότητα αναμένεται να προωθήσει στενότερες οικονομικές σχέσεις, να διευκολύνει το εμπόριο και τις επενδύσεις και τελικά να συμβάλει στη μεγαλύτερη περιφερειακή ολοκλήρωση.

- Προκλήσεις και ευκαιρίες

Η διεθνοποίηση του UPI, αν και πολλά υποσχόμενη, αντιμετωπίζει επίσης αρκετές προκλήσεις που απαιτούν προσεκτική εξέταση. Ένα σημαντικό εμπόδιο είναι το διαφορετικό ρυθμιστικό τοπίο σε διάφορες χώρες. Κάθε έθνος διαθέτει τα δικά του μοναδικά ρυθμιστικά πλαίσια για τα συστήματα πληρωμών, και αυτές οι διαφορές μπορούν να δημιουργήσουν πολυπλοκότητες και εμπόδια στην επίτευξη απρόσκοπτης διασυνοριακής διαλειτουργικότητας (Baheti & Professor, 2024). Μια άλλη βασική ανησυχία είναι η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο. Τα διασυνοριακά συστήματα πληρωμών είναι εγγενώς ευάλωτα σε κυβερνοεπιθέσεις και απάτες, γεγονός που απαιτεί ισχυρά μέτρα ασφαλείας και διεθνή συνεργασία για τον αποτελεσματικό μετριασμό αυτών των κινδύνων (Baheti & Professor, 2024). Τέλος, οι περιορισμοί των υποδομών σε ορισμένες χώρες της περιοχής Ασίας-Ειρηνικού μπορεί να αποτελέσουν πρόκληση. Η ευρεία υιοθέτηση του UPI απαιτεί επαρκή υποδομή για την υποστήριξη του συστήματος και η απουσία της θα μπορούσε να εμποδίσει την επιτυχή εφαρμογή του (Jiao, 2024).

Παρά τις προκλήσεις αυτές, τα δυνητικά οφέλη από τη διεθνή επέκταση του UPI είναι σημαντικά. Αντιμετωπίζοντας προληπτικά αυτά τα εμπόδια και

αξιοποιώντας στρατηγικά τις ευκαιρίες, η Ινδία μπορεί να τοποθετηθεί ως ηγέτης στην προώθηση της μεγαλύτερης χρηματοπιστωτικής ολοκλήρωσης και στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης σε ολόκληρη την περιοχή Ασίας-Ειρηνικού (Jiao, 2024).

5.3. Λατινική Αμερική και άλλες περιοχές: Επισκόπηση παρόμοιων έργων σε διάφορες περιοχές

Ενώ το M-Pesa στην Αφρική και το UPI στην Ινδία έχουν συγκεντρώσει σημαντική προσοχή για τις μετασχηματιστικές τους επιδράσεις στη χρηματοπιστωτική ένταξη και τα συστήματα πληρωμών, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι παρόμοια έργα με στόχο την ενίσχυση της οικονομικής προσβασιμότητας και τον εξορθολογισμό των διαδικασιών πληρωμών βρίσκονται σε εξέλιξη σε διάφορες άλλες περιοχές σε όλο τον κόσμο (Aurazo & Gasmi, 2024). Οι πρωτοβουλίες αυτές είναι προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες ανάγκες και τις συνθήκες των αντίστοιχων περιοχών τους, αλλά έχουν κοινούς στόχους, όπως η αξιοποίηση της τεχνολογίας για την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής των πολιτών (Aurazo & Gasmi, 2024).

Στη Λατινική Αμερική, αρκετές χώρες έχουν δρομολογήσει καινοτόμες πλατφόρμες ψηφιακών πληρωμών και πρωτοβουλίες που έχουν σχεδιαστεί για την προώθηση της οικονομικής ένταξης των υποβαθμισμένων πληθυσμών (Adel, 2024). Οι προσπάθειες αυτές συχνά επικεντρώνονται στην αξιοποίηση της κινητής τεχνολογίας και στη σύναψη στρατηγικών συνεργασιών με εταιρείες fintech για την προσέγγιση ατόμων σε αγροτικές περιοχές και αστικές παραγκυπόλεις που ενδέχεται να μην έχουν πρόσβαση σε παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες (Adel, 2024). Για παράδειγμα, τα προγράμματα που παρέχουν πρόσβαση σε ψηφιακά πορτοφόλια και τραπεζικές υπηρεσίες μέσω κινητών τηλεφώνων έχουν δείξει ότι υπόσχονται πολλά για την επέκταση της χρηματοπιστωτικής ένταξης και τη μείωση της εξάρτησης από τις συναλλαγές με μετρητά.

Ένα αξιοσημείωτο παράδειγμα είναι το PIX, ένα σύστημα πληρωμών σε πραγματικό χρόνο που εγκαινιάστηκε από την Κεντρική Τράπεζα της Βραζιλίας το 2020. Το PIX έγινε γρήγορα μια κυρίαρχη μέθοδος πληρωμής, ξεπερνώντας τις παραδοσιακές μεθόδους με εντυπωσιακά 364 εκατομμύρια εγγεγραμμένα κλειδιά και πάνω από 700 δισεκατομμύρια δολάρια σε συναλλαγές μέσα στον πρώτο χρόνο λειτουργίας του. Αυτό αναδεικνύει τον μετασχηματιστικό αντίκτυπο που μπορούν να

έχουν οι ψηφιακές λύσεις στις χρηματοοικονομικές αλληλεπιδράσεις, επιτρέποντας στους χρήστες να πραγματοποιούν συναλλαγές γρήγορα και αποτελεσματικά.

Πλατφόρμες όπως οι Yape και Plin στο Περού έχουν μειώσει σημαντικά τη χρήση μετρητών παρέχοντας βολικές ψηφιακές εναλλακτικές λύσεις. Το Yape, που αναπτύχθηκε από την Banco de Crédito del Perú, διαθέτει πάνω από 10 εκατομμύρια χρήστες και διεκπεραιώνει περίπου 3 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως, ενώ το Plin, που προσφέρεται από την Interbank, εξυπηρετεί περίπου 8 εκατομμύρια χρήστες με ετήσιο όγκο συναλλαγών 1,5 δισεκατομμυρίου δολαρίων (Dindu, 2024). Μαζί, αυτά τα ψηφιακά πορτοφόλια αντιπροσωπεύουν πλέον το 52% του συνόλου των συναλλαγών στο Περού, ενισχύοντας έτσι τη χρηματοπιστωτική ένταξη και προωθώντας μια πιο δυναμική οικονομία (Dindu, 2024).

Στην Κολομβία, η Nequi, που λειτουργεί από την Bancolombia, εξυπηρετεί περίπου 7 εκατομμύρια χρήστες από το 2023 και επεξεργάζεται περίπου 2 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως (Pinedo, 2023). Η Nequi προσφέρει μια σειρά υπηρεσιών, όπως μεταφορές χρημάτων και πληρωμές λογαριασμών, ενσωματώνοντας αποτελεσματικά περισσότερους Κολομβιανούς στο επίσημο χρηματοπιστωτικό σύστημα, ενώ παράλληλα διευρύνει την πρόσβαση σε βασικά ψηφιακά χρηματοπιστωτικά εργαλεία -ιδιαίτερα για όσους κατοικούν σε υποβαθμισμένες περιοχές (Pinedo, 2023).

Η ευρεία υιοθέτηση των smartphones έχει επιταχύνει περαιτέρω την τάση αυτή. Σύμφωνα με έκθεση της Διαμερικανικής Τράπεζας Ανάπτυξης (IDB), η διείσδυση των smartphone στη Λατινική Αμερική θα φθάσει το 80% έως το 2023, με το 88% των Λατινοαμερικανών να χρησιμοποιούν τις συσκευές τους για χρηματοοικονομικές συναλλαγές (Teodorescu et al., 2023). Αυτή η εκτεταμένη συνδεσιμότητα είναι ζωτικής σημασίας για τη διεύρυνση της πρόσβασης στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, καθώς η αυξανόμενη χρήση των smartphones οδηγεί σημαντικά στην ανάπτυξη των εφαρμογών ψηφιακής τραπεζικής και χρηματοοικονομικής διαχείρισης.

Εκτός από τις πρωτοβουλίες του ιδιωτικού τομέα, οι κυβερνήσεις σε ολόκληρη τη Λατινική Αμερική προωθούν ενεργά την οικονομική ένταξη μέσω ψηφιοποιημένων προγραμμάτων βοήθειας. Για παράδειγμα, η Δομινικανή Δημοκρατία χρησιμοποίησε με επιτυχία προπληρωμένες κάρτες για τη διανομή βοήθειας σε περίπου 1,75 εκατομμύρια οικογένειες, αποδεικνύοντας πώς η τεχνολογία μπορεί να προσεγγίσει

αποτελεσματικά τους υποεξυπηρετούμενους πληθυσμούς (Adel, 2024). Ομοίως, το πρόγραμμα «Tarjeta Alimentar» της Αργεντινής στοχεύει στην παροχή οικονομικής στήριξης σε οικογένειες με χαμηλό εισόδημα μέσω ψηφιακών καναλιών (Adel, 2024).

Συνοπτικά, οι τεχνολογικές εξελίξεις που προωθούν τη χρηματοπιστωτική ένταξη στη Λατινική Αμερική αντιπροσωπεύουν μια σημαντική στροφή προς ένα πιο περιεκτικό και δίκαιο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Αγκαλιάζοντας τα ψηφιακά πορτοφόλια, την τεχνολογία κινητής τηλεφωνίας, τα καινοτόμα χρηματοπιστωτικά προϊόντα και τις εξελισσόμενες δυνατότητες της τεχνητής νοημοσύνης, η περιοχή κάνει σημαντικά βήματα προς την κατεύθυνση της ένταξης των μη τραπεζικών ατόμων στο οικονομικό σύστημα, προωθώντας παράλληλα την ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη.

Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η πορεία αυτή συνεχίζεται- η αντιμετώπιση των εναπομενουσών προκλήσεων θα είναι ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι τα οφέλη της χρηματοπιστωτικής ένταξης θα φθάσουν σε όλα τα τμήματα της κοινωνίας (Freeman-Green et al., 2023). Καθώς η Λατινική Αμερική συνεχίζει να αξιοποιεί τη δύναμη της τεχνολογίας για τη χρηματοπιστωτική ένταξη, όχι μόνο ανοίγει το δρόμο για μεγαλύτερη προσβασιμότητα, αλλά και δημιουργεί προηγούμενο για άλλες περιοχές που προσπαθούν να ξεπεράσουν παρόμοια εμπόδια (Freeman-Green et al., 2023).

Εν τέλει, το μέλλον της χρηματοπιστωτικής ένταξης στη Λατινική Αμερική θα εξαρτηθεί από τη συνεχή καινοτομία, την αποτελεσματική εφαρμογή της πολιτικής και τις προσπάθειες συνεργασίας μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα. Με την προώθηση ενός ανοικτού και χωρίς αποκλεισμούς οικοσυστήματος που ενθαρρύνει τη συμμετοχή όλων των τμημάτων της κοινωνίας, η Λατινική Αμερική μπορεί να δημιουργήσει ένα πιο δίκαιο οικονομικό τοπίο που θα ενδυναμώνει τόσο τα άτομα όσο και τις κοινότητες.

Κεφάλαιο 6: Προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ηλεκτρονικές διασυνοριακές συναλλαγές

6.1. Ρυθμιστικά πλαίσια

6.1.1. Απόκλιση μεταξύ των χωρών: Συζήτηση σχετικά με τις ρυθμιστικές διαφορές που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα

Η αποτελεσματικότητα των ηλεκτρονικών διασυνοριακών συναλλαγών παρεμποδίζεται σημαντικά από την απόκλιση των κανονιστικών πλαισίων μεταξύ των διαφόρων χωρών. Αυτός ο ρυθμιστικός κατακερματισμός δημιουργεί ένα πολύπλοκο πλέγμα απαιτήσεων συμμόρφωσης, στο οποίο πρέπει να περιηγηθούν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι πάροχοι πληρωμών, οδηγώντας σε αυξημένο κόστος, βραδύτερους χρόνους επεξεργασίας και μειωμένη διαφάνεια (Nawrocki, 2024). Το μοναδικό ρυθμιστικό περιβάλλον κάθε χώρας υπαγορεύει αυστηρούς κανόνες για την αποστολή και τη λήψη χρημάτων, δημιουργώντας ένα κατακερματισμένο παγκόσμιο τοπίο (Khan et al., 2023). Ενώ η οικονομία γίνεται όλο και πιο παγκόσμια, οι κανονισμοί παραμένουν τοπικοί (Khan et al., 2023).

Τα διαφορετικά ρυθμιστικά πλαίσια, οι νόμοι κατά του ξεπλύματος χρήματος (AML) και οι απαιτήσεις Know Your Customer (KYC) περιπλέκουν την αποστολή και τη λήψη διεθνών πληρωμών (Nawrocki, 2024). Αν και είναι απαραίτητοι για την πρόληψη της απάτης και τη διασφάλιση της ασφάλειας, οι εν λόγω κανονισμοί μπορεί να είναι επαχθείς, ιδίως για τις περιοχές με χαμηλή τραπεζική επάρκεια, όπου τα άτομα μπορεί να μην έχουν τα έγγραφα ή τον οικονομικό γραμματισμό για να συμμορφωθούν με τις αυστηρές απαιτήσεις (Nawrocki, 2024). Η εσφαλμένη προσαρμογή των δεδομένων στις πληρωμές παρεμποδίζει την ομαλή διεκπεραίωση των διασυνοριακών πληρωμών (Regulation and Supervision of Cross-border Payments | Addleshaw Goddard LLP, n.d.). Οι περιορισμοί στην κοινή χρήση δεδομένων εμποδίζουν την ασφαλή επεξεργασία διασυνοριακών πληρωμών και το αυξημένο κόστος απορρέει από τις απαιτήσεις αποθήκευσης και χειρισμού δεδομένων (Regulation and Supervision of Cross-border Payments | Addleshaw Goddard LLP, n.d.).

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και οι πάροχοι πληρωμών πρέπει να περιηγηθούν σε αυτόν τον λαβύρινθο, ο οποίος συχνά επιβραδύνει τις συναλλαγές, αυξάνει το κόστος και περιπλέκει τις διαδικασίες. Αυτές οι ρυθμιστικές τριβές είναι η

άμμος στα γρανάζια μιας καλά λαδωμένης μηχανής, προκαλώντας καθυστερήσεις στις συναλλαγές, απρόβλεπτες χρεώσεις και έλλειψη διαφάνειας που μπορεί να ξινίσει τις σχέσεις και να ανατρέψει τις οικονομικές προβλέψεις. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που δεν είναι σε θέση να διαχειριστούν αποτελεσματικά τη διασυνοριακή συμμόρφωση όχι μόνο αντιμετωπίζουν πρόστιμα, κυρώσεις και αδικαιολόγητα υψηλό λειτουργικό κόστος, αλλά κινδυνεύουν επίσης να χάσουν σημαντικές επιχειρηματικές ευκαιρίες (aríax, 2023).

6.1.2. Ανάγκη εναρμόνισης

Δεδομένων των προκλήσεων που δημιουργούνται από τις κανονιστικές αποκλίσεις, υπάρχει σαφής ανάγκη για μεγαλύτερη εναρμόνιση των κανονιστικών πλαισίων που διέπουν τις ηλεκτρονικές διασυνοριακές συναλλαγές. Η εναρμόνιση θα περιλαμβάνει την ευθυγράμμιση των ρυθμιστικών προτύπων, των απαιτήσεων δεδομένων και των διαδικασιών συμμόρφωσης σε διάφορες δικαιοδοσίες για τη δημιουργία ενός πιο απρόσκοπτου και αποτελεσματικού παγκόσμιου οικοσυστήματος πληρωμών (Zheng, 2021). Αυτό θα μείωνε την επιβάρυνση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και των παρόχων πληρωμών, θα μείωνε το κόστος των συναλλαγών και θα βελτίωνε τη διαφάνεια, ωφελώντας τελικά τόσο τις επιχειρήσεις όσο και τους καταναλωτές (eClear, 2024).

Το Συμβούλιο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (ΣΧΣ) διατυπώνει συστάσεις για την προώθηση της ευθυγράμμισης και της διαλειτουργικότητας μεταξύ των πλαισίων δεδομένων που εφαρμόζονται στις διασυνοριακές πληρωμές (Zheng, 2021). Η διασυνοριακή μεταφορά δεδομένων είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του συστήματος διασυνοριακών πληρωμών (Zheng, 2021). Οι συστάσεις του FSB αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των εντοπισμένων τριβών από τα πλαίσια δεδομένων που θέτουν σημαντικές προκλήσεις για τη βελτίωση του κόστους, της ταχύτητας, της διαφάνειας και της προσβασιμότητας των διασυνοριακών πληρωμών, διατηρώντας παράλληλα την ασφάλεια και την προστασία τους και τηρώντας τον στόχο της προστασίας της ιδιωτικής ζωής των φυσικών προσώπων (Zheng, 2021).

Το ΣΧΣ επιδιώκει τη δημιουργία ενός φόρουμ για τη συνεργασία στη χάραξη πολιτικής και ζητά από τις αρμόδιες αρχές και τους φορείς θέσπισης προτύπων να συνεργαστούν στο πλαίσιο του φόρουμ για τον εντοπισμό, τη χαρτογράφηση και την αντιμετώπιση πιθανών τομέων απόκλισης και ασυνέπειας στα πλαίσια δεδομένων που

σχετίζονται με τις διασυνοριακές πληρωμές (Zheng, 2021). Επιδιώκει να διευκολύνει τη συζήτηση σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι εν λόγω απαιτήσεις μπορούν να καταστούν πιο συνεπείς, ενώ παράλληλα θα επιτυγχάνονται οι στόχοι της καταπολέμησης της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της αποτροπής των κυρώσεων, η πρόληψη της απάτης και η προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων (Zheng, 2021). Το ΣΧΣ ζητά από τις εθνικές αρχές να ενθαρρύνουν την υιοθέτηση από τους συμμετέχοντες στην αγορά των εναρμονισμένων απαιτήσεων δεδομένων ISO 20022 για τις διασυνοριακές πληρωμές, να υποστηρίζουν την ενισχυμένη χρήση τυποποιημένων παγκόσμιων αναγνωριστικών και να εφαρμόσουν τη σύσταση 16 της FATF για την αποφυγή της ασυνεπούς εφαρμογής των απαιτήσεων δεδομένων που σχετίζονται με τις διασυνοριακές πληρωμές για τη συμμόρφωση με το νόμο περί νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και χρηματοδότησης (Zheng, 2021).

Ωστόσο, η επίτευξη κανονιστικής εναρμόνισης δεν είναι χωρίς προκλήσεις. Απαιτεί συνεργασία και συντονισμό μεταξύ διαφορετικών χωρών, η καθεμία με τα δικά της νομικά και πολιτικά συστήματα (Khan et al., 2023). Απαιτεί επίσης την αντιμετώπιση των ανησυχιών σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων, την εθνική ασφάλεια και το ενδεχόμενο ρυθμιστικού αρμπιτράζ (Zheng, 2021). Παρά τις προκλήσεις αυτές, τα οφέλη της εναρμόνισης υπερτερούν του κόστους, καθιστώντας την κρίσιμη προτεραιότητα για τους φορείς χάραξης πολιτικής και τις ρυθμιστικές αρχές σε όλο τον κόσμο (Khan et al., 2023).

Οι αρμόδιες αρχές θα πρέπει να διενεργούν αξιολογήσεις κινδύνου του τομέα των διασυνοριακών πληρωμών, να επανεξετάζουν τα υφιστάμενα ρυθμιστικά, εποπτικά και εποπτικά καθεστώτα και να σχεδιάζουν ρυθμιστικά και εποπτικά καθεστώτα σχετικά με τις διασυνοριακές πληρωμές για την προώθηση της προστασίας των καταναλωτών και την αντιμετώπιση των ζημιών που προκαλούνται στους καταναλωτές (Zheng, 2021). Τα βήματα αυτά είναι ουσιώδη για τη δημιουργία ενός πιο σταθερού και αποτελεσματικού παγκόσμιου οικοσυστήματος πληρωμών που θα ωφελεί τόσο τις επιχειρήσεις όσο και τους καταναλωτές.

6.2. Προβλήματα ασφαλείας

6.2.1. Κίνδυνοι που συνδέονται με τις ψηφιακές συναλλαγές: Επεξήγηση των κοινών απειλών ασφαλείας όπως το Phishing ή η πειρατεία

Οι ψηφιακές συναλλαγές, ενώ προσφέρουν απaráμιλλη ευκολία και αποτελεσματικότητα, συνοδεύονται από μια σειρά κινδύνων ασφαλείας που πρέπει να γνωρίζουν οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές. Οι εγκληματίες του κυβερνοχώρου εξελίσσουν διαρκώς τις τακτικές τους, εκμεταλλευόμενοι τα τρωτά σημεία των συστημάτων πληρωμών για την κλοπή προσωπικών και οικονομικών δεδομένων, με αποτέλεσμα την κλοπή ταυτότητας, την απάτη και τις μη εξουσιοδοτημένες συναλλαγές (Gundaniya, n.d.). Οι απειλές αυτές μπορούν να εκδηλωθούν με διάφορες μορφές, καθεμία από τις οποίες αποτελεί μοναδική πρόκληση για την ασφάλεια των ψηφιακών πληρωμών.

Μια από τις πιο διαδεδομένες απειλές είναι το phishing, όπου οι εγκληματίες του κυβερνοχώρου χρησιμοποιούν δόλια μηνύματα, συχνά με τη μορφή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για να χειραγωγήσουν τους στόχους ώστε να αποκαλύψουν ευαίσθητες πληροφορίες (Comerica Bank, 2022). Τα μηνύματα αυτά συχνά εμφανίζονται να προέρχονται από νόμιμες πηγές, όπως τράπεζες, πιστωτικά ιδρύματα ή πανεπιστήμια, και μπορεί να ζητούν από τους χρήστες να παράσχουν προσωπικές πληροφορίες για να ολοκληρώσουν ένα επείγον αίτημα (Comerica Bank, 2022). Μόλις το θύμα συμμορφωθεί, οι χάκερ μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις πληροφορίες για να αποκτήσουν πρόσβαση στα χρήματά του σε πιστωτικές κάρτες και τραπεζικούς λογαριασμούς (Comerica Bank, 2022). Οι απάτες ηλεκτρονικού «ψαρέματος» μπορούν να στοχεύσουν τόσο το κατώτερο προσωπικό όσο και τα ανώτερα στελέχη, εκθέτοντας ενδεχομένως δεδομένα και οδηγώντας σε σημαντική κλοπή (Comerica Bank, 2022).

Η πειρατεία αποτελεί άλλη μια σημαντική απειλή. Οι εγκληματίες του κυβερνοχώρου γίνονται όλο και πιο εξελιγμένοι στις τεχνικές τους και μπορούν να παρακάμψουν πολλά παραδοσιακά μέτρα ασφαλείας (Gundaniya, n.d.). Αυτό μπορεί να λάβει πολλές μορφές, όπως η εκμετάλλευση ευπαθειών σε εφαρμογές ή η απόκτηση μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε ευαίσθητες πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες σε ένα ψηφιακό σύστημα πληρωμών (Huseynov, 2024). Οι παραβιάσεις δεδομένων, κατά τις οποίες μη εξουσιοδοτημένα άτομα αποκτούν πρόσβαση σε ευαίσθητες πληροφορίες, αποτελούν μείζονα ανησυχία, καθώς οι

κλεμμένες πληροφορίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για δόλιες δραστηριότητες ή να πωληθούν στο dark web (Gundaniya, n.d.). Οι εταιρείες που διαχειρίζονται ψηφιακές πληρωμές είναι ιδιαίτερα ευάλωτες σε παραβιάσεις δεδομένων, εκθέτοντας ευαίσθητες πληροφορίες, όπως αριθμούς πιστωτικών καρτών και τραπεζικά στοιχεία, που ενδέχεται να οδηγήσουν σε οικονομικές απώλειες και κατάχρηση προσωπικών δεδομένων (Huseynov, 2024).

Το κακόβουλο λογισμικό είναι μια άλλη συνήθης απειλή, η οποία εμφανίζεται όταν οι χρήστες κατεβάζουν μια εφαρμογή, ένα αρχείο ή ένα συνημμένο αρχείο που περιέχει κακόβουλο λογισμικό (Comerica Bank, 2022). Μόλις το κακόβουλο λογισμικό μολύνει τη συσκευή, ο χάκερ πίσω από το λογισμικό έχει πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες που είναι αποθηκευμένες στη συσκευή (Comerica Bank, 2022). Αυτό είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό για τις επιχειρήσεις που διεκπεραιώνουν πληρωμές χρησιμοποιώντας tablet ή smartphone, καθώς η πιθανή αποθήκευση μεγάλου όγκου πληροφοριών για τους κατόχους καρτών θα μπορούσε να καταστήσει τις συσκευές αυτές αντικείμενο επίθεσης κακόβουλου λογισμικού, εκθέτοντας τα δεδομένα οποιουδήποτε έχει πραγματοποιήσει μια αγορά στη συγκεκριμένη συσκευή (Comerica Bank, 2022).

Η κλοπή ταυτότητας περιλαμβάνει κακόβουλους δράστες που αποκτούν μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε προσωπικές πληροφορίες, όπως ονόματα, διευθύνσεις, αριθμούς κοινωνικής ασφάλισης και οικονομικά δεδομένα, με σκοπό να αναλάβουν την ταυτότητα κάποιου άλλου για δόλιες δραστηριότητες (Huseynov, 2024). Οι εγκληματίες του κυβερνοχώρου στοχεύουν σε αδύναμα προστατευμένες βάσεις δεδομένων ή χρησιμοποιούν τεχνικές hacking για να κλέψουν διαπιστευτήρια σύνδεσης (Huseynov, 2024). Με την αυξανόμενη συχνότητα περιστατικών κυβερνοασφάλειας που οδηγούν στην έκθεση προσωπικών δεδομένων, η κλοπή ταυτότητας αποτελεί αυξανόμενη ανησυχία (Huseynov, 2024).

Η απάτη εξαγοράς λογαριασμού είναι ένας άλλος κίνδυνος, κατά τον οποίο οι απατεώνες χρησιμοποιούν το phishing ή άλλα μέσα για να καταλάβουν μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στον τραπεζικό λογαριασμό ή τον λογαριασμό ηλεκτρονικών αγορών ενός καταναλωτή και να προχωρήσουν σε μη εξουσιοδοτημένες αγορές (Scott, 2024). Αυτό μπορεί να έχει σοβαρές οικονομικές συνέπειες για το θύμα και να βλάψει τη φήμη της επιχείρησης (Scott, 2024).

Οι επιθέσεις Man-in-the-middle (MITM) συμβαίνουν όταν ένας χάκερ τοποθετείται κρυφά μεταξύ δύο μερών που πιστεύουν ότι έχουν ιδιωτική σύνδεση (Scott, 2024). Ο επιτιθέμενος μπορεί να προσπαθήσει να χειραγωγήσει τα δεδομένα που μεταφέρονται ή απλώς να κρυφακούσει για να κλέψει τυχόν ιδιωτικές πληροφορίες πληρωμής που μπορεί να μοιράζονται (Scott, 2024).

6.2.2. Λύσεις & βέλτιστες πρακτικές

Για να μετριάσουν αυτούς τους κινδύνους ασφαλείας, οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές πρέπει να υιοθετήσουν μια σειρά λύσεων και βέλτιστων πρακτικών. Ορισμένα από τα πιο αποτελεσματικά μέτρα περιλαμβάνουν:

Κρυπτογράφηση δεδομένων: Οι επιχειρήσεις και οι πελάτες βασίζονται στην κρυπτογράφηση δεδομένων για την προστασία ευαίσθητων πληροφοριών κατά τη διάρκεια και μετά τις συναλλαγές (Scott, 2024). Πρότυπα κρυπτογράφησης όπως το Secure Sockets Layer (SSL) και το Transport Layer Security (TLS) χρησιμοποιούνται συχνά κατά τη διάρκεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών για την αποτροπή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, παραποίησης και κλοπής (Scott, 2024). Η κρυπτογράφηση των δεδομένων προσθέτει ένα πρόσθετο επίπεδο ασφάλειας (Adee & Mouratidis, 2022).

Tokenization: Η τοκενικοποίηση είναι μια διαδικασία που αντικαθιστά τα ευαίσθητα δεδομένα πελατών, όπως οι αριθμοί πιστωτικών καρτών, με μοναδικά tokens που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διενέργεια δόλιων συναλλαγών ή την αντίστροφη μηχανική των αρχικών πληροφοριών πληρωμής (Scott, 2024). Αυτά τα token χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για την αναφορά των αρχικών πληροφοριών πληρωμής, οι οποίες αποθηκεύονται σε ένα ασφαλές θησαυροφυλάκιο token (Scott, 2024). Η τοποθέτηση μαρκών μειώνει τον κίνδυνο που συνδέεται με παραβιάσεις δεδομένων και απλοποιεί τη συμμόρφωση με τις κανονιστικές διατάξεις, δεδομένου ότι οι ίδιες οι μάρκες είναι άχρηστες ακόμη και αν πέσουν σε λάθος χέρια (Scott, 2024).

Αυθεντικοποίηση δύο παραγόντων (2FA): Η εφαρμογή ελέγχου ταυτότητας δύο παραγόντων προσθέτει ένα επιπλέον επίπεδο ασφάλειας, απαιτώντας από τους χρήστες να παρέχουν δύο διαφορετικούς παράγοντες ελέγχου ταυτότητας για την επαλήθευση της ταυτότητάς τους (Comerica Bank, 2022). Αυτό καθιστά πολύ πιο δύσκολο για τους χάκερ να αποκτήσουν μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε

λογαριασμούς, ακόμη και αν έχουν κλέψει τα διαπιστευτήρια σύνδεσης (Comerica Bank, 2022).

Εκπαίδευση εργαζομένων: Η εκπαίδευση των εργαζομένων στις βέλτιστες πρακτικές ασφάλειας ψηφιακών πληρωμών είναι ζωτικής σημασίας (Comerica Bank, 2022). Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να ενημερώνονται για τους κινδύνους από απάτες phishing, κακόβουλο λογισμικό και άλλες απειλές ασφαλείας και θα πρέπει να εκπαιδεύονται στον τρόπο εντοπισμού και αποφυγής αυτών των απειλών (Comerica Bank, 2022).

Τακτικοί έλεγχοι ασφαλείας: Η διενέργεια τακτικών ελέγχων ασφαλείας μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να εντοπίσουν τα τρωτά σημεία στα συστήματα πληρωμών τους και να εφαρμόσουν μέτρα για την αντιμετώπιση αυτών των τρωτών σημείων (Comerica Bank, 2022). Αυτοί οι έλεγχοι θα πρέπει να περιλαμβάνουν επανεξέταση των ελέγχων ασφαλείας τρίτων προμηθευτών, καθώς οι ανεπαρκείς έλεγχοι ασφαλείας τρίτων θα μπορούσαν να προκαλέσουν την έκθεση σε κίνδυνο όλων των δεδομένων που μοιράζονται σε αυτές τις συσκευές και εφαρμογές (Comerica Bank, 2022).

Συμμόρφωση με τους κανονισμούς: Οι επιχειρήσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τους σχετικούς κανονισμούς, όπως PCI DSS, GDPR και PSD. Αυτοί οι κανονισμοί θέτουν πρότυπα για την ασφάλεια των δεδομένων και την προστασία της ιδιωτικής ζωής, και η συμμόρφωση μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να προστατεύσουν τις ευαίσθητες πληροφορίες των πελατών και να αποφύγουν σημαντικά πρόστιμα και ζημιά στη φήμη τους (Adee & Mouratidis, 2022).

Ασφάλεια συσκευών: Η ασφάλεια των συσκευών που χρησιμοποιούνται για τις ψηφιακές πληρωμές, όπως τα smartphones, τα tablets ή οι υπολογιστές, είναι ζωτικής σημασίας (Adee & Mouratidis, 2022). Οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι συσκευές αυτές προστατεύονται με ισχυρούς κωδικούς πρόσβασης, ενημερωμένο λογισμικό προστασίας από ιούς και τείχη προστασίας (Comerica Bank, 2022). Είναι σημαντικό να αποφεύγεται η χρήση δημόσιων δικτύων WIFI για ηλεκτρονικές πληρωμές, καθώς τα δίκτυα αυτά είναι συχνά μη ασφαλή και μπορούν να διευκολύνουν τους χάκερ να υποκλέψουν δεδομένα (Build38, 2024).

Ασφάλεια στο σύννεφο: Οι επιχειρήσεις που βασίζονται σε πλατφόρμες που βασίζονται στο νέφος για χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, όπως ψηφιακά πορτοφόλια, ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές και πύλες πληρωμών, πρέπει να διασφαλίζουν ότι τα δεδομένα που αποθηκεύουν στο νέφος προστατεύονται (Adee & Mouratidis, 2022). Αυτό περιλαμβάνει την εφαρμογή ισχυρών ελέγχων πρόσβασης, την κρυπτογράφηση δεδομένων και την τακτική παρακολούθηση της ασφάλειας (Adee & Mouratidis, 2022).

Με την εφαρμογή αυτών των λύσεων και βέλτιστων πρακτικών, οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές μπορούν να μειώσουν σημαντικά τον κίνδυνο να πέσουν θύματα απάτης στις ψηφιακές πληρωμές και να προστατεύσουν τις ευαίσθητες πληροφορίες τους. Καθώς οι εγκληματίες του κυβερνοχώρου συνεχίζουν να εξελίσσουν τις τακτικές τους, είναι σημαντικό να ενημερώνεστε για τις τελευταίες απειλές ασφαλείας και να προσαρμόζετε τα μέτρα ασφαλείας αναλόγως (Gundaniya, n.d.).

6.3. Περιορισμοί υποδομής

6.3.1. Ανάγκη για ισχυρή συνδεσιμότητα στο Διαδίκτυο: Ανάλυση των κενών υποδομής που εμποδίζουν την ευρεία υιοθέτηση

Η υπόσχεση για απρόσκοπτες και αποτελεσματικές ηλεκτρονικές διασυννοριακές συναλλαγές εξαρτάται σημαντικά από τη διαθεσιμότητα ισχυρής συνδεσιμότητας στο διαδίκτυο, προϋπόθεση που παραμένει σημαντική πρόκληση σε πολλές περιοχές, εμποδίζοντας έτσι την ευρεία υιοθέτηση (Putrevu & Mertzanis, 2023). Η ανεπαρκής τεχνολογική υποδομή, ιδίως στις αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες οικονομίες, δημιουργεί ένα ψηφιακό χάσμα που περιορίζει την πρόσβαση στα οφέλη της χρηματοδότησης σε πραγματικό χρόνο και εμποδίζει την παγκόσμια οικονομική ολοκλήρωση (Putrevu & Mertzanis, 2023).

Η σκληρή πραγματικότητα είναι ότι πολλοί ιδιώτες και επιχειρήσεις, ιδίως σε αγροτικές και υποεξυπηρετούμενες περιοχές, εξακολουθούν να μην έχουν αξιόπιστη και οικονομικά προσιτή πρόσβαση στο διαδίκτυο. Αυτό το έλλειμμα υποδομών μεταφράζεται σε σημαντικό εμπόδιο εισόδου για τα συστήματα ψηφιακών πληρωμών, καθώς το συνεπές και γρήγορο διαδίκτυο είναι απαραίτητο για τη διεξαγωγή ασφαλών και έγκαιρων συναλλαγών (Nair, 2024). Οι αργές ταχύτητες σύνδεσης, οι συχνές

διακοπές υπηρεσιών και η απουσία συνδεσιμότητας καθιστούν τις λύσεις ψηφιακών πληρωμών μη πρακτικές για ένα μεγάλο τμήμα του παγκόσμιου πληθυσμού.

Αυτή η έλλειψη συνδεσιμότητας επηρεάζει άμεσα την ικανότητα των επιχειρήσεων να συμμετέχουν στο διεθνές εμπόριο. Οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), οι οποίες συχνά αποτελούν τη ραχοκοκαλιά των αναπτυσσόμενων οικονομιών, βρίσκονται σε ιδιαίτερα μειονεκτική θέση (Nair, 2024). Χωρίς αξιόπιστη πρόσβαση στο διαδίκτυο, δεν είναι σε θέση να διαχειριστούν αποτελεσματικά τα οικονομικά τους, να έχουν πρόσβαση σε ανταγωνιστικές συναλλαγματικές ισοτιμίες ή να συμμετέχουν σε συναλλαγές σε πραγματικό χρόνο που είναι πλέον συνηθισμένες στην ψηφιακή οικονομία. Ο περιορισμός αυτός περιορίζει τις δυνατότητες ανάπτυξής τους και εμποδίζει την ικανότητά τους να ανταγωνίζονται επί ίσοις όροις τις μεγαλύτερες, πιο προηγμένες τεχνολογικά εταιρείες.

Οι οικονομικές συνέπειες αυτού του ψηφιακού χάσματος είναι εκτεταμένες. Η μειωμένη συμμετοχή στο παγκόσμιο εμπόριο, η περιορισμένη πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και η καταστολή της καινοτομίας συμβάλλουν στην επιβράδυνση της οικονομικής ανάπτυξης και στη διαιώνιση των κύκλων της φτώχειας. Συνεπώς, η γεφύρωση του χάσματος υποδομών δεν αποτελεί απλώς μια τεχνολογική πρόκληση, αλλά ένα κρίσιμο βήμα προς την επίτευξη μιας χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης ανάπτυξης.

6.3.2. Πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση των ελλείψεων στις υποδομές

Αναγνωρίζοντας το μετασχηματιστικό δυναμικό της ψηφιακής συνδεσιμότητας, βρίσκονται σε εξέλιξη πολυάριθμες πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση των ελλείψεων σε υποδομές και την επέκταση της πρόσβασης σε αξιόπιστες υπηρεσίες διαδικτύου παγκοσμίως. Οι προσπάθειες αυτές, στις οποίες πρωτοστατούν κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμοί και εταιρείες του ιδιωτικού τομέα, αποσκοπούν στη δημιουργία μιας πιο συνδεδεμένης και χωρίς αποκλεισμούς παγκόσμιας οικονομίας.

Μια πολλά υποσχόμενη οδός είναι η διασύνδεση των συστημάτων ταχέων πληρωμών, μια στρατηγική που έχει δείξει ότι μπορεί να μειώσει το κόστος, να αυξήσει την ταχύτητα και να ενισχύσει τη διαφάνεια των διασυνοριακών πληρωμών (European Central Bank, 2023). Παρέχοντας τη δυνατότητα στους παρόχους υπηρεσιών πληρωμών να πραγματοποιούν συναλλαγές χωρίς να βασίζονται σε πολλαπλούς

μεσάζοντες, όπως οι ανταποκρίττριες τράπεζες, η προσέγγιση αυτή εξορθολογίζει τη διαδικασία πληρωμών και μειώνει την ανάγκη για εκτεταμένες επενδύσεις σε υποδομές.

Αδιαμφισβήτητα, η χρήση ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων αναδεικνύεται σε βιώσιμη λύση για τον εξορθολογισμό και την επιτάχυνση των διασυνοριακών πληρωμών (Arf, 2024). Με την αξιοποίηση των ψηφιακών περιουσιακών στοιχείων, οι συναλλαγές μπορούν να πραγματοποιηθούν σε ένα κλάσμα του κόστους σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συστήματα, ενώ ο σχεδόν στιγμιαίος διακανονισμός εξαλείφει την ανάγκη για χρονοβόρες διαδικασίες συμφιλίωσης και μειώνει τον κίνδυνο αντισυμβαλλομένου (Arf, 2024). Ο αποκεντρωμένος χαρακτήρας της τεχνολογίας blockchain ενισχύει επίσης την ασφάλεια και τη διαφάνεια, παρέχοντας μια χρηματοοικονομική υποδομή που είναι προσβάσιμη σε οποιονδήποτε διαθέτει σύνδεση στο διαδίκτυο (Arf, 2024).

Επιπλέον, αρκετές πρόσφατες μελέτες έχουν αξιολογήσει τον αντίκτυπο της ψηφιοποίησης στο κόστος του εμπορίου, τις εμπορικές ροές και την οικονομική ανάπτυξη, υπογραμμίζοντας τη μεγεθυντική επίδραση ενός ανοικτού ρυθμιστικού καθεστώτος (Bellucci et al., 2023). Οι μελέτες αυτές υποδεικνύουν ότι οι εγχώριες πολιτικές που διασφαλίζουν την ομαλή διασυνοριακή πρόσβαση στις υποδομές επικοινωνιών και διευκολύνουν τις ροές δεδομένων ενισχύουν τον αντίκτυπο της ψηφιακής συνδεσιμότητας, ιδίως στις οικονομίες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (Bellucci et al., 2023).

Πρωτοβουλίες του ιδιωτικού τομέα, όπως αυτές που αναλαμβάνουν εταιρείες FinTech, όπως η Wise, η Revolut και η PayPal, έχουν επίσης διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην επανάσταση των διασυνοριακών συναλλαγών (Nair, 2024). Αξιοποιώντας τις παγκόσμιες αγορές συναλλάγματος και προσφέροντας ανταγωνιστικές συναλλαγματικές ισοτιμίες, οι εν λόγω πλατφόρμες κατέστησαν δυνατή την αποστολή χρημάτων διασυνοριακά σε πραγματικό χρόνο, με ελάχιστες χρεώσεις σε σύγκριση με τις παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες (Nair, 2024).

Για παράδειγμα, η πρωτοβουλία Global Payment Innovation (GPI) του SWIFT ενισχύει τη διαφάνεια και τη συμμόρφωση των διασυνοριακών πληρωμών, διασφαλίζοντας ότι οι συναλλαγές πληρούν τις κανονιστικές απαιτήσεις, όπως οι νόμοι για την καταπολέμηση της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες

(Finextra, 2024). Παρόμοιες περιπτώσεις χρήσης εξορθολογίζουν τις παγκόσμιες πληρωμές μειώνοντας παράλληλα τον κίνδυνο απάτης και ελαχιστοποιώντας τον χρόνο που τα κεφάλαια είναι ευάλωτα σε πιθανούς κακόβουλους φορείς (Finextra, 2024).

Οι πρωτοβουλίες αυτές, αν και διαφορετικές ως προς την προσέγγισή τους, έχουν κοινό στόχο: να αξιοποιήσουν την τεχνολογία και την καινοτομία για να ξεπεράσουν τους περιορισμούς των υποδομών και να δημιουργήσουν μια πιο συνδεδεμένη και χωρίς αποκλεισμούς παγκόσμια οικονομία. Συνεχίζοντας να επενδύουμε σε αυτές τις προσπάθειες και προωθώντας τη συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, διεθνών οργανισμών και του ιδιωτικού τομέα, μπορούμε να ξεκλειδώσουμε το πλήρες δυναμικό των ηλεκτρονικών διασυνοριακών συναλλαγών και να ανοίξουμε το δρόμο για τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη.

7. Μελλοντικές κατευθύνσεις-καινοτομίες & λύσεις

7.1. Ενσωμάτωση της τεχνολογίας blockchain: Πιθανές εφαρμογές πέραν των κρυπτονομισμάτων.

Η τεχνολογία blockchain, που αρχικά αναγνωρίστηκε ως η βάση για κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin, προσφέρει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών πολύ πέρα από τα ψηφιακά νομίσματα (Daley, 2024). Η αποκεντρωμένη και διαφανής φύση της παρέχει ενισχυμένη ασφάλεια και αποτελεσματικότητα σε διάφορους τομείς, υποσχόμενη να φέρει επανάσταση στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων και διαχείρισης των δεδομένων (Daley, 2024).

Ένα από τα σημαντικότερα οφέλη της αλυσίδας μπλοκ είναι η ικανότητά της να ενισχύει την ασφάλεια μέσω κρυπτογραφικών τεχνικών (Bharadwaj, 2024). Κάθε συναλλαγή καταγράφεται σε ένα μπλοκ, το οποίο στη συνέχεια συνδέεται με το προηγούμενο μπλοκ με χρονολογική σειρά, δημιουργώντας μια αλυσίδα που είναι ουσιαστικά αμετάβλητη. Αυτό καθιστά εξαιρετικά δύσκολη την αλλοίωση των δεδομένων από τους χάκερ, καθώς οποιαδήποτε προσπάθεια αλλοίωσης ενός μπλοκ θα απαιτούσε την αλλαγή όλων των επόμενων μπλοκ της αλυσίδας (Bharadwaj, 2024). Αυτό το επίπεδο ασφάλειας είναι ιδιαίτερα πολύτιμο σε κλάδους που διαχειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες, όπως η χρηματοδότηση, η υγειονομική περίθαλψη και η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (Vazirani et al., 2018).

Πέρα από την ασφάλεια, η τεχνολογία blockchain προσφέρει μια σειρά άλλων πλεονεκτημάτων, όπως αυξημένη διαφάνεια, βελτιωμένη αποδοτικότητα και μειωμένο κόστος. Παρέχοντας ένα κοινόχρηστο, καταναμημένο λογιστικό βιβλίο στο οποίο έχουν πρόσβαση όλα τα μέρη, η αλυσίδα μπλοκ εξαλείφει την ανάγκη για μεσάζοντες και εξορθολογίζει τις διαδικασίες. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ταχύτερους χρόνους συναλλαγών, μειωμένη γραφειοκρατία και χαμηλότερο διοικητικό κόστος (Daley, 2024).

Οι πιθανές εφαρμογές της τεχνολογίας blockchain επεκτείνονται σε διάφορους τομείς:

Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας: Η αλυσίδα μπλοκ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση των προϊόντων από την προέλευση έως τον καταναλωτή, εξασφαλίζοντας διαφάνεια και αυθεντικότητα σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού (Bharadwaj, 2024). Η Walmart, για παράδειγμα, χρησιμοποιεί blockchain για να παρακολουθεί την αλυσίδα εφοδιασμού της με πράσινα φύλλα, επιτρέποντας στην εταιρεία να εντοπίζει την πηγή μόλυνσης μέσα σε δευτερόλεπτα, μειώνοντας σημαντικά τον χρόνο που απαιτείται για την αντιμετώπιση ζητημάτων ασφάλειας τροφίμων και ενισχύοντας την εμπιστοσύνη των καταναλωτών (Vazirani et al., 2018).

Υγειονομική περίθαλψη: Η αλυσίδα μπλοκ μπορεί να παρέχει έναν ασφαλή και αποτελεσματικό τρόπο διαχείρισης των δεδομένων των ασθενών, διασφαλίζοντας ότι τα ιατρικά αρχεία είναι προσβάσιμα μόνο σε εξουσιοδοτημένα άτομα, διατηρώντας παράλληλα την ακεραιότητα και την εμπιστευτικότητά τους (Bharadwaj, 2024). Το Medicalchain είναι μια πλατφόρμα που χρησιμοποιεί την τεχνολογία blockchain για την ασφαλή αποθήκευση ιατρικών αρχείων, δίνοντας στους ασθενείς τον έλεγχο του ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα τους και επιτρέποντας στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης να έχουν πρόσβαση σε ακριβείς και ενημερωμένες πληροφορίες, βελτιώνοντας την ποιότητα της περίθαλψης (Vazirani et al., 2018).

Ψηφιακή ταυτότητα: Το blockchain μπορεί να φέρει επανάσταση στη διαχείριση της ψηφιακής ταυτότητας, παρέχοντας μια ασφαλή και απαραβίαστη μέθοδο αποθήκευσης και επαλήθευσης των ταυτοτήτων (Vazirani et al., 2018). Η Συμμαχία ID2020 αξιοποιεί την τεχνολογία blockchain για την παροχή ψηφιακών ταυτοτήτων στους 1,1 δισεκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως που δεν διαθέτουν επίσημη ταυτότητα, με στόχο τη βελτίωση της πρόσβασης σε υπηρεσίες όπως οι

τραπεζικές συναλλαγές, η υγειονομική περίθαλψη και η εκπαίδευση, προωθώντας τη μεγαλύτερη οικονομική και κοινωνική ένταξη (Vazirani et al., 2018).

Τραπεζική και χρηματοοικονομική: Η τεχνολογία blockchain στον τραπεζικό τομέα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μείωση της απάτης, τις διαδικασίες KYC και τη βελτίωση των συστημάτων διακανονισμού back-office (Bharadwaj, 2024). Τράπεζες όπως η UBS σχεδιάζουν να χρησιμοποιήσουν μάρκες για διασυνοριακές συναλλαγές (Jackson, 2024).

Συστήματα ψηφοφορίας: Το blockchain μπορεί να διασφαλίσει την ακεραιότητα και την ασφάλεια της εκλογικής διαδικασίας (Jackson, 2024). Το MiVote είναι μια πλατφόρμα blockchain με βάση token που μοιάζει με ψηφιακή κάλπη, προστατεύοντας την ακεραιότητα και την ασφάλεια της εκλογικής διαδικασίας (Jackson, 2024).

Καθώς περισσότεροι οργανισμοί διερευνούν τις δυνατότητες της τεχνολογίας blockchain, μπορούμε να περιμένουμε να δούμε ακόμη περισσότερες καινοτόμες εφαρμογές να αναδύονται. Παρόλο που παραμένουν προκλήσεις, όπως η επεκτασιμότητα και η κανονιστική αβεβαιότητα, τα οφέλη της αλυσίδας μπλοκ είναι σαφή και η ενσωμάτωσή της σε διάφορους κλάδους θα διαμορφώσει αναμφίβολα το μέλλον της τεχνολογίας και των επιχειρήσεων (Vazirani et al., 2018).

7.2. Ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών (CBDCs): Επιπτώσεις στη νομισματική πολιτική

Τα ψηφιακά νομίσματα κεντρικών τραπεζών (CBDCs) αποτελούν σημαντική καινοτομία στο πεδίο της νομισματικής πολιτικής και των χρηματοπιστωτικών συστημάτων, με δυνατότητα περαιτέρω μείωσης του κόστους συναλλαγών και μετασχηματισμού του τρόπου με τον οποίο οι κεντρικές τράπεζες διαχειρίζονται τις οικονομίες τους (Wronka, 2023). Τα CBDC είναι ψηφιακές μορφές του νομίσματος μιας χώρας, που εκδίδονται και ρυθμίζονται από την κεντρική τράπεζα (Wronka, 2023). Σε αντίθεση με τα κρυπτονομίσματα όπως το Bitcoin, τα οποία είναι αποκεντρωμένα και λειτουργούν ανεξάρτητα από τον κυβερνητικό έλεγχο, τα CBDCs είναι συγκεντρωτικά και υποστηρίζονται από την πλήρη πίστη και πίστωση της εκδούσας κυβέρνησης.

Ένα από τα κύρια οφέλη των CBDCs είναι η δυνατότητα μείωσης του κόστους συναλλαγών, ιδίως για τις διασυνοριακές πληρωμές (Wronka, 2023). Οι παραδοσιακές διασυνοριακές συναλλαγές συχνά περιλαμβάνουν πολλούς μεσάζοντες, καθένας από τους οποίους χρεώνει τέλη και αυξάνει το συνολικό κόστος. Αξιοποιώντας την τεχνολογία blockchain ή άλλα καινοτόμα συστήματα πληρωμών, τα CBDCs μπορούν να εξορθολογίσουν τη διαδικασία πληρωμών, εξαλείφοντας την ανάγκη για μεσάζοντες και μειώνοντας σημαντικά το κόστος συναλλαγών (Wronka, 2023).

Η εφαρμογή των CBDCs θα μπορούσε να έχει βαθιές επιπτώσεις στη νομισματική πολιτική. Με τα CBDCs, οι κεντρικές τράπεζες θα έχουν έναν άμεσο δίαυλο για τη διανομή νομίσματος στους πολίτες, παρακάμπτοντας τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα (Luu et al., 2023). Αυτό θα μπορούσε να τους επιτρέψει να εφαρμόζουν πιο αποτελεσματικά στοχευμένα μέτρα τόνωσης της οικονομίας κατά τη διάρκεια οικονομικών υφέσεων, καθώς και να ασκούν μεγαλύτερο έλεγχο της προσφοράς χρήματος.

Τα CBDCs θα μπορούσαν επίσης να ενισχύσουν τη χρηματοπιστωτική ενσωμάτωση παρέχοντας πρόσβαση σε ψηφιακές υπηρεσίες πληρωμών για υποεξυπηρετούμενους πληθυσμούς. Προσφέροντας ένα ασφαλές και προσιτό ψηφιακό νόμισμα, τα CBDCs θα μπορούσαν να επιτρέψουν σε περισσότερους ανθρώπους να συμμετάσχουν στην επίσημη οικονομία, βελτιώνοντας την οικονομική τους ευημερία και συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη (Luu et al., 2023).

Παρά τα δυνητικά οφέλη, η εφαρμογή των CBDCs εγείρει επίσης αρκετές προκλήσεις. Οι κεντρικές τράπεζες πρέπει να εξετάσουν προσεκτικά ζητήματα όπως η προστασία της ιδιωτικής ζωής των δεδομένων, η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και ο πιθανός αντίκτυπος στις εμπορικές τράπεζες (Luu et al., 2023). Πρέπει επίσης να διασφαλίσουν ότι τα CBDCs σχεδιάζονται με τρόπο που προάγει τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και δεν υπονομεύει την αποτελεσματικότητα της νομισματικής πολιτικής.

7.3. Διεθνής συνεργασία και φορείς θέσπισης προτύπων

Η διεθνής συνεργασία και ο καθορισμός παγκόσμιων προτύπων είναι ουσιώδεις για τη δημιουργία ενός συνεκτικού και αποτελεσματικού παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Οργανισμοί όπως το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ) διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση της παγκόσμιας

χρηματοπιστωτικής πολιτικής και στην προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των χωρών (Gostin & Katz, 2016).

Το ΔΝΤ εργάζεται για την προώθηση της παγκόσμιας νομισματικής συνεργασίας, τη διασφάλιση της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας, τη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου, την προώθηση της υψηλής απασχόλησης και της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης και τη μείωση της φτώχειας σε όλο τον κόσμο (Gostin & Katz, 2016). Παρέχει συμβουλές πολιτικής και τεχνική βοήθεια στις χώρες μέλη, βοηθώντας τις να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν υγιείς οικονομικές πολιτικές. Παρέχει επίσης χρηματοδοτική βοήθεια σε χώρες που αντιμετωπίζουν προβλήματα στο ισοζύγιο πληρωμών, βοηθώντας τις να σταθεροποιήσουν τις οικονομίες τους και να αποκαταστήσουν τη βιώσιμη ανάπτυξη (Gostin & Katz, 2016).

Στο πλαίσιο των ηλεκτρονικών διασυνοριακών συναλλαγών, το ΔΝΤ διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην προώθηση της κανονιστικής εναρμόνισης και στον καθορισμό διεθνών προτύπων (He, 2020). Συνεργάζεται με τις χώρες μέλη για την ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικών που προωθούν τη χρηματοπιστωτική ένταξη, την καταπολέμηση του ξεπλύματος χρήματος και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας και την προστασία των καταναλωτών (He, 2020). Παρέχει επίσης καθοδήγηση σχετικά με τη ρύθμιση των ψηφιακών νομισμάτων και άλλων αναδυόμενων χρηματοοικονομικών τεχνολογιών.

Με την προώθηση της διεθνούς συνεργασίας και τη θέσπιση παγκόσμιων προτύπων, οργανισμοί όπως το ΔΝΤ συμβάλλουν στη δημιουργία ενός πιο σταθερού και προβλέψιμου περιβάλλοντος για τις ηλεκτρονικές διασυνοριακές συναλλαγές, προωθώντας την οικονομική ανάπτυξη και μειώνοντας τη φτώχεια σε όλο τον κόσμο.

Συμπεράσματα

Ο ρόλος της χρηματοοικονομικής τεχνολογίας στη μεταμόρφωση των διασυνοριακών συναλλαγών είναι αδιαμφισβήτητος, καθώς αναδεικνύεται σε κρίσιμη δύναμη στον σημερινό παγκοσμιοποιημένο κόσμο, όπου οι αποτελεσματικές, ασφαλείς και οικονομικά αποδοτικές λύσεις πληρωμών είναι υψίστης σημασίας. Τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα, που επιβαρύνονται από πολύπλοκες διαδικασίες και υψηλά τέλη, έχουν δυσκολευτεί να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις ενός ολοένα και πιο διασυνδεδεμένου παγκόσμιου τοπίου. Οι εταιρείες Fintech αξιοποιούν τεχνολογίες

αιχμής για να προσφέρουν ταχύτερες, φθηνότερες και πιο διαφανείς λύσεις, φέρνοντας επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο επιχειρήσεις και ιδιώτες στέλνουν χρήματα διεθνώς.

Βασικά ευρήματα υπογραμμίζουν τα σημαντικά πλεονεκτήματα των λύσεων fintech έναντι των παραδοσιακών μεθόδων. Οι πλατφόρμες fintech επιτρέπουν την ολοκλήρωση των συναλλαγών μέσα σε λίγα λεπτά ή δευτερόλεπτα, σε πλήρη αντίθεση με τις ημέρες που συχνά απαιτούν τα συμβατικά τραπεζικά συστήματα. Αυτή η ταχύτητα είναι ανεκτίμητη για τις επιχειρήσεις και τους ιδιώτες, επιτρέποντάς τους να διαχειρίζονται τα οικονομικά τους πιο αποτελεσματικά και να ανταποκρίνονται γρήγορα σε διεθνείς ευκαιρίες. Το μειωμένο κόστος συναλλαγών που προσφέρουν οι πλατφόρμες fintech αποτελεί επίσης σημαντικό πλεονέκτημα, εξοικονομώντας σε ιδιώτες και επιχειρήσεις σημαντικά χρηματικά ποσά σε σύγκριση με τις παραδοσιακές τραπεζικές χρεώσεις.

Επιπλέον, οι λύσεις fintech ενισχύουν τη διαφάνεια στις διασυνοριακές συναλλαγές. Πολλές πλατφόρμες παρέχουν παρακολούθηση των συναλλαγών σε πραγματικό χρόνο, δίνοντας στους χρήστες ηρεμία και σαφήνεια σχετικά με την κατάσταση των κεφαλαίων τους. Καινοτομίες όπως η τεχνολογία blockchain και τα κρυπτονομίσματα προσφέρουν αποκεντρωμένα συστήματα που βελτιώνουν την ασφάλεια και μειώνουν τον κίνδυνο απάτης. Οι τεχνολογίες αυτές παρακάμπτουν τα παραδοσιακά τραπεζικά συστήματα, παρέχοντας ένα πιο άμεσο και συχνά πιο αποτελεσματικό μέσο μεταφοράς κεφαλαίων διεθνώς.

Ωστόσο, οι εξελίξεις αυτές δεν είναι χωρίς τις προκλήσεις τους. Τα ρυθμιστικά εμπόδια παραμένουν ένα σημαντικό πρόβλημα, καθώς οι διάφορες χώρες έχουν διαφορετικούς κανονισμούς σχετικά με τη χρηματοοικονομική τεχνολογία και τα ψηφιακά νομίσματα. Αυτή η απόκλιση μπορεί να οδηγήσει σε επιπλοκές για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε παγκόσμια κλίμακα, απαιτώντας τους να περιηγηθούν σε ένα πολύπλοκο πλέγμα απαιτήσεων συμμόρφωσης. Επιπλέον, οι περιορισμοί των υποδομών, όπως η ανεπαρκής συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο, εμποδίζουν την πρόσβαση στις ψηφιακές χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες σε πολλές περιοχές, επιδεινώνοντας περαιτέρω το ψηφιακό χάσμα.

Παρά τις προκλήσεις αυτές, οι δυνατότητες της fintech να φέρει επανάσταση στις διασυνοριακές πληρωμές είναι τεράστιες. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να

εξελίσσεται και όλο και περισσότερες επιχειρήσεις και ιδιώτες υιοθετούν ψηφιακές λύσεις, ο ρόλος της fintech στη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου και των προσωπικών συναλλαγών θα γίνεται όλο και πιο ζωτικός.

Βιβλιογραφία

- Adee, R., & Mouratidis, H. (2022). A Dynamic Four-Step Data Security Model for Data in Cloud Computing Based on Cryptography and Steganography. *Sensors*, 22(3), 1109. <https://doi.org/10.3390/s22031109>
- Adel, N. (2024). The Impact of Digital Literacy and Technology Adoption on Financial Inclusion in Africa, Asia, and Latin America. *Heliyon*, 10(24), e40951. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40951>
- Adelaja, N. a. O., Umeorah, N. S. C., Abikoye, N. B. E., & Neziyanya, N. M. C. (2024). Advancing financial inclusion through fintech: Solutions for unbanked and underbanked populations. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(2), 427–438. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.2.2379>
- Ahmed, J., Mughal, M., & Martínez-Zarzoso, I. (2021). Sending money home: Transaction cost and remittances to developing countries. *World Economy*, 44(8), 2433–2459. <https://doi.org/10.1111/twec.13110>
- Ahmed, M. S. (2025). The Digitalization Impact on the Indian Financial Sector: Reviewing the Challenges and Future Prospects. *Cahcet*. https://www.academia.edu/123884680/The_Digitalization_Impact_on_the_Indian_Financial_Sector_Reviewing_the_Challenges_and_Future_Prospects
- Alaassar, A., Mention, A., & Aas, T. H. (2021). Exploring a new incubation model for FinTechs: Regulatory sandboxes. *Technovation*, 103, 102237. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102237>
- Ali, A., Ali, A., & Rajput, S. K. O. (2024). Role of foreign banks in promoting financial inclusion: “A time series analysis of five permanent members of UN security council.” *International Review of Economics & Finance*, 92, 884–893. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.02.029>

- Alkouri, Z. (2022). Developing spatial abilities in young children: Implications for early childhood education. *Cogent Education*, 9(1).
<https://doi.org/10.1080/2331186x.2022.2083471>
- Anan, L., Isaza, D. C., Figueiredo, F., Flötotto, M., Jerenz, A., Krivkovich, A., Nadeau, M., Olanrewaju, T., Partner, A., & Vassallo, A. (2023, October 24). *Fintechs: A new paradigm of growth*. McKinsey & Company.
<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintechs-a-new-paradigm-of-growth>
- Anand, S., Sanchayita, S., Pandey, M. K., Suresh, V., M, G., S, M. S., Sahdev, S. L., Chidera, A. G., & Natanael, N. (2024). Cross-Border Collaboration: India's UPI Success Story In Indonesia (A Case Study On Unified Payments System). *International Journal of Accounting & Finance in Asia Pasific*, 7(1), 124–139.
<https://doi.org/10.32535/ijafap.v7i1.2903>
- Anyfantaki, S. (2016). The Evolution of Financial Technology (FINTECH). *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/347946398_The_Evolution_of_Financial_Technology_FINTECH
- apiax. (2023, April 17). *Digital Cross-Border Compliance Guide (2022 UPDATE)* | Apiax. Apiax. <https://www.apiax.com/resources/guides/digital-cross-border-compliance/>
- Arf. (2024, January 30). *The Role of Digital Assets in Cross-Border Payments - arf* | Borderless Finance Unlocked. Arf | Borderless Finance Unlocked.
<https://arf.one/the-role-of-digital-assets-in-cross-border-payments/>

- Arner, D. W., Barberis, J. N., & Buckley, R. P. (2015). The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm? *SSRN Electronic Journal*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2676553>
- Aurazo, J., & Gasmi, F. (2024). Digital payment systems in emerging economies: Lessons from Kenya, India, Brazil, and Peru. *Information Economics and Policy*, 69, 101113. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2024.101113>
- Austin. (2024, October 28). The Secret Behind PayPal's Success: Innovations, Acquisitions, and a New Identity - Global Brands. *Global Brands Magazine*.
<https://www.globalbrandsmagazine.com/the-secret-behind-paypals-success-innovations-acquisitions-and-a-new-identity/>
- Aziz, A., & Naima, U. (2021). Rethinking digital financial inclusion: Evidence from Bangladesh. *Technology in Society*, 64, 101509.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101509>
- Babikian, J. (2024). Balancing Acts: Ethics, Regulation, and Accountability in AI Law and Policy. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14654.66888>
- Baheti, G., & Professor, A. (2024). THE GLOBAL EVOLUTION OF THE UNIFIED PAYMENTS INTERFACE (UPI): A CATALYST FOR DIGITAL FINANCIAL INCLUSION. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/379449124_THE_GLOBAL_EVOLUTION_OF_THE_UNIFIED_PAYMENTS_INTERFACE_UPI_A_CATALYST_FOR_DIGITAL_FINANCIAL_INCLUSION
- Belanche, D., Guinalíu, M., & Albás, P. (2022). Customer adoption of p2p mobile payment systems: The role of perceived risk. *Telematics and Informatics*, 72, 101851. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101851>

- Bellucci, C., Rubínová, S., & Piermartini, R. (2023). *Better together: How digital connectivity and regulation reduce trade costs*.
<https://econpapers.repec.org/paper/zbwwtowps/280397.htm>
- Bharadwaj, C. (2024, December 11). What is Blockchain Beyond Cryptocurrencies: 22 Use Cases. *Appinventiv*. <https://appinventiv.com/blog/blockchain-beyond-cryptocurrencies/>
- Bhattacharjee, I., Srivastava, N., Mishra, A., Adhav, S., & Singh, N. (2024). The Rise Of Fintech: Disrupting Traditional Financial Services. *Educational Administration: Theory and Practice*, 89–97.
<https://doi.org/10.53555/kuey.v30i4.1408>
- Bhattacharya, S., & Sachdev, B. K. (2024). Regulatory Challenges and Opportunities for Future Fintech and Green Finance. In *Blockchain's Transformative Potential of Financial Technology for Sustainable Futures* (pp. 103–122).
https://doi.org/10.1007/978-3-031-70219-8_7
- Bionducci, L., Botta, A., Bruno, P., Denecker, O., Gathinji, C., Jain, R., Nadeau, M., & Sattanathan, B. (2023, September 18). *On the cusp of the next payments era: Future opportunities for banks*. McKinsey & Company.
<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-2023-mckinsey-global-payments-report>
- Böhmecke-Schwafert, M. (2024). The role of blockchain for trade in global value chains: A systematic literature review and guidance for future research. *Telecommunications Policy*, 48(9), 102835.
<https://doi.org/10.1016/j.telpol.2024.102835>

- Bowler, S. (2024, June 12). Fintech: The History and Future of Financial Technology. *The Payments Association*. <https://thepaymentsassociation.org/article/fintech-the-history-and-future-of-financial-technology/>
- Brandl, B., & Dieterich, L. (2021). The exclusive nature of global payments infrastructures: the significance of major banks and the role of tech-driven companies. *Review of International Political Economy*, 30(2), 535–557. <https://doi.org/10.1080/09692290.2021.2016470>
- Build38. (2024, August 30). *Top 5 mobile payment security threats every business must know*. <https://build38.com/blog/mobile-banking/digital-payment-security-threats/>
- Buterin, V., Illum, J., Nadler, M., Schär, F., & Soleimani, A. (2023). Blockchain privacy and regulatory compliance: Towards a practical equilibrium. *Blockchain Research and Applications*, 5(1), 100176. <https://doi.org/10.1016/j.bcra.2023.100176>
- Carmi, L., Zohar, M., & Riva, G. M. (2022). The European General Data Protection Regulation (GDPR) in mHealth: Theoretical and practical aspects for practitioners' use. *Medicine Science and the Law*, 63(1), 61–68. <https://doi.org/10.1177/00258024221118411>
- Celestin, M., & Sujatha, S. (2024). UNDERSTANDING THE SHIFT TO DIGITAL PAYMENTS AND ITS IMPACT ON CONSUMER PREFERENCES: THE ROLE OF FINTECH IN. . . *ResearchGate*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13955406>
- Charles, E. (2024). Navigating the Dynamics of Foreign Direct Investment: Opportunities, Challenges, and Global Economic Impact. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/377490574_Navigating_the_Dynami

cs_of_Foreign_Direct_Investment_Opportunities_Challenges_and_Global_Ec
onomic_Impact

Chiappini, R., & Gaglio, C. (2023). Digital intensity, trade costs and exports' quality upgrading. *World Economy*, 47(2), 709–747.

<https://doi.org/10.1111/twec.13448>

Comerica Bank. (2022, September 9). *Digital Payment Security Risks and Best*

Practices | Comerica Bank. Comerica.

<https://www.comerica.com/insights/business-finance/digital-payment-security-risks-and-best-practices.html>

Daley, S. (2024, April 24). *11 Companies Using Blockchain Payments to Send Your Money*. Built In. <https://builtin.com/blockchain/blockchain-payments>

Daud, S. N. M., Ahmad, A. H., & Trinugroho, I. (2024). Financial inclusion, digital technology, and economic growth: Further evidence. *Research in International Business and Finance*, 70, 102361.

<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102361>

Del Torso, O. (2019). Mobile Payment Systems and Financial Inclusion: the case of M-Pesa. *ResearchGate*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10605.13280>

Dindu. (2024, May 20). PIX: A Widely Used Payment Method In Brazil

Revolutionizing Digital Transactions - BrazilBlogged 2025. *BrazilBlogged*.

<https://brazilblogged.com/pix-a-widely-used-payment-method-in-brazil-revolutionizing-digital-transactions/>

Dong, S., Abbas, K., Li, M., & Kamruzzaman, J. (2023). Blockchain technology and application: an overview. *PeerJ Computer Science*, 9, e1705.

<https://doi.org/10.7717/peerj-cs.1705>

- Ebirim, N. G. U., & Odonkor, N. B. (2024). ENHANCING GLOBAL ECONOMIC INCLUSION WITH FINTECH INNOVATIONS AND ACCESSIBILITY. *Finance & Accounting Research Journal*, 6(4), 648–673.
<https://doi.org/10.51594/farj.v6i4.1067>
- eClear. (2024, July 17). *How Compliance Is Shaping the Future of Cross-Border Commerce*. eClear AG. <https://eclear.com/article/compliance-is-shaping-the-future-of-cross-border-commerce/>
- European Central Bank. (2023, October 31). *Extending the benefits of digital technologies to cross-border payments*.
<https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2023/html/ecb.blog231031~85a4bcdee0.en.html>
- Finextra. (2024, March 14). *Global Connectivity: Real-Time Finance's Impact on Cross-Border Transactions: By Glendy Kam*. Finextra Research.
<https://www.finextra.com/blogposting/25898/global-connectivity-real-time-finance-impact-on-cross-border-transactions>
- Freeman-Green, S., Williamson, P., & Cornelius, K. E. (2023). Promoting Inclusive Practices in Education: Bridging Gaps and Fostering Independence. *Teaching Exceptional Children*, 56(2), 68–69.
<https://doi.org/10.1177/00400599231223785>
- Gaviyau, W., & Sibindi, A. B. (2023). Global Anti-Money Laundering and Combating Terrorism Financing Regulatory Framework: A Critique. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(7), 313.
<https://doi.org/10.3390/jrfm16070313>

- Global Legal Group. (2025, January 27). *Fintech Laws & Regulations 2024 | USA*.
GLI. <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/fintech-laws-and-regulations/usa/>
- Gostin, L. O., & Katz, R. (2016). The International Health Regulations: The Governing Framework for Global Health Security. *Milbank Quarterly*, 94(2), 264–313. <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12186>
- Gundaniya, N. (n.d.). *Security concerns & solutions in digital payment landscape*. DigiPay.Guru. <https://www.digipay.guru/blog/security-concerns-and-solutions-in-digital-payment/>
- He, D. (2020). International Monetary Fund DIGITAL MONEY ACROSS BORDERS-MACRO-FINANCIAL IMPLICATIONS EXECUTIVE SUMMARY. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/345942708_International_Monetary_Fund_DIGITAL_MONEY_ACROSS_BORDERS-MACRO-FINANCIAL_IMPLICATIONS_EXECUTIVE_SUMMARY
- He, D. (2021). Digitalization of cross-border payments. *China Economic Journal*, 14(1), 26–38. <https://doi.org/10.1080/17538963.2020.1870272>
- Honcharuk, Y. (2021, July 14). *What Is Expected from Fintechs Legally: The US vs Europe*. US Vs Europe Fintech Regulations Standarts | Dashdevs.
<https://dashdevs.com/blog/regulatory-standards-for-fintechs-the-us-vs-europe-comparison/>
- Huseynov, E. (2024). Identity Theft. In *Elsevier eBooks* (pp. 993–1006).
<https://doi.org/10.1016/b978-0-443-13223-0.00060-6>
- Innovative Finance. (2022, January 27). *FinTech Investment Landscape 2021 - Innovate Finance – The Voice of Global FinTech*. Innovate Finance - the

- Voice of Global FinTech. <https://www.innovatefinance.com/capital/fintech-investment-landscape-2023/>
- Jackson, D. (2024, August 13). *Blockchain Applications Beyond Cryptocurrencies*. Simplilearn.com. <https://www.simplilearn.com/promising-uses-of-blockchain-article>
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Suman, R., & Khan, S. (2022). A review of Blockchain Technology applications for financial services. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks Standards and Evaluations*, 2(3), 100073. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2022.100073>
- Jiao, Y. (2024). The Impact of Blockchain Technology: Cross-Border Payments, Digital Currencies, and Financial Risks. *Advances in Economics Management and Political Sciences*, 85(1), 8–17. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/85/20240828>
- Kandpal, V., & Mehrotra, R. (2019). FINANCIAL INCLUSION: THE ROLE OF FINTECH AND DIGITAL FINANCIAL SERVICES IN INDIA. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/337168283_FINANCIAL_INCLUSION_ON_THE_ROLE_OF_FINTECH_AND_DIGITAL_FINANCIAL_SERVICES_IN_INDIA
- Karmakar, A. (2024). Unified Payments Interface (UPI): A Comprehensive Study of its Impact on India's Financial Landscape and. . . *ResearchGate*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34671.82087>
- Ketokivi, M., & Mahoney, J. T. (2020). Transaction Cost Economics As a Theory of Supply Chain Efficiency. *Production and Operations Management*, 29(4), 1011–1031. <https://doi.org/10.1111/poms.13148>

- Khan, H. H., Khan, S., & Ghafoor, A. (2023). Fintech adoption, the regulatory environment and bank stability: An empirical investigation from GCC economies. *Borsa Istanbul Review*, 23(6), 1263–1281.
<https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.10.010>
- Khando, K., Islam, M. S., & Gao, S. (2022). The Emerging Technologies of Digital Payments and Associated Challenges: A Systematic Literature review. *Future Internet*, 15(1), 21. <https://doi.org/10.3390/fi15010021>
- Kou, M., Yang, Y., & Chen, K. (2024). Financial technology research: Past and future trajectories. *International Review of Economics & Finance*, 93, 162–181.
<https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.03.032>
- Kpodar, K., & Imam, P. A. (2024). How do transaction costs influence remittances? *World Development*, 177, 106537.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106537>
- Kylas, F. (2024, April 4). *Wise: Transforming Global Payments in 2024*. Fernand Kylasopathan. <https://fernandokylas.com/blog/wise-transforming-global-payments-in-2024/>
- Li, Z., Chen, H., Lu, S., & Failler, P. (2024). How does digital payment affect international trade? Research based on the social network analysis method. *Electronic Research Archive*, 32(3), 1406–1424.
<https://doi.org/10.3934/era.2024065>
- Locatelli, R., Schena, C., & Tanda, A. (2021). A Historical Perspective on Disruptive Technologies. In *Palgrave studies in financial services technology* (pp. 9–45).
https://doi.org/10.1007/978-3-030-81835-7_2
- Lu, S., Liang, S., Xue, Q., & Bian, H. (2024). Enhancing cross-border payments: The convergence of AI and blockchain for currency exchange optimization.

- Applied and Computational Engineering*, 75(1), 160–165.
<https://doi.org/10.54254/2755-2721/75/20240531>
- Luu, H. N., Nguyen, C. P., & Nasir, M. A. (2023). Implications of central bank digital currency for financial stability: Evidence from the global banking sector. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 89, 101864. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2023.101864>
- Ly, R., & Ly, B. (2024). Digital Payment Systems in an Emerging Economy. *Computers in Human Behavior Reports*, 100517.
<https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100517>
- Martin, A., & Balestra, G. (2019). Using Regulatory Sandboxes to Support Responsible Innovation in the Humanitarian Sector. *Global Policy*, 10(4), 733–736. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12729>
- McCabe, C., Mohideen, A. I. C., & Singh, R. (2024). A Blockchain-Based Authentication Mechanism for Enhanced Security. *Sensors*, 24(17), 5830.
<https://doi.org/10.3390/s24175830>
- Methri, G. (2025, February 5). *How new FinTech regulations strengthen the future of global finance*. IBS Intelligence. <https://ibsintelligence.com/blogs/how-new-fintech-regulations-strengthen-the-future-of-global-finance/>
- Meyer, D., & Shera, A. (2016). The impact of remittances on economic growth: An econometric model. *Economia*, 18(2), 147–155.
<https://doi.org/10.1016/j.econ.2016.06.001>
- Meyer, K. E., Li, J., Brouters, K. D., & Jean, R. ‘. (2023). International business in the digital age: Global strategies in a world of national institutions. *Journal of International Business Studies*, 54(4), 577–598.
<https://doi.org/10.1057/s41267-023-00618-x>

- Mhlanga, D. (2023). Financial Technology (FinTech) an Introduction. In *Sustainable development goals series* (pp. 41–65). https://doi.org/10.1007/978-3-031-37776-1_3
- Miglionico, A. (2022). Digital payments system and market disruption. *Law And Financial Markets Review*, 16(3), 181–196.
<https://doi.org/10.1080/17521440.2023.2215481>
- Mohammed, U. (2025). Driving Change: Examining the Role of Digital Remittances in Achieving SDG 10.c. In *Sustainable development goals series* (pp. 197–212). https://doi.org/10.1007/978-3-031-80744-2_12
- Mora, J., & Olabisi, M. (2022). Economic development and export diversification: The role of trade costs. *International Economics*, 173, 102–118.
<https://doi.org/10.1016/j.inteco.2022.11.002>
- Nair, M. (2024, September 12). *How Internet Connectivity is Revolutionizing FinTech Across Borders*. INTLBM. <https://intlbm.com/2024/09/12/how-internet-connectivity-is-revolutionizing-fintech-across-borders/>
- Nawrocki, T. (2024, December 2). *Cross-Border Payments: Trends, Challenges, and Solutions*. PaymentsJournal. <https://www.paymentsjournal.com/cross-border-payments-trends-challenges-and-solutions/>
- Niankara, I., & Traoret, R. I. (2023). Towards an encompassing concept of remittance in the digital era: Assessing the role of formal banking and mobile money accounting in its spatial flow. *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, 9(3), 100107. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100107>
- Odell, M. (2024, February 17). Timeline: The rise of PayPal. *Financial Times*.
<https://www.ft.com/content/86432398-4897-11e4-9d04-00144feab7de>

- Patterson, J. A., & Carroll, N. V. (2019). Should the United States government regulate prescription prices? A critical review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 16(5), 717–723.
<https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2019.06.010>
- Pinedo, A. (2023, August 28). *Zero CAC? An inside look at the success of Nequi in Colombia*. IUPANA. <https://iupana.com/2023/08/28/zero-cac-an-inside-look-at-the-success-of-nequi-in-colombia/?lang=en>
- Polasik, M., Widawski, P., & Lis, A. (2021). Challenger bank as a new digital form of providing financial services to retail customers in the EU internal market. In *Routledge eBooks* (pp. 175–193). <https://doi.org/10.4324/9781003095354-10>
- Putrevu, J., & Mertzanis, C. (2023). The adoption of digital payments in emerging economies: challenges and policy responses. *Digital Policy Regulation and Governance*, 26(5), 476–500. <https://doi.org/10.1108/dprg-06-2023-0077>
- Regulation and supervision of cross-border payments* | Addleshaw Goddard LLP. (n.d.). Addleshaw Goddard.
<https://www.addleshawgoddard.com/en/insights/insights-briefings/2024/financial-regulation/financial-regulation-in-the-know-payments-july-2024/further-recommendations-financial-stability-board-regulation-supervision-cross-border-payments/>
- Reis, N. O., Eneh, N. N. E., Ehimuan, N. B., Anyanwu, N. A., Olorunsogo, N. T., & Abrahams, N. T. O. (2024). PRIVACY LAW CHALLENGES IN THE DIGITAL AGE: A GLOBAL REVIEW OF LEGISLATION AND ENFORCEMENT. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(1), 73–88. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i1.733>

- Risso-Gill, I., Legido-Quigley, H., Panteli, D., & Mckee, M. (2014). Assessing the role of regulatory bodies in managing health professional issues and errors in Europe. *International Journal for Quality in Health Care*, 26(4), 348–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzu036>
- SA, C. (2024, March 25). *Financial Inclusion in Kenya : The M-Pesa Success Story*. Capmad.com. <https://www.capmad.com/technology-en/financial-inclusion-in-kenya-the-m-pesa-success-story/>
- Sant’Anna, D. A., & Figueiredo, P. N. (2024). Fintech innovation: Is it beneficial or detrimental to financial inclusion and financial stability? A systematic literature review and research directions. *Emerging Markets Review*, 60, 101140. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2024.101140>
- Sanyaolu, N. T. O., Adeleke, N. a. G., Azubuko, N. C. F., & Osundare, N. O. S. (2024). Harnessing blockchain technology in banking to enhance financial inclusion, security, and transaction efficiency. *International Journal of Scholarly Research in Science and Technology*, 5(1), 035–053. <https://doi.org/10.56781/ijrst.2024.5.1.0032>
- Scott, M. O. (2024, October 15). What is Account Takeover (ATO) Fraud? Detection & Prevention. *Ping Identity*. <https://www.pingidentity.com/en/resources/blog/post/account-takeover-ato-fraud.html>
- Shandilya, S. K., Datta, A., Kartik, Y., & Nagar, A. (2024). Navigating the Regulatory Landscape. In *EAI/Springer Innovations in Communication and Computing* (pp. 127–240). https://doi.org/10.1007/978-3-031-53290-0_3
- Sohn, E., Seamans, R., & Sands, D. B. (2023). Technology adoption and innovation: The establishment of airmail and aviation innovation in the United States,

- 1918–1935. *Strategic Management Journal*, 45(1), 3–35.
<https://doi.org/10.1002/smj.3555>
- Statista. (2024, September 9). *Investment activity in fintech globally 2010-2024*.
<https://www.statista.com/statistics/719385/investments-into-fintech-companies-globally/>
- Statista. (2025, January 30). *Number of M-Pesa customers from 2017 to 2024*.
<https://www.statista.com/statistics/1139190/m-pesa-customer-numbers/>
- Surugiu, M., & Surugiu, C. (2015). International Trade, Globalization and Economic Interdependence between European Countries: Implications for Businesses and Marketing Framework. *Procedia Economics and Finance*, 32, 131–138.
[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01374-x](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01374-x)
- Takyar, A. (2024, May 14). *Blockchain in Payments | Blockchain Use Cases | LeewayHertz*. LeewayHertz - AI Development Company.
<https://www.leewayhertz.com/blockchain-in-payments/>
- Tay, L., Tai, H., & Tan, G. (2022). Digital financial inclusion: A gateway to sustainable development. *Heliyon*, 8(6), e09766.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09766>
- Teodorescu, C. A., Durnoi, A. C., & Vargas, V. M. (2023). The Rise of the Mobile Internet: Tracing the Evolution of Portable Devices. *Proceedings of the . . . International Conference on Business Excellence*, 17(1), 1645–1654.
<https://doi.org/10.2478/picbe-2023-0147>
- Terlouw, K. (2012). Border Surfers and Euroregions: Unplanned Cross-Border Behaviour and Planned Territorial Structures of Cross-Border Governance. *Planning Practice and Research*, 27(3), 351–366.
<https://doi.org/10.1080/02697459.2012.670939>

- Tiony, O. K. (2023). The Impact of Digital Financial Services on Financial Inclusion in Kenya. *American Journal of Industrial and Business Management*, 13(06), 593–628. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2023.136035>
- Toufaily, E., Zalan, T., & Dhaou, S. B. (2021). A framework of blockchain technology adoption: An investigation of challenges and expected value. *Information & Management*, 58(3), 103444. <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103444>
- Van Hove, L., & Dubus, A. (2019). M-PESA and Financial Inclusion in Kenya: Of Paying Comes Saving? *Sustainability*, 11(3), 568. <https://doi.org/10.3390/su11030568>
- Vazirani, A. A., O'Donoghue, O., Brindley, D., & Meinert, E. (2018). Implementing Blockchains for Efficient Health Care: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(2), e12439. <https://doi.org/10.2196/12439>
- Wallace, C. (2025, February 3). *The Real-Time Payments Revolution*. Global Finance Magazine. <https://gfmag.com/transaction-banking/cross-border-real-time-payments-revolution/>
- Weerawarna, R., Miah, S. J., & Shao, X. (2023). Emerging advances of blockchain technology in finance: a content analysis. *Personal and Ubiquitous Computing*, 27(4), 1495–1508. <https://doi.org/10.1007/s00779-023-01712-5>
- Why Digital Trade Should Remain Open*. (2023, December 13). IMF. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/12/13/why-digital-trade-should-remain-open>
- Wronka, C. (2023). Central bank digital currencies (CBDCs) and their potential impact on traditional banking and monetary policy: an initial analysis. *Digital Finance*, 5(3–4), 613–641. <https://doi.org/10.1007/s42521-023-00090-0>

Zehri, C., Amin, B. M. E., Kadja, A., Inaam, Z., & Sekrafi, H. (2024). Exploring the nexus of decent work, financial inclusion, and economic growth: A study aligned with SDG 8. *Sustainable Futures*, 7, 100213.

<https://doi.org/10.1016/j.sftr.2024.100213>

Zheng, G. (2021). Trilemma and tripartition: The regulatory paradigms of cross-border personal data transfer in the EU, the U.S. and China. *Computer Law & Security Review*, 43, 105610. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105610>