



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

«ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΤΩΝ
ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΙΤΕΙΩΝ»

του

ΤΖΗΚΟΥΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Τζιογκίδης Παναγιώτης

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην
Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική

Σεπτέμβριος 2023

Αφιερώνεται στους γονείς μου,
Γιώργο και Ευαγγελία και στην αδελφή μου, Ιφιγένεια

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διατριβή είναι μια διπλωματική εργασία που εκπονήθηκε στο πλαίσιο του μεταπτυχιακού προγράμματος "Εφαρμοσμένη Λογιστική και Ελεγκτική" που διεξάγεται από το Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

Πριν από την παρουσίαση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα που μου προσέφεραν τις γνώσεις τους και, ιδιαίτερα, τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Τζιογκίδη Παναγιώτη, για την πολύτιμη καθοδήγηση, τις στοχευμένες συμβουλές και την αμέριστη βοήθειά του στην επιτυχή ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Επιπλέον, είναι πολύ σημαντικό να ευχαριστήσω ολόκληρη την οικογένειά μου και ιδιαίτερα τους γονείς μου, Γεώργιο και Ευαγγελία, και την αδελφή μου Ιφιγένεια, για την τεράστια συναισθηματική και ψυχολογική υποστήριξη και υπομονή τους. Χωρίς την εμπιστοσύνη τους όλα αυτά τα χρόνια, δεν θα μπορούσα να πετύχω τίποτα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κερδοφορία των τραπεζών αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της σταθερότητας και της αποτελεσματικότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη βαθιά κατανόηση των πολύπλευρων παραγόντων που επηρεάζουν αυτή την καίρια πτυχή. Το παρόν δοκίμιο περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη εμπειρική μελέτη με στόχο την αποκάλυψη των περίπλοκων δυναμικών που επηρεάζουν την κερδοφορία των τραπεζών στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η ουσία της ανάλυσης περιστρέφεται γύρω από την εξέταση συγκεκριμένων τραπεζικών προσδιοριστικών παραγόντων, βασιζόμενη στη σύνθεση της εκτεταμένης υπάρχουσας εγχώριας και διεθνούς βιβλιογραφίας και την εφαρμογή εμπειρικών μεθοδολογιών. Σε αυτό το διαρκώς εξελισσόμενο χρηματοπιστωτικό τοπίο, η διάκριση των κύριων παραγόντων που επηρεάζουν την κερδοφορία των τραπεζών, συμπεριλαμβανομένων παραγόντων όπως τα επιτόκια, η ποιότητα του ενεργητικού, και η διαχείριση κινδύνων, είναι υψίστης σημασίας. Επιπλέον, επιδιώκει να φωτίσει τον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία αυτά συνδέονται μεταξύ τους και επηρεάζουν συλλογικά τη συνολική υγεία του τραπεζικού τομέα στις Ηνωμένες Πολιτείες. Τελικά, η μελέτη προσπαθεί να παράσχει γνώσεις και ιδέες, προς όφελος των ρυθμιστικών αρχών, των εποπτικών αρχών και της διοίκησης των τραπεζών, καθώς και να ενισχύει την κατανόηση του περίπλοκου πλέγματος των παραγόντων που συμβάλλουν στην κερδοφορία των τραπεζών, συμβάλλοντας τελικά σε ένα πιο σταθερό και αποτελεσματικό χρηματοπιστωτικό σύστημα.

ABSTRACT

Bank profitability is a cornerstone of the stability and efficiency of the financial system, which makes it necessary to have a deep understanding of the multifaceted factors that influence this crucial aspect. This essay includes a comprehensive empirical study aimed at uncovering the complex dynamics affecting bank profitability in the United States. The essence of the analysis revolves around an examination of specific banking determinants, based on a synthesis of the extensive existing domestic and international literature and the application of empirical methodologies. In this ever-evolving financial landscape, distinguishing the main factors affecting bank profitability, including factors such as interest rates, asset quality, and risk management, is of paramount importance. Moreover, it seeks to illuminate how these factors are interrelated and collectively affect the overall health of the banking sector in the United States. Ultimately, the study seeks to provide insights for the benefit of bank regulators, supervisors, and management, as well as to enhance understanding of the complex web of factors that contribute to bank profitability, ultimately contributing to a more stable and efficient financial system.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ	vii
1.1 Εισαγωγικά	vii
1.2 Το τραπεζικό σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής	vii
1.2.1 Οι απαρχές του τραπεζικού συστήματος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής ..	vii
1.2.2 Ανάλυση του τραπεζικού κλάδου των Ηνωμένων πολιτειών	ix
1.2.3 Προβλέψεις & εκτιμήσεις για τον Τραπεζικό Σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών .	xvi
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : Βιβλιογραφική ανασκόπηση	xviii
2.1 Εισαγωγικά	xviii
2.2 Προσδιοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας των τραπεζών	xviii
2.2.1 Παράγοντες που αφορούν τον τραπεζικό κλάδο	xviii
2.2.2 Λοιποί προσδιοριστικοί παράγοντες	xxvi
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	xxvii
3.1 Εμπειρική ανάλυση	xxvii
3.2 Η εξέλιξη των διαστρωματικών δεδομένων και τα πλεονεκτήματά τους	xxviii
3.3 Θεωρητικό υπόβαθρο	xxx
3.4 Η μεθοδολογία των μοντέλων παλινδρόμησης με δεδομένα πάνελ	xxxι
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΔΕΔΟΜΕΝΑ	xxxiv
4.1 Περιγραφή δεδομένων	xxxiv
4.2 Στατιστικοί έλεγχοι	xxxix
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	xliii
5.1 Μέθοδος Pooled OLS	xliii
5.2 Μέθοδος σταθερών επιδράσεων (fixed effects model- FE)	xliv
5.3 Μέθοδος τυχαίων επιδράσεων (random effects model- FE)	xlvi
5.4 Έλεγχος Hausman	xlvii
5.5 Σύνοψη αποτελεσμάτων	xlviii
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	I
Βιβλιογραφία	lii

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγικά

Η κερδοφορία είναι ένα κρίσιμο μέτρο επιτυχίας για τις τράπεζες, το οποίο αντικατοπτρίζει την ικανότητά τους να παράγουν βιώσιμες αποδόσεις σε ένα άκρως ανταγωνιστικό και εξελισσόμενο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον. Είναι κρίσιμο να κατανοήσουμε τι επηρεάζει την κερδοφορία των τραπεζών μέσα σε αυτό το περιβάλλον. Η υψηλή κερδοφορία, εκτός από το γεγονός ότι επιτρέπει στις τράπεζες να κερδίζουν περισσότερα χρήματα για να δανείζουν ακόμα περισσότερα στην οικονομία, είναι ζωτικής σημασίας για τις ρυθμιστικές αρχές, καθώς εξασφαλίζει πιο ευέλικτους δείκτες κεφαλαίου ακόμη και σε ένα πιο ευμετάβλητο οικονομικό κλίμα. Η κερδοφορία των τραπεζών πρέπει επίσης να οδηγεί σε λογικές αποδόσεις για τους μετόχους τους.

1.2 Το τραπεζικό σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής

1.2.1 Οι αρχές του τραπεζικού συστήματος των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής

Το τραπεζικό σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών έχει πλούσια ιστορία και οδήγησε στην εξέλιξη ενός πολύπλοκου και δυναμικού χρηματοπιστωτικού συστήματος. Σε αυτό το κεφάλαιο θα διερευνήσουμε τις ρίζες του τραπεζικού συστήματος των ΗΠΑ, παρακολουθώντας τις αρχές και την εξέλιξή του μέχρι σήμερα, αντλώντας πληροφορίες από την διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία.

Οι Ηνωμένες Πολιτείες, την περίοδο της σύστασής τους, στηρίχθηκαν σε μεγάλο βαθμό στις ευρωπαϊκές τράπεζες για την παροχή των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών τους. Ωστόσο, καθώς εξελισσόταν η Αμερικανική Επανάσταση, έγινε φανερό ότι η οικονομική ανεξαρτησία ήταν απαραίτητη. Το 1791, ο Alexander Hamilton, ο πρώτος υπουργός Οικονομικών, έπαιξε

καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία της Πρώτης Τράπεζας των Ηνωμένων Πολιτειών. Αυτό το πρώιμο πείραμα με την κεντρική τραπεζική αποσκοπούσε στην εισαγωγή ενός εθνικού νομίσματος, στην προώθηση της οικονομικής σταθερότητας και στη διαχείριση του δημόσιου χρέους (Admati et al., 2010).

Μετά τη μη ανανέωση του καταστατικού της Πρώτης Τράπεζας το 1811, οι ΗΠΑ εισήλθαν σε μια περίοδο αποκεντρωμένης τραπεζικής. Οι τράπεζες με κρατικό καταστατικό πολλαπλασιάστηκαν σε όλη τη χώρα, εκδίδοντας τα δικά τους νομίσματα. Αυτή η έντονη εποχή χαρακτηριζόταν από έλλειψη τυποποίησης του νομίσματος, συχνές τραπεζικές κρίσεις και αχαλίνωτη παραχάραξη. Ο πανικός του 1837 ανέδειξε τις αδυναμίες του συστήματος και την ανάγκη για μεταρρύθμιση (Albertazzi & Gambacorta, 2009).

Ως απάντηση στην οικονομική αστάθεια, η Δεύτερη Τράπεζα των Ηνωμένων Πολιτειών ιδρύθηκε το 1816. Έχοντας ως πρότυπο την προκάτοχό της, στόχευε στη σταθεροποίηση της οικονομίας και στην παροχή ενός εθνικού νομίσματος. Ωστόσο, η αντίθεση στην κεντρική τραπεζική, ιδίως από τον πρόεδρο Andrew Jackson, οδήγησε στη διάλυση της τράπεζας το 1836 (Alexiou & Sofoklis, 2009).

Στα μέσα του 19ου αιώνα εμφανίστηκε η εποχή των ελεύθερων τραπεζών, που επέτρεψε στις τράπεζες με κρατικό νόμο να εκδίδουν το δικό τους νόμισμα. Αυτό οδήγησε στον πολλαπλασιασμό των τραπεζογραμματίων και στην έλλειψη τυποποίησης του νομίσματος (Bourke, 1989).

Οι δυσκολίες που προέκυψαν λόγω του Εμφυλίου Πολέμου οδήγησαν στον Εθνικό Τραπεζικό Νόμο του 1863, ο οποίος εισήγαγε εθνικά ναυλωμένες τράπεζες που υπόκεινται σε ομοσπονδιακούς κανονισμούς. Η πράξη αυτή τυποποίησε την έκδοση εθνικού νομίσματος, δημιουργώντας ένα ασφαλέστερο και σταθερότερο τραπεζικό σύστημα (Carbo' Valverde & Rodri' guez Ferna' ndez, 2007).

Οι αρχές του 20^{ου} αιώνα σηματοδότησαν έναν σημαντικό μετασχηματισμό με την ίδρυση του Ομοσπονδιακού Αποθεματικού Συστήματος το 1913. Λειτουργώντας ως κεντρική τράπεζα της χώρας, η Ομοσπονδιακή Τράπεζα ανέλαβε την ευθύνη για τη ρύθμιση της νομισματικής πολιτικής, την έκδοση νομισμάτων και την τραπεζική εποπτεία. Η δημιουργία της είχε ως στόχο την αντιμετώπιση των συχνών χρηματοπιστωτικών πανικών και τραπεζικών κρίσεων του προηγούμενου αιώνα (Berger, Hasan, & Zhou, 2010).

Η ιστορία του τραπεζικού συστήματος των ΗΠΑ αποδεικνύει την προσαρμοστικότητά του στις μεταβαλλόμενες οικονομικές ανάγκες και προκλήσεις. Από την πρώιμη εξάρτηση από

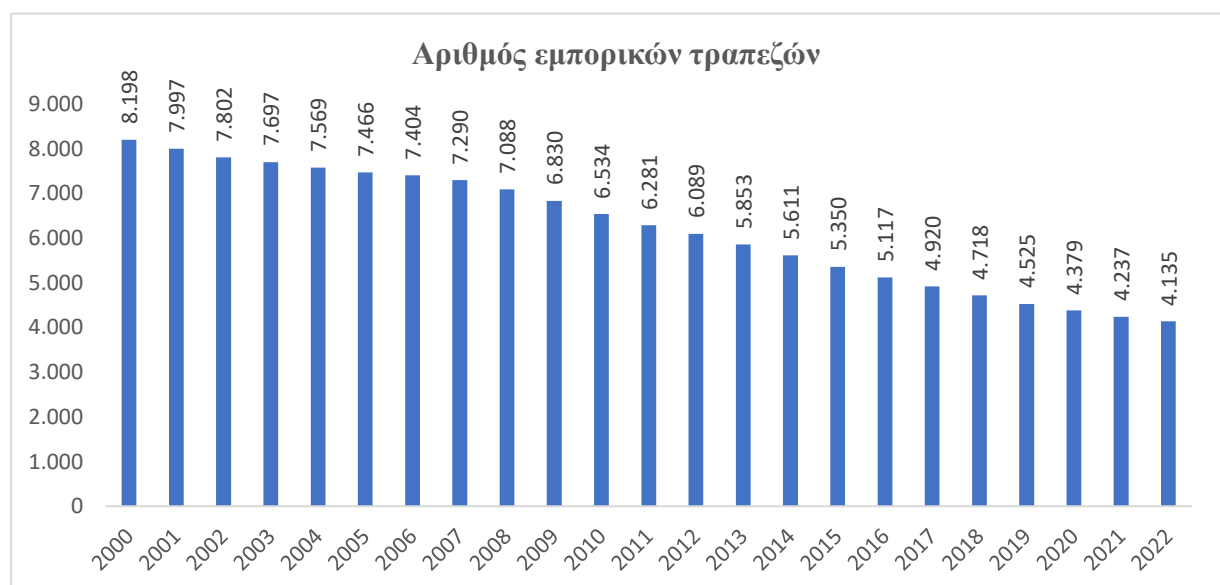
ξένα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έως τη δημιουργία μιας ισχυρής κεντρικής τράπεζας στην Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ, η εξέλιξη του τραπεζικού συστήματος των ΗΠΑ διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη και σταθερότητα της χώρας.

1.2.2 Ανάλυση του τραπεζικού κλάδου των Ηνωμένων πολιτειών

Το τραπεζικό σύστημα στις Ηνωμένες Πολιτείες όπως έχει διαμορφωθεί στις μέρες μας είναι ένας πολύπλοκος και ιδιαίτερα ρυθμιζόμενος τομέας που διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και την οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Η παρούσα ανάλυση του τομέα παρέχει μια εξέταση του τραπεζικού συστήματος των ΗΠΑ, αξιοποιώντας δεδομένα και αναφορές από έγκυρες πηγές όπως η Federal Reserve και η ιστοσελίδα Statista. Πρωταρχικός στόχος είναι η πλήρης κατανόηση της δομής του τομέα, της κερδοφορίας και των βασικών παραγόντων που τον επηρεάζουν.

Οι εμπορικές τράπεζες αποτελούν το σημαντικότερο μέρος του τραπεζικού τομέα των ΗΠΑ. Το έτος 2022, η Federal Reserve ανέφερε συνολικά 4.135 εμπορικές τράπεζες στη χώρα, που κυμαίνονταν από μεγάλες εθνικές τράπεζες έως μικρότερες κοινοτικές τράπεζες.

Διάγραμμα 1. Αριθμός εμπορικών τραπεζών



Πηγή: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), statista

Η μείωση του αριθμού των εμπορικών τραπεζών στις Ηνωμένες Πολιτείες οφείλεται σε διάφορους παράγοντες. Η ενοποίηση του κλάδου καθώς και η συγχώνευση των τραπεζών λόγω οικονομικών κλίμακας, έχει οδηγήσει σε κλείσιμο υποκαταστημάτων και μείωση του αριθμού των τραπεζών. Οι αυστηρότεροι κανονισμοί και οι κεφαλαιακές απαιτήσεις του νόμου Dodd-Frank μετά την κρίση του 2008 έχουν καταστήσει δύσκολη την ευημερία των μικρότερων τραπεζών, ωθώντας ορισμένες να συγχωνευθούν ή να εγκαταλείψουν τον κλάδο (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act. U.S. Congress., 2009) .

Η εμφάνιση της ψηφιακής τραπεζικής και της fintech έχει διαταράξει την παραδοσιακή τραπεζική, αναγκάζοντας ορισμένες να προσαρμοστούν μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού, ενώ οι οικονομικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τον αριθμό των τραπεζών και να αποθαρρύνει την ανάπτυξη νέων (PwC. "The Future of Banking: Will Fintech Disrupt or Collaborate?", 2020).

Τέλος, η μεταβαλλόμενη συμπεριφορά των καταναλωτών προς την ηλεκτρονική και κινητή τραπεζική έχει οδηγήσει σε κλείσιμο καταστημάτων από τράπεζες που δεν μπορούν να προσαρμοστούν (Federal Reserve. "Banking Structure in the United States." , 2021).

Η αξία των καταθέσεων των εμπορικών τραπεζών των Ηνωμένων πολιτειών αυξήθηκε σταθερά μεταξύ 2000 και 2022. Το 2022, η αξία των καταθέσεων ανήλθε σε περίπου 18 τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.

Διάγραμμα 2. Καταθέσεις εμπορικών τραπεζών (Ποσά \$000 δις.)



Πηγή: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), statista

Η αύξηση των τραπεζικών καταθέσεων μπορεί να αποδοθεί σε έναν συνδυασμό παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων των ρυθμιστικών αλλαγών, της ανόδου της fintech, της οικονομικής δυναμικής, της μεταβαλλόμενης καταναλωτικής συμπεριφοράς και των κυβερνητικών προγραμμάτων. Η επιρροή του νόμου Dodd-Frank Act στους τραπεζικούς κανονισμούς, σε συνδυασμό με την ανατρεπτική δύναμη της fintech, έχει αναδιαμορφώσει τον κλάδο (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act. U.S. Congress., 2009). Οι οικονομικές αβεβαιότητες και τα χαμηλά επιτόκια ενθάρρυναν τους ιδιώτες και τις επιχειρήσεις να ενισχύσουν τα ταμειακά τους αποθέματα σε τραπεζικές καταθέσεις (Federal Reserve. "Banking Structure in the United States." , 2021). Επιπλέον, η επιταχυνόμενη υιοθέτηση της ηλεκτρονικής και κινητής τραπεζικής, που τροφοδοτείται από τις μεταβαλλόμενες προτιμήσεις των καταναλωτών, έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο (PwC. "The Future of Banking: Will Fintech Disrupt or Collaborate?", 2020). Οι κυβερνητικές πρωτοβουλίες, συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων τόνωσης της οικονομίας, συνέβαλαν περαιτέρω στην αύξηση των καταθέσεων.

Το συνολικό ενεργητικό των εμπορικών τραπεζών με έδρα τις ΗΠΑ αυξήθηκε σημαντικά μεταξύ 2000 και 2022. Κατά την παρατηρούμενη περίοδο, μόνο μεταξύ 2009 και 2010 το συνολικό ενεργητικό των εμπορικών τραπεζών μειώθηκε ως απόρροια της οικονομικής κρίσης του 2008. Το 2022, το συνολικό ενεργητικό των εμπορικών τραπεζών με έδρα τις ΗΠΑ ανήλθε σε περίπου 19,8 τρισεκατομμύρια δολάρια.

Διάγραμμα 2. Συνολική αξία ενεργητικού (Ποσά \$000 δις.)



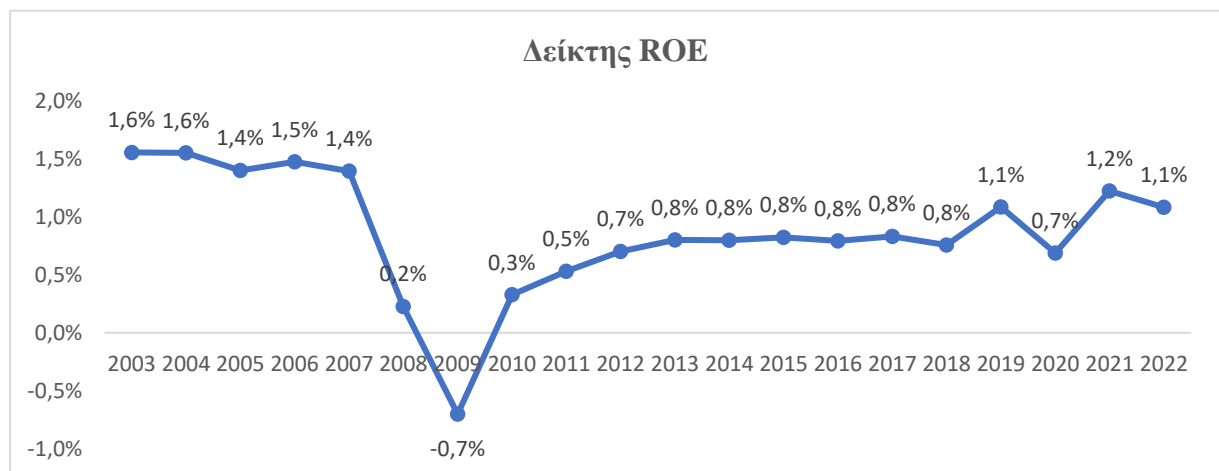
Πηγή: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), statista

Η αύξηση του συνολικού ενεργητικού των εμπορικών τραπεζών των ΗΠΑ από το 2000 έως το 2022 μπορεί να αποδοθεί σε κανονιστικές αλλαγές, τεχνολογικές εξελίξεις και δυναμική της αγοράς. Οι καινοτομίες Fintech και ο ψηφιακός μετασχηματισμός επέτρεψαν στις τράπεζες να διαφοροποιήσουν τις υπηρεσίες τους, να βελτιώσουν την αποδοτικότητα και να προσεγγίσουν μια ευρύτερη πελατειακή βάση ("Fintech and the Transformation of Banking," "Digital Transformation in Banking: Trends and Implications") Τα χαμηλότερα επιτόκια και η αυξημένη ζήτηση για δάνεια μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 συνέβαλαν στην αύξηση του ενεργητικού ("Banking System Stability in the United States: Lessons from the Financial Crisis"). Οι αποφάσεις νομισματικής πολιτικής της Ομοσπονδιακής Τράπεζας επηρέασαν τον δανεισμό και τη χορήγηση δανείων ("The Role of the Federal Reserve in the U.S. Banking System"). Οι συγχωνεύσεις κοινοτικών τραπεζών και πιστωτικών ενώσεων σε μεγαλύτερα ιδρύματα, οι ρυθμιστικές μεταρρυθμίσεις και η διαφοροποίηση των υπηρεσιών έπαιξαν επίσης ρόλο στην επέκταση του ενεργητικού, αντιστακώνοντας την πολύπλοκη αλληλεπίδραση των παραγόντων στο τραπεζικό σύστημα των ΗΠΑ.

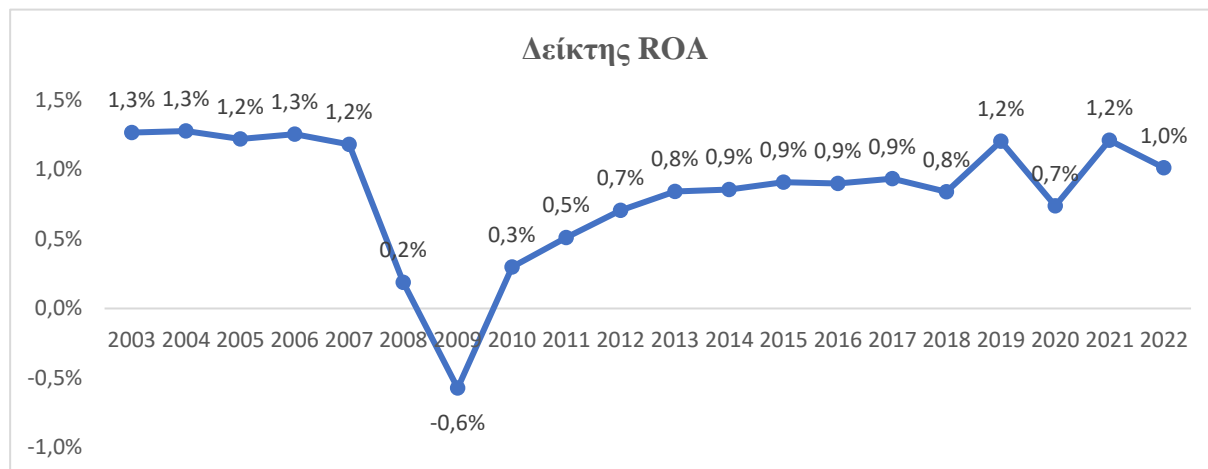
Η απόδοση ιδίων κεφαλαίων (ROE) των εμπορικών τραπεζών των Ηνωμένων Πολιτειών παρουσίασε σημαντικές διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια των ετών. Μεταξύ 2003 και 2006, παρατηρήθηκε σχετική σταθερότητα. Ωστόσο, σημειώθηκε απότομη πτώση το 2007 λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης, με τη χαμηλότερη απόδοση ROE να καταγράφεται το 2008 με μείον -0,7%. Στη συνέχεια, παρέμεινε σχετικά σταθερός, αλλά δεν ανέκαμψε πλήρως στα προ του 2007 επίπεδα. Μια άλλη αξιοσημείωτη πτώση του ROE συνέβη κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, αλλά ανέκαμψε στο 14,7% το πρώτο τρίμηνο του 2021. Στη συνέχεια, το ROE άρχισε να μειώνεται και πάλι μέχρι το τρίτο τρίμηνο του 2022.

Η απόδοση του ενεργητικού (ROA) στον κλάδο των εμπορικών τραπεζών των Ηνωμένων Πολιτειών σημείωσε σημαντική αύξηση κατά το πρώτο τρίμηνο του 2023. Εάν κοιτάξουμε παλαιότερα και συγκεκριμένα το 2007 άρχισε μια απότομη ανοδική πορεία του δείκτη λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Ο δείκτης ROA του τραπεζικού κλάδου των ΗΠΑ έφθασε σε ιστορικό χαμηλό αρνητικό 1,86% το τέταρτο τρίμηνο του 2018. Στη συνέχεια, παρουσίασε μια σειρά διακυμάνσεων, αλλά γενικά είχε ανοδική τάση. Μετά το πρώτο τρίμηνο του 2021, η ROA στον τραπεζικό κλάδο των ΗΠΑ άρχισε να μειώνεται μέχρι το τρίτο τρίμηνο του 2022. Αυτό σηματοδότησε την έναρξη μιας φάσης που χαρακτηριζόταν από σταθερή ανάπτυξη, η οποία συνεχίστηκε μέχρι το πρώτο τρίμηνο του 2023.

Διάγραμμα 3. Δείκτης ROE (Ποσά σε %)



Διάγραμμα 4. Δείκτης ROA (Ποσά σε %)



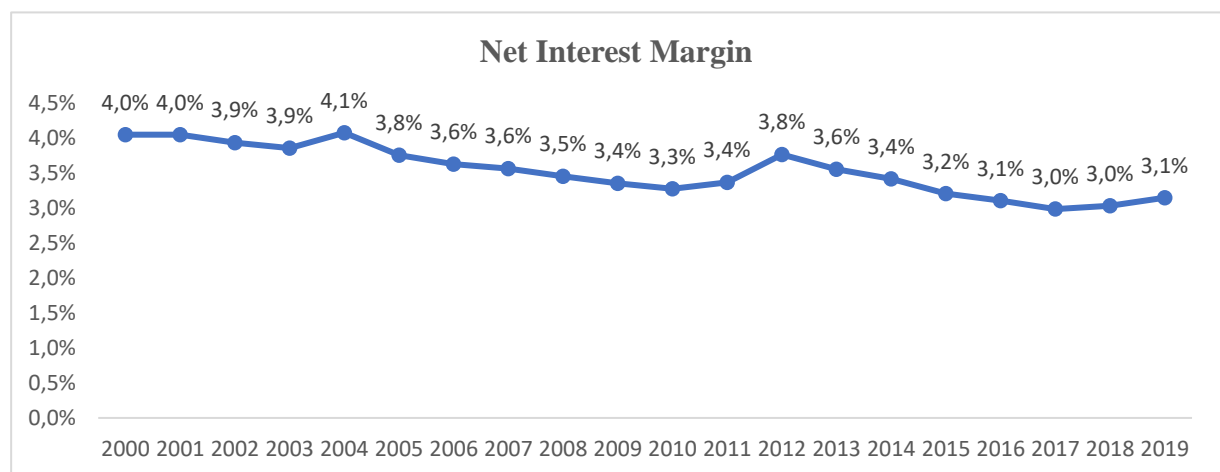
Πηγή: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), statista

Γενικότερα, η τάση των δεικτών απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE) και απόδοσης ενεργητικού (ROA) των αμερικανικών τραπεζών από το 2003 έως το 2022 διαμορφώθηκε από μια δυναμική αλληλεπίδραση ρυθμιστικών αλλαγών, τεχνολογικής καινοτομίας, οικονομικών διακυμάνσεων και στρατηγικών αντιδράσεων στους παράγοντες αυτούς. Οι ρυθμιστικές αλλαγές, συμπεριλαμβανομένου του Κανονισμού Volcker, οδήγησαν τις τράπεζες να προσαρμόσουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα, με αποτέλεσμα ποικίλα αποτελέσματα για τα ROE και ROA. Η έλευση της fintech και του ψηφιακού μετασχηματισμού ("Fintech and the Transformation of Banking", "Digital Transformation in Banking: Trends and Implications") έχει διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην ενίσχυση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας και στη δυνητική βελτίωση αυτών των δεικτών. Οικονομικά γεγονότα, όπως η χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 και η επακόλουθη ανάκαμψη, έχουν επηρεάσει τη συμπεριφορά ανάληψης κινδύνων και την ποιότητα του ενεργητικού, επηρεάζοντας στη συνέχεια το ROE και το ROA. Η νομισματική πολιτική της Ομοσπονδιακής Τράπεζας ("Ο ρόλος της Ομοσπονδιακής Τράπεζας στο τραπεζικό σύστημα των ΗΠΑ") και οι εξελισσόμενες πρακτικές διαχείρισης κινδύνων ("Risk Management in U.S. Banking: Lessons from the Past") είχαν επίσης συνέπειες σε αυτούς τους χρηματοοικονομικούς δείκτες. Επιπλέον, η διαφοροποίηση των υπηρεσιών και η ανάπτυξη μέσω συγχωνεύσεων, όπως διερευνήθηκε στο "Banking and Financial Innovation: A Comparative Analysis" και "The Evolution of Credit

Unions in the U.S. Banking Landscape", έχει συμβάλει σε διαφορετικές τάσεις των ROE και ROA. Συνολικά, η κίνηση αυτών των δεικτών αντανακλά τις περίπλοκες αντιδράσεις των αμερικανικών τραπεζών σε ένα ταχέως εξελισσόμενο χρηματοπιστωτικό τοπίο που επηρεάζεται από πλήθος ρυθμιστικών, τεχνολογικών και οικονομικών παραγόντων, καθώς και από καινοτομίες στις προσφορές υπηρεσιών και στις πρακτικές διαχείρισης κινδύνων.

Το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο (Net Interest Margin – NIM), στο πλαίσιο των τραπεζών και των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, αντιπροσωπεύει την αντίθεση μεταξύ των εσόδων που εισπράττουν από τόκους και των τόκων που καταβάλλουν στους δανειστές, σε σχέση με τα τοκοφόρα περιουσιακά τους στοιχεία. Η έννοια αυτή είναι παρόμοια με το μικτό περιθώριο κέρδους που παρατηρείται στις μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις. Για το έτος 2019, το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο για τις τράπεζες των ΗΠΑ διαμορφώθηκε στο 3,1%.

Διάγραμμα 5. Δείκτης NIM (Ποσά σε %)



Πηγή: Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), statista

Κατά την περίοδο 2000-2019, οι δείκτες καθαρού επιτοκιακού περιθωρίου (NIM) των αμερικανικών τραπεζών υπέστησαν σημαντικές διακυμάνσεις και μετασχηματισμούς. Οι κανονιστικές αλλαγές, οι τεχνολογικές εξελίξεις και τα οικονομικά γεγονότα αποτέλεσαν βασικούς παράγοντες. Οι καινοτομίες Fintech και ο ψηφιακός μετασχηματισμός του

τραπεζικού τομέα, όπως αναλύεται στις ενότητες "Fintech και ο μετασχηματισμός του τραπεζικού τομέα" και "Ψηφιακός μετασχηματισμός στον τραπεζικό τομέα: Τάσεις και επιπτώσεις", διατάραξαν την παραδοσιακή τραπεζική, εισάγοντας τον ανταγωνισμό και απαιτώντας από τις τράπεζες να προσαρμοστούν.

Ο ρόλος της Ομοσπονδιακής Τράπεζας των ΗΠΑ, όπως τονίζεται στην ενότητα "Ο ρόλος της Ομοσπονδιακής Τράπεζας των ΗΠΑ στο τραπεζικό σύστημα των ΗΠΑ", επηρέασε το περιβάλλον των επιτοκίων, επηρεάζοντας άμεσα το NIM. Η κοινοτική τραπεζική και η άνοδος των πιστωτικών συνδικάτων έπαιξαν επίσης ρόλο, επηρεάζοντας το ανταγωνιστικό τοπίο και τους δείκτες NIM, όπως διερευνήθηκε στο "Community Banking in the U.S.: Challenges and Opportunities" και "The Evolution of Credit Unions in the U.S. Banking Landscape". Καθ' όλη τη διάρκεια, οι αμερικανικές τράπεζες αντιμετώπισαν τις προκλήσεις της διαχείρισης κινδύνου και αναζήτησαν σταθερότητα, διαμορφώνοντας τους δείκτες NIM. Η περίοδος αυτή αποτέλεσε παράδειγμα της δυναμικής φύσης του τραπεζικού τομέα των ΗΠΑ, καθώς οι τράπεζες προσαρμόζονταν στις εξελισσόμενες συνθήκες της αγοράς και στις κανονιστικές αλλαγές.

1.2.3 Προβλέψεις & εκτιμήσεις για τον Τραπεζικό Σύστημα των Ηνωμένων Πολιτειών

Οι προβλέψεις και οι εκτιμήσεις σχετικά με το τραπεζικό σύστημα των ΗΠΑ απαιτεί μια πολύπλευρη ανάλυση των οικονομικών τάσεων, των ρυθμιστικών αλλαγών, των τεχνολογικών εξελίξεων και των κοινωνικών μετατοπίσεων. Αντλώντας πληροφορίες από την διεθνή και εγχώρια βιβλιογραφία και τις αναδυόμενες τάσεις, η παρούσα ενότητα προσφέρει προβλέψεις για την πιθανή πορεία του τραπεζικού συστήματος των ΗΠΑ.

Ο τραπεζικός τομέας θα συνεχίσει τον ψηφιακό μετασχηματισμό του, με αυξανόμενη έμφαση στις διαδικτυακές και κινητές τραπεζικές υπηρεσίες. Οι εταιρείες Fintech θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην αναδιαμόρφωση του κλάδου, γεγονός που απαιτεί προσαρμογή και συνεργασία από τις παραδοσιακές τράπεζες (Arteta et al., 2018).

Το ρυθμιστικό περιβάλλον θα παραμείνει δυναμικό, με συνεχή έμφαση στην προστασία των καταναλωτών, τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και τη διαχείριση των κινδύνων. Οι ρυθμιστικές μεταρρυθμίσεις, που ενδεχομένως να περιλαμβάνουν πτυχές της Glass-Steagall, ενδέχεται να έρθουν στο προσκήνιο (Claessens, Coleman, & Donnelly, 2018).

Οι προσπάθειες για την προώθηση της χρηματοπιστωτικής ενσωμάτωσης θα συνεχιστούν, με γνώμονα πρωτοβουλίες για τη διεύρυνση της πρόσβασης σε τραπεζικές υπηρεσίες για περιθωριοποιημένες κοινότητες. Οι συνεργασίες μεταξύ παραδοσιακών τραπεζών και των Fintech εταιρειών μπορούν να γεφυρώσουν τα κενά πρόσβασης (Sá & Jorge, 2019).

Η ασφάλεια στον κυβερνοχώρο θα παραμείνει κορυφαία ανησυχία, γεγονός που θα ωθήσει τις τράπεζες να επενδύσουν σημαντικά στην τεχνολογία για την προστασία των δεδομένων των πελατών και την προστασία από τις εξελισσόμενες απειλές στον κυβερνοχώρο (Nucera et al., 2017).

Τα επιτόκια θα συνεχίσουν να επηρεάζουν σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών. Ένα περιβάλλον χαμηλών επιτοκίων μπορεί να συμπιέσει τα καθαρά περιθώρια επιτοκίου, επηρεάζοντας την ικανότητα των τραπεζών να παράγουν έσοδα από τη χορήγηση δανείων. Οι τράπεζες πρέπει να προσαρμόζονται στα μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα επιτοκίων για να διατηρήσουν την κερδοφορία τους (Bolt et al., 2012).

Το τραπεζικό σύστημα των ΗΠΑ θα πρέπει να αντιμετωπίσει τις οικονομικές αβεβαιότητες, συμπεριλαμβανομένων των πιθανών οικονομικών υφέσεων και των διακυμάνσεων των επιτοκίων. Η συνετή διαχείριση των κινδύνων και η κεφαλαιακή επάρκεια θα είναι ζωτικής σημασίας (Campmas, 2020).

Καθώς το αμερικανικό τραπεζικό σύστημα περιηγείται στις πολυπλοκότητες του 21ου αιώνα, θα συνεχίσει να εξελίσσεται ανταποκρινόμενο σε ένα δυναμικό οικονομικό τοπίο. Τα διδάγματα από τις ιστορικές του ρίζες, οι περιπλοκές της σημερινής του κατάστασης και οι προβλέψεις για τη μελλοντική του πορεία υπογραμμίζουν συλλογικά τη διαρκή προσαρμοστικότητα και ανθεκτικότητα του αμερικανικού τραπεζικού συστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^Ο: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Εισαγωγικά

Στο διαρκώς εξελισσόμενο τοπίο του χρηματοπιστωτικού τομέα, η κερδοφορία των τραπεζών παραμένει κεντρικό μέλημα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία μιας τράπεζας είναι πολύπλευροι, περίπλοκοι και έχουν μεγάλη σημασία για τις ρυθμιστικές αρχές, τους φορείς που είναι υπεύθυνοι για την χάραξη της πολιτικής και τους συμμετέχοντες στην αγορά. Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται μία εκτενής διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την κερδοφορία των τραπεζών. Αντλώντας στοιχεία από ένα ευρύ φάσμα αναφορών, η παρούσα βιβλιογραφική ανασκόπηση αποσκοπεί να προσφέρει μια ολοκληρωμένη κατανόηση της σχέσης μεταξύ αυτών των παραγόντων και των επιπτώσεών τους στην κερδοφορία των τραπεζών.

2.2 Προσδιοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας των τραπεζών

2.2.1 Παράγοντες που αφορούν τον τραπεζικό κλάδο

Δομή ενεργητικού (Asset Structure): Η δομή του ενεργητικού των τραπεζών διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στη διαμόρφωση της κερδοφορίας τους. Συγκεκριμένα, τα δάνεια, οι τίτλοι και άλλα μέσα που παράγουν εισόδημα, έχουν άμεσο αντίκτυπο στην ικανότητα της τράπεζας να παράγει έσοδα και να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τους κινδύνους.

Στην βιβλιογραφία που μελετήθηκε εξετάστηκαν ποικίλα δείγματα τραπεζών από διαφορετικές χώρες ανά τον κόσμο προκειμένου να εξακριβωθεί η επιρροή που ασκεί η δομή του ενεργητικού των τραπεζών στην κερδοφορία τους. Συγκεκριμένα, οι Goddard, Molyneux και Wilson (2004) εξέτασαν τη δυναμική της ανάπτυξης και της κερδοφορίας στον τραπεζικό τομέα και διαπίστωσαν ότι η δομή του ενεργητικού μιας τράπεζας μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την κερδοφορία της. Το δείγμα που αναλύθηκε αφορούσε χρηματοπιστωτικά

ιδρύματα του Ηνωμένου Βασιλείου. Συγκεκριμένα, ένα υψηλότερο ποσοστό περιουσιακών στοιχείων που παράγουν εισόδημα, όπως τα δάνεια και οι προκαταβολές, επηρεάζει θετικά την κερδοφορία. Τα δάνεια παράγουν έσοδα από τόκους, τα οποία αποτελούν βασικό παράγοντα για τα κέρδη των τραπεζών. Καθώς οι τράπεζες αυξάνουν το χαρτοφυλάκιο δανείων που διαθέτουν, μπορούν να επωφεληθούν από υψηλότερα έσοδα από τόκους, οδηγώντας σε βελτιωμένη κερδοφορία.

Ομοίως, οι Pasiouras και Kosmidou (2007) διεξήγαγαν μια μελέτη σχετικά με τις εγχώριες και τις ξένες εμπορικές τράπεζες στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Διαπίστωσαν ότι η δομή του ενεργητικού, και ιδιαίτερα ο λόγος των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού, επηρέασε θετικά την κερδοφορία των τραπεζών. Αυτό δείχνει ότι η μεγαλύτερη εξάρτηση από τα δανειακά περιουσιακά στοιχεία μπορεί να ενισχύσει την κερδοφορία μιας τράπεζας.

Επιπλέον, η μελέτη των Dietrich και Wanzenried (2011) επικεντρώθηκε στις ελβετικές τράπεζες και εξέτασε τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κερδοφορίας των τραπεζών πριν και κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Διαπίστωσαν ότι η διάρθρωση του ενεργητικού, ιδίως ο λόγος των μη εξυπηρετούμενων δανείων (NPL' s) προς το σύνολο των δανείων, είχε αρνητική επίδραση στην κερδοφορία. Τα υψηλότερα επίπεδα μη εξυπηρετούμενων δανείων υποδηλώνουν προβλήματα πιστωτικής ποιότητας και μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένο κόστος προβλέψεων, το οποίο επηρεάζει αρνητικά την κερδοφορία.

Οι Angori, Aristei και Gallo (2019) διερεύνησαν τους προσδιοριστικούς παράγοντες του καθαρού επιτοκιακού περιθωρίου (NIM) στη ζώνη του ευρώ. Το NIM αντιπροσωπεύει τη διαφορά μεταξύ χρεωστικών και πιστωτικών τόκων. Διαπίστωσαν ότι η δομή του ενεργητικού μιας τράπεζας, όπως τα δάνεια και οι τίτλοι, επηρέασαν σημαντικά το NIM, υποδεικνύοντας ότι η δομή του ενεργητικού διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην κερδοφορία των τραπεζών.

Οι παραπάνω μελέτες καθώς και το σύνολο της εξεταζόμενης βιβλιογραφίας υποδηλώνουν ότι η δομή του ενεργητικού και ιδιαίτερα το ποσοστό των περιουσιακών στοιχείων που παράγουν εισόδημα συνδέεται θετικά με την κερδοφορία των τραπεζών. Από την άλλη πλευρά, παράγοντες όπως ο λόγος των μη εξυπηρετούμενων δανείων προς το σύνολο των δανείων μπορεί να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην κερδοφορία. Είναι σημαντικό για τις τράπεζες να διατηρούν μια ισορροπημένη και υψηλής ποιότητας διάρθρωση του ενεργητικού για την ενίσχυση της κερδοφορίας.

Ποιότητα ενεργητικού (Asset Quality): Η ποιότητα του ενεργητικού, ως θεμελιώδες στοιχείο της οικονομικής υγείας μιας τράπεζας, διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της κερδοφορίας των τραπεζών. Η ποιότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου μιας τράπεζας επηρεάζει άμεσα την ικανότητά της να παράγει έσοδα, να διαχειρίζεται τους κινδύνους και να διατηρεί τη χρηματοοικονομική της σταθερότητα. Η υγιής ποιότητα του ενεργητικού εξασφαλίζει σταθερή ροή εσόδων από τόκους, ελαχιστοποιεί τις πιστωτικές ζημιές και ενισχύει την εμπιστοσύνη των ενδιαφερομένων μερών.

Οι Athanasoglou, Brissimis, and Delis (2008) διερεύνησαν τραπεζικούς, κλαδικούς και μακροοικονομικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της τραπεζικής κερδοφορίας χρησιμοποιώντας στοιχεία από ελληνικές τράπεζες. Διαπίστωσαν ότι η ποιότητα του ενεργητικού έπαιξε καθοριστικό ρόλο στον προσδιορισμό της κερδοφορίας των τραπεζών, αναδεικνύοντας τη σημασία ενός χαρτοφυλακίου δανείων υψηλής ποιότητας.

Οι Albertazzi και Gambacorta (2009) επικεντρώθηκαν στη σχέση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και του οικονομικού κύκλου. Η μελέτη τους, η οποία βασίστηκε σε δείγμα ευρωπαϊκών τραπεζών, υπογράμμισε τη σημασία της ποιότητας του ενεργητικού κατά τη διάρκεια της οικονομικής ύφεσης, υποδεικνύοντας τον αντίκτυπό της στην κερδοφορία.

Οι Goddard, Molyneux και Wilson (2004) εξέτασαν τη δυναμική της ανάπτυξης και της κερδοφορίας στον τραπεζικό τομέα χρησιμοποιώντας ένα δείγμα τραπεζών του Ηνωμένου Βασιλείου. Τα ευρήματά τους αποκάλυψαν ότι η ποιότητα του ενεργητικού επηρέασε σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών, τονίζοντας τη σημασία της διατήρησης υψηλής ποιότητας στοιχείων ενεργητικού.

Οι Pasiouras και Kosmidou (2007) διερεύνησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία των εγχώριων και ξένων εμπορικών τραπεζών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η μελέτη τους περιελάμβανε δείγμα τραπεζών από διάφορες χώρες της ΕΕ και προσδιόρισε την ποιότητα του ενεργητικού ως βασικό προσδιοριστικό παράγοντα της κερδοφορίας.

Οι μελέτες αυτές καταδεικνύουν συλλογικά ότι η ποιότητα του ενεργητικού επηρεάζει σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές και δείγματα τραπεζών. Η διατήρηση ενός χαρτοφυλακίου δανείων υψηλής ποιότητας είναι ζωτικής σημασίας για τις τράπεζες προκειμένου να ενισχύσουν τις οικονομικές τους επιδόσεις και να επιτύχουν βιώσιμη κερδοφορία. Τα ευρήματα υπογραμμίζουν την ανάγκη για αποτελεσματικές πρακτικές διαχείρισης κινδύνων και παρακολούθησης της ποιότητας των δανείων εντός των τραπεζικών ιδρυμάτων.

Κεφαλαιοποίηση (Capitalization): Η κεφαλαιοποίηση είναι ένας κρίσιμος προσδιοριστικός παράγοντας της κερδοφορίας των τραπεζών. Τα επίπεδα κεφαλαίου που κατέχει μια τράπεζα επηρεάζουν την ικανότητά της να απορροφά ζημίες, να διατηρεί τη φερεγγυότητά της και να υποστηρίζει τις δανειοδοτικές δραστηριότητες. Οι έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί ανά τον κόσμο έχουν συμπεράνει ότι η κεφαλαιοποίηση επηρεάζει σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών, αναδεικνύοντας τη σημασία της κεφαλαιακής διάρθρωσης μιας τράπεζας για τη δημιουργία κερδών.

Αρκετές μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση αυτή και έχουν ρίξει φως στους βασικούς παράγοντες και μηχανισμούς που εμπλέκονται. Οι Demirgüç-Kunt και Huizinga (1999) διαπιστώνουν ότι τα υψηλότερα επίπεδα κεφαλαιοποίησης επηρεάζουν θετικά την κερδοφορία των τραπεζών, με βάση ένα δείγμα τραπεζών από διάφορες χώρες. Ομοίως, οι Altunbaş, Carbo και Gardener (2007) διερευνούν την επίδραση των συγχωνεύσεων και εξαγορών στις επιδόσεις των τραπεζών στην Ευρώπη και διαπιστώνουν ότι τα υψηλότερα επίπεδα κεφαλαιοποίησης συμβάλλουν στην αύξηση της κερδοφορίας.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η δομή του ενεργητικού μιας τράπεζας επηρεάζει επίσης την κερδοφορία. Οι Berger και Udell (2004) υπογραμμίζουν τη σημασία της δημιουργίας ρευστότητας και την επίδρασή της στην κερδοφορία των τραπεζών κατά τη διάρκεια χρηματοπιστωτικών κρίσεων. Τονίζουν ότι οι καλά κεφαλαιοποιημένες τράπεζες είναι σε θέση να δημιουργήσουν με πιο αποδοτικό τρόπο ρευστότητα, η οποία συμβάλλει στη στήριξη της κερδοφορίας. Επιπλέον, ο Pilloff (1996) εξετάζει την επίδραση των τραπεζικών συγχωνεύσεων στην κερδοφορία και διαπιστώνει ότι οι καλά κεφαλαιοποιημένες τράπεζες τείνουν να παρουσιάζουν βελτιωμένη κερδοφορία μετά τις συγχωνεύσεις.

Τα εμπειρικά στοιχεία από διάφορες χώρες υποστηρίζουν τη θετική σχέση μεταξύ κεφαλαιοποίησης και τραπεζικής κερδοφορίας. Για παράδειγμα, οι Bonin, Hasan και Wachtel (2005) διερευνούν τους τραπεζικούς τομείς στις αναπτυσσόμενες χώρες και διαπιστώνουν ότι οι υψηλότεροι δείκτες κεφαλαιοποίησης οδηγούν σε βελτιωμένη απόδοση των τραπεζών. Ομοίως, οι Naceur και Goaied (2001) αναλύουν τις τράπεζες καταθέσεων της Τυνησίας και διαπιστώνουν θετική σχέση μεταξύ κεφαλαιοποίησης και κερδοφορίας.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η σχέση μεταξύ κεφαλαιοποίησης και κερδοφορίας επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως ο ανταγωνισμός, η ιδιοκτησιακή δομή και οι μακροοικονομικές συνθήκες. Οι Ho και Saunders (1981) τονίζουν το ρόλο του ανταγωνισμού

της αγοράς στον καθορισμό των περιθωρίων επιτοκίου και της κερδοφορίας των τραπεζών. Οι Kashyap, Rajan και Stein (2002) υποστηρίζουν ότι η κεφαλαιοποίηση επιτρέπει στις τράπεζες να παρέχουν ρευστότητα, η οποία ενισχύει την κερδοφορία.

Συνοψίζοντας, η ανάλυση της ανωτέρω βιβλιογραφίας αποκαλύπτει μια συνεπή και θετική σχέση μεταξύ κεφαλαιοποίησης και τραπεζικής κερδοφορίας. Οι καλά κεφαλαιοποιημένες τράπεζες είναι πιο πιθανό να παρουσιάσουν βελτιωμένη κερδοφορία, ιδίως κατά τη διάρκεια χρηματοπιστωτικών κρίσεων, συγχωνεύσεων και σε ανταγωνιστικά περιβάλλοντα. Τα στοιχεία από διαφορετικές χώρες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα υποστηρίζουν τη σημασία της κεφαλαιοποίησης ως καθοριστικού παράγοντα της τραπεζικής κερδοφορίας.

Πιστωτικός κίνδυνος (Credit risk): Ο πιστωτικός κίνδυνος είναι ένας θεμελιώδης παράγοντας που επηρεάζει σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών. Η ποιότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου μιας τράπεζας και η ικανότητά της να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τον πιστωτικό κίνδυνο επηρεάζουν άμεσα τις οικονομικές της επιδόσεις. Οι έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί ανά τον κόσμο έχουν συμπεράνει ότι ο πιστωτικός κίνδυνος έχει ισχυρή επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών, αναδεικνύοντας τη σημασία των ορθών πρακτικών διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου.

Αναλύοντας τη βιβλιογραφία σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο ο πιστωτικός κίνδυνος επηρεάζει την κερδοφορία των τραπεζών, βρίσκουμε αρκετές αναφορές στην εν λόγω σχέση. Για παράδειγμα, οι Altunbas, Carbo και Gardener (2007) εξέτασαν τις ευρωπαϊκές τράπεζες και διαπίστωσαν ότι ο υψηλότερος πιστωτικός κίνδυνος, μετρούμενος με βάση τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και τις προβλέψεις για ζημίες από δάνεια, έχει αρνητική επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών. Η ανάλυσή τους υπογραμμίζει τη σημασία της αποτελεσματικής διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου για τη διατήρηση της κερδοφορίας.

Ομοίως, οι Berger και Bouwman (2013) διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ πιστωτικού κινδύνου και κερδοφορίας των τραπεζών κατά τη διάρκεια χρηματοπιστωτικών κρίσεων. Η μελέτη τους επικεντρώθηκε στις εμπορικές τράπεζες των ΗΠΑ και αποκάλυψε ότι ο υψηλότερος πιστωτικός κίνδυνος, που εκδηλώνεται μέσω αυξημένων καθυστερήσεων και διαγραφών δανείων, συνδέεται με χαμηλότερη κερδοφορία. Αυτό υποδηλώνει ότι οι δυσμενείς πιστωτικές συνθήκες μπορούν να διαβρώσουν την κερδοφορία των τραπεζών, ιδίως κατά τη διάρκεια οικονομικών υφέσεων.

Επιπλέον, οι Bonin, Hasan και Wachtel (2005) διερεύνησαν τον αντίκτυπο του πιστωτικού κινδύνου στις επιδόσεις των τραπεζών στις αναπτυσσόμενες χώρες. Ανέλυσαν τράπεζες στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη και διαπίστωσαν ότι ο υψηλότερος πιστωτικός κίνδυνος επηρεάζει αρνητικά την κερδοφορία των τραπεζών. Τα συμπεράσματά τους υπογραμμίζουν τη σημασία της αποτελεσματικής αξιολόγησης και διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου για τη διασφάλιση βιώσιμης κερδοφορίας.

Επιπλέον, οι Demirgüç-Kunt και Huizinga (1999) διεξήγαγαν μια διεθνή ανάλυση και εντόπισαν αρνητική σχέση μεταξύ πιστωτικού κινδύνου και κερδοφορίας των τραπεζών. Η μελέτη τους κάλυψε τράπεζες από διάφορες χώρες και τόνισε τη σημασία του ελέγχου του πιστωτικού κινδύνου για τη διατήρηση της κερδοφορίας.

Συνολικά, η βιβλιογραφία δείχνει ότι ο πιστωτικός κίνδυνος έχει σημαντική επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών. Τα υψηλότερα επίπεδα πιστωτικού κινδύνου, τα οποία υποδεικνύονται από τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια, τις προβλέψεις για επισφάλειες και τις καθυστερήσεις δανείων, τείνουν να ασκούν αρνητική επίδραση στην κερδοφορία. Οι αποτελεσματικές πρακτικές διαχείρισης του πιστωτικού κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων της ισχυρής αναδοχής, παρακολούθησης και σχηματισμού προβλέψεων για δάνεια, είναι ζωτικής σημασίας για τις τράπεζες προκειμένου να μετριάσουν τον πιστωτικό κίνδυνο και να διατηρήσουν την κερδοφορία τους.

Μέγεθος χρηματοπιστωτικού ιδρύματος (Size): Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην κερδοφορία των τραπεζών παίζει το μέγεθός τους. Σχεδόν το σύνολο των ερευνών που έχουν εκπονηθεί συγκλίνουν στο γεγονός ότι το μέγεθος της τράπεζας διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στη διαμόρφωση των οικονομικών επιδόσεων, αντανακλώντας τη σχέση μεταξύ της κλίμακας των δραστηριοτήτων και της ικανότητας δημιουργίας κερδών.

Ποικίλες μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ του μεγέθους των τραπεζών και της κερδοφορίας αυτών χρησιμοποιώντας διαφορετικά δείγματα τραπεζών. Οι Altunbas, Fazylov και Molyneux (2002) βρήκαν στοιχεία για τον τραπεζικό δανεισμό της Ευρώπης, υποδηλώνοντας ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες τείνουν να έχουν υψηλότερη κερδοφορία. Ανέλυσαν ένα δείγμα ευρωπαϊκών τραπεζών και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες επωφελούνται από οικονομίες κλίμακας, επιτρέποντάς τους να παράγουν υψηλότερα κέρδη.

Οι Berger και DeYoung (1997) επικεντρώθηκαν στον τραπεζικό τομέα των ΗΠΑ και διαπίστωσαν ότι τα προβληματικά δάνεια επηρεάζουν αρνητικά την κερδοφορία των τραπεζών, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες μπορεί να είναι καλύτερα εξοπλισμένες για να χειρίζονται τον πιστωτικό κίνδυνο και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά τα δανειακά χαρτοφυλάκια. Ομοίως, οι Casu και Girardone (2004) μελέτησαν τους ευρωπαϊκούς χρηματοπιστωτικούς ομίλους και διαπίστωσαν ότι οι μεγαλύτεροι όμιλοι παρουσιάζουν υψηλότερη αποτελεσματικότητα και κερδοφορία λόγω της ικανότητάς τους να διαφοροποιούν τους κινδύνους σε διάφορους επιχειρηματικούς τομείς.

Από την άλλη πλευρά, μελέτες όπως των Cziraki και Jenter (2011) έχουν δείξει ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες μπορεί να εμπλακούν σε δραστηριότητες οι οποίες εμπεριέχουν μεγαλύτερο ρίσκο, οδηγώντας σε χαμηλότερη κερδοφορία. Εξέτασαν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και διαπίστωσαν ότι τα κίνητρα αποζημίωσης των διευθύνων συμβούλων μπορούν να οδηγήσουν σε επικίνδυνες επιχειρηματικές πρακτικές και συμπεριφορές, επηρεάζοντας ενδεχομένως αρνητικά την κερδοφορία.

Επιπλέον, οι Demirgüç-Kunt και Huizinga (1999) διεξήγαγαν μια διεθνή ανάλυση και ανέφεραν ότι το μέγεθος των τραπεζών επηρεάζει θετικά την κερδοφορία. Η μελέτη τους κάλυψε τράπεζες από διάφορες χώρες και υπογράμμισε τη σημασία των οικονομιών κλίμακας και της πρόσβασης σε μεγαλύτερη πελατειακή βάση για την ενίσχυση της κερδοφορίας.

Συνολικά, η βιβλιογραφία υποδηλώνει ότι το μέγεθος της τράπεζας μπορεί να έχει μικτές επιδράσεις στην κερδοφορία. Ενώ οι μεγαλύτερες τράπεζες μπορούν να επωφεληθούν από οικονομίες κλίμακας και εμβέλειας, οι οποίες μπορεί να ενισχύσουν την κερδοφορία, αντιμετωπίζουν επίσης προκλήσεις που σχετίζονται με τη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου και την πιθανή συμπεριφορά ανάληψης κινδύνων. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το δείγμα των τραπεζών και τους παράγοντες που εξετάζονται σε κάθε μελέτη.

Αποδοτικότητα (Efficiency): Σχεδόν το σύνολο της βιβλιογραφίας συγκλίνει στο γεγονός ότι η αποδοτικότητα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην διαμόρφωση των κερδών των τραπεζών έχοντας συμπεράνει ότι η λειτουργική αποδοτικότητα των τραπεζών επηρεάζει άμεσα τις οικονομικές τους επιδόσεις, αντανakλώντας τη σχέση μεταξύ της διαχείρισης του κόστους και της παραγωγής εσόδων.

Οι τράπεζες που λειτουργούν αποδοτικά μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τα λειτουργικά έξοδα και να κατανέμουν τους πόρους πιο αποτελεσματικά, οδηγώντας σε υψηλότερη αποδοτικότητα κόστους και βελτιωμένη κερδοφορία. Οι αποτελεσματικές τράπεζες είναι καλύτερα εξοπλισμένες για να ανταγωνίζονται στην αγορά, να προσελκύουν πελάτες και να βελτιστοποιούν τις προσφορές των προϊόντων τους, ενισχύοντας έτσι τις ροές εσόδων.

Επιπλέον, η αποδοτικότητα επιτρέπει στις τράπεζες να διατηρούν υψηλή ποιότητα ενεργητικού, να διαχειρίζονται τους κινδύνους πιο συνετά και να κατανέμουν αποτελεσματικά τα κεφάλαια. Αυτό όχι μόνο συμβάλλει στη διατήρηση της κερδοφορίας, αλλά προάγει και τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

Ωστόσο, ο αντίκτυπος της αποδοτικότητας στην κερδοφορία των τραπεζών μπορεί να διαφέρει σε διαφορετικά τραπεζικά περιβάλλοντα, ρυθμιστικά πλαίσια και επιχειρηματικά μοντέλα. Παράγοντες όπως το μέγεθος και το εύρος των δραστηριοτήτων, οι τεχνολογικές εξελίξεις και οι πρακτικές διαχείρισης επηρεάζουν επίσης τον βαθμό στον οποίο η αποτελεσματικότητα επηρεάζει την κερδοφορία.

Η διεθνής και η εγχώρια βιβλιογραφία έχει ασχοληθεί εκτενώς με την επίδραση της αποδοτικότητας στην κερδοφορία των τραπεζών. Για παράδειγμα, οι Berger και Humphrey (1997) διεξήγαγαν διεθνή έρευνα και διαπίστωσαν ότι η αποδοτικότητα αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της απόδοσης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Χρησιμοποίησαν δείγμα τραπεζών από διάφορες χώρες, συμπεριλαμβανομένων των Ηνωμένων Πολιτειών, της Γερμανίας και της Ιαπωνίας. Τα ευρήματά τους υποδηλώνουν ότι οι τράπεζες με υψηλή αποδοτικότητα τείνουν να παρουσιάζουν υψηλότερη κερδοφορία.

Ομοίως, οι Casu, Girardone και Molyneux (2004) συνέκριναν παραμετρικές και μη παραμετρικές προσεγγίσεις για τη μέτρηση της μεταβολής της παραγωγικότητας στον ευρωπαϊκό τραπεζικό τομέα. Ανέλυσαν ένα δείγμα ευρωπαϊκών τραπεζών και διαπίστωσαν ότι οι πιο αποδοτικές τράπεζες επιτυγχάνουν υψηλότερη κερδοφορία. Αυτό σημαίνει ότι οι τράπεζες που μπορούν να παράγουν υψηλότερη αποδοτικότητα χρησιμοποιώντας τους ίδιους πόρους τείνουν να είναι πιο κερδοφόρες.

Σε μια άλλη μελέτη, οι Chen και Zhu (2011) εξέτασαν τη σχέση μεταξύ τραπεζικής κερδοφορίας, κινδύνου και κύκλου εργασιών στην Ταϊβάν. Χρησιμοποίησαν δείγμα τραπεζών της Ταϊβάν και διαπίστωσαν ότι οι πιο αποδοτικές τράπεζες εμφανίζουν χαμηλότερο πιστωτικό κίνδυνο και υψηλότερη κερδοφορία. Αυτό υποδηλώνει ότι οι τράπεζες με καλύτερη

λειτουργική αποτελεσματικότητα μπορούν να διαχειριστούν αποτελεσματικά τον πιστωτικό κίνδυνο, οδηγώντας σε βελτιωμένη κερδοφορία.

2.2.2 Λοιποί προσδιοριστικοί παράγοντες

Εκτός από τους τραπεζικούς παράγοντες που συζητήθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών. Οι παράγοντες αυτοί μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε γενικές γραμμές σε δύο διακριτές ομάδες, τους μακροοικονομικούς παράγοντες και τους κανονιστικούς παράγοντες.

Οι μακροοικονομικές συνθήκες έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην κερδοφορία των τραπεζών. Τα επιτόκια, για παράδειγμα, παίζουν καθοριστικό ρόλο. Τα χαμηλά επιτόκια μπορούν να συμπίεσουν τα καθαρά περιθώρια επιτοκίου, δηλαδή τη διαφορά μεταξύ των κερδών που αποκομίζουν οι τράπεζες από τα δάνεια και των καταθέσεων που καταβάλλουν, επηρεάζοντας την κερδοφορία τους (Borio & Gambacorta, 2017- Campmas, 2020).

Αντίθετα, σε ένα περιβάλλον υψηλών επιτοκίων, οι τράπεζες μπορεί να παρουσιάσουν βελτιωμένη κερδοφορία λόγω των ευρύτερων περιθωρίων (Bolt et al., 2012). Τα ποσοστά πληθωρισμού επηρεάζουν επίσης την κερδοφορία των τραπεζών, καθώς μπορούν να διαβρώσουν την πραγματική αξία των περιουσιακών στοιχείων και ενδεχομένως να μειώσουν την ποιότητα των δανείων (Perry, 1992). Η οικονομική ανάπτυξη είναι ένας άλλος καθοριστικός παράγοντας της κερδοφορίας των τραπεζών. Σε περιόδους οικονομικής επέκτασης, οι τράπεζες συχνά παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση δανείων και χαμηλότερα ποσοστά αθέτησης, γεγονός που μπορεί να ενισχύσει τα κέρδη τους (Maudos & de Guevara, 2004). Αντιθέτως, κατά τη διάρκεια οικονομικής ύφεσης, οι αθετήσεις δανείων μπορεί να αυξηθούν, υποβαθμίζοντας την κερδοφορία των τραπεζών (Bikker & Vervliet, 2018).

Το ρυθμιστικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργούν οι τράπεζες αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την κερδοφορία τους. Τα αυστηρά ρυθμιστικά πλαίσια, αν και είναι απαραίτητα για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα, μπορούν να επιβάλλουν περιορισμούς στις τραπεζικές δραστηριότητες (Admati et al., 2010). Οι απαιτήσεις κεφαλαιακής επάρκειας, οι κανονισμοί ρευστότητας και οι διαδικασίες δοκιμών αντοχής είναι μεταξύ των ρυθμιστικών μέτρων που πρέπει να τηρούν οι τράπεζες (Boungou, 2020). Αυτοί οι κανονισμοί μπορούν να διαμορφώσουν τη συμπεριφορά των τραπεζών όσον αφορά την ανάληψη κινδύνων, τις

πρακτικές διαχείρισης κινδύνων και την κατανομή κεφαλαίου, τα οποία τελικά επηρεάζουν την κερδοφορία.

Οι συνθήκες της αγοράς, όπως το επικρατούν περιβάλλον επιτοκίων και η δυναμική του ανταγωνισμού, έχουν επίσης σημαντικές επιπτώσεις στην κερδοφορία των τραπεζών. Σε ανταγωνιστικές αγορές, οι τράπεζες μπορεί να αναγκαστούν να προσφέρουν ελκυστικότερους όρους στους πελάτες, γεγονός που μπορεί να περιορίσει τα περιθώρια κερδοφορίας τους (Barros et al., 2007). Αντίθετα, σε συγκεντρωμένες αγορές, οι τράπεζες μπορεί να απολαμβάνουν μεγαλύτερη τιμολογιακή ισχύ, γεγονός που ενδεχομένως οδηγεί σε υψηλότερη κερδοφορία (Claessens et al., 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 Εμπειρική ανάλυση

Η παρούσα εργασία βασίζεται στις οικονομικές εκθέσεις των εμπορικών τραπεζών. Για την συλλογή των δεδομένων του δείγματος χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων Refinitiv Η πλειοψηφία των μελετών που εξετάστηκαν έχουν στηριχτεί σε δεδομένα τα οποία αντλήθηκαν από την εν λόγω βάση δεδομένων.

Για τους σκοπούς της ανάλυσης μας, θα χρησιμοποιήσουμε πάνελ δεδομένα, δηλαδή δεδομένα που αφορούν πολλές διαστρωματικές μονάδες, για διαφορετικές χρονικές περιόδους. Θα περιγράψουμε τα πλεονεκτήματα της χρήσης δεδομένων πάνελ και γιατί αυτά προτιμώνται έναντι των χρονολογικών σειρών και των διαστρωματικών στοιχείων μεμονωμένα. Τα δεδομένα πάνελ μας επιτρέπουν να εκτιμήσουμε την εξέλιξη των χαρακτηριστικών των οντοτήτων με την πάροδο του χρόνου. Στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε τα θετικά και αρνητικά χαρακτηριστικά που προκύπτουν από την χρησιμοποίηση της εν λόγω μεθοδολογίας και στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε τις δύο βασικές μεθόδους επιδράσεων: τη μέθοδο σταθερών επιδράσεων (fixed effects) και την μέθοδο τυχαίων επιδράσεων (random effects).

Εν συνεχεία θα περιγράψει ο έλεγχος Hausman, προκειμένου να προσδιοριστεί ποια είναι η καταλληλότερη μέθοδος επιδράσεων (fixed effects ή random effects) ενώ θα παρουσιαστούν κάποιες λεπτομέρειες για τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν στην εμπειρική μας ανάλυση.

3.2 Η εξέλιξη των διαστρωματικών δεδομένων και τα πλεονεκτήματά τους

Τα δεδομένα πάνελ, αποτελούν μία ειδική περίπτωση στατιστικών στοιχείων καθώς συνδυάζουν δύο βασικές κατηγορίες στατιστικών στοιχείων, τις χρονολογικές σειρές (time series) και τα διαστρωματικά στοιχεία (cross – sectional data). Σε αυτό το κεφάλαιο, θα εξερευνήσουμε την εξέλιξη των δεδομένων πάνελ και θα εμβαθύνουμε στα σημαντικά πλεονεκτήματά τους. Αντλώντας πληροφορίες από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών των Baltagi, Longhi, 2019 και άλλων, θα καταδείξουμε πώς τα δεδομένα πάνελ έχουν μεταμορφώσει την οικονομική ανάλυση και έχουν εμπλουτίσει την κατανόηση πολύπλοκων οικονομικών φαινομένων.

Τα τελευταία χρόνια η χρήση των δεδομένων πάνελ έχει γνωρίσει ιδιαίτερη άνθιση. Σε αντίθεση με τα παραδοσιακά διαστρωματικά δεδομένα ή τα δεδομένα χρονοσειρών, τα δεδομένα πάνελ περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενες παρατηρήσεις για το ίδιο σύνολο οντοτήτων (όπως άτομα, επιχειρήσεις ή χώρες) σε πολλαπλές χρονικές περιόδους. Ο συνδυασμός αυτός προσφέρει στους ερευνητές μια πλούσια πηγή πληροφοριών για τη μελέτη της οικονομικής συμπεριφοράς και των οικονομικών σχέσεων.

Η χρήση των δεδομένων πάνελ έχει εξελιχθεί σημαντικά από την ίδρυσή τους, λόγω της εξέλιξης στις μεθόδους συλλογής δεδομένων, στις στατιστικές τεχνικές και στην υπολογιστική ισχύ. Οι πρώτες εφαρμογές των δεδομένων πάνελ επικεντρώνονταν σε βασικές περιγραφικές στατιστικές και απλές παλινδρομήσεις χρονοσειρών. Ωστόσο, καθώς η οικονομετρία αναπτύχθηκε ως τομέας, οι ερευνητές άρχισαν να διερευνούν πιο εξελιγμένα μοντέλα και τεχνικές εκτίμησης προσαρμοσμένες στα δεδομένα πάνελ.

Τα πλεονεκτήματα των δεδομένων πάνελ είναι πολλαπλά και τα καθιστούν απαραίτητη πηγή για την εμπειρική οικονομική ανάλυση. Θα διερευνήσουμε αυτά τα πλεονεκτήματα λεπτομερώς, αντλώντας ιδέες τόσο από την διεθνή όσο και από τη εγχώρια οικονομετρική βιβλιογραφία.

Έλεγχος της ετερογένειας: Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα των δεδομένων πάνελ είναι η δυνατότητα ελέγχου για την ετερογένεια ως προς το άτομο ή την οντότητα που εξετάζεται. Κάθε οντότητα στο πάνελ μπορεί να έχει μοναδικά χαρακτηριστικά που παραμένουν σταθερά με την πάροδο του χρόνου. Συμπεριλαμβάνοντας σταθερές επιδράσεις ή τυχαίες επιδράσεις για κάθε οντότητα στο μοντέλο, οι ερευνητές μπορούν να λάβουν υπόψη τους αυτές τις διαφορές, οδηγώντας σε ακριβέστερες εκτιμήσεις των παραμέτρων.

Μελέτη δυναμικών φαινομένων: Τα δεδομένα πάνελ είναι τα πλέον κατάλληλα για τη μελέτη δυναμικών οικονομικών φαινομένων. Τα δεδομένα αυτά επιτρέπουν στους ερευνητές να εξετάσουν πώς μεταβάλλονται οι επιμέρους οντότητες με την πάροδο του χρόνου, αποτυπώνοντας τη δυναμική των οικονομικών διαδικασιών. Για παράδειγμα, τα διαχρονικά δεδομένα για τις επιχειρήσεις μπορούν να αποκαλύψουν πώς εξελίσσονται οι επιδόσεις τους ως απάντηση στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς, στις παρεμβάσεις πολιτικής ή στις τεχνολογικές εξελίξεις.

Ενισχυμένη αποδοτικότητα: Τα δεδομένα πάνελ συχνά παρέχουν πιο αποτελεσματικές εκτιμήσεις σε σύγκριση με τα διαστρωματικά δεδομένα ή τα δεδομένα χρονοσειρών. Ο μεγαλύτερος αριθμός παρατηρήσεων που προκύπτει από πολλαπλές χρονικές περιόδους και οντότητες αυξάνει την ακρίβεια των εκτιμήσεων των παραμέτρων. Αυτή η ενισχυμένη αποτελεσματικότητα είναι ιδιαίτερα πολύτιμη όταν πρόκειται για περιορισμένους πόρους δεδομένων.

Αντιμετώπιση της ενδογένειας: Τα δεδομένα πάνελ προσφέρουν ισχυρές μεθόδους για την αντιμετώπιση της ενδογένειας και της μεροληψίας των παραλειπόμενων μεταβλητών. Συμπεριλαμβάνοντας μεταχρονολογημένες τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής και εξωγενή μέσα, οι ερευνητές μπορούν να λάβουν συνεπείς εκτιμήσεις ακόμη και με την παρουσία προβλημάτων ενδογένειας.

Μεγαλύτερος όγκος πληροφοριών: Τα δεδομένα πάνελ προσφέρουν μεγαλύτερο όγκο πληροφοριών σχετικά με τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών. Οι ερευνητές μπορούν να διερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο οι μεταβλητές αλληλοεπιδρούν εντός και μεταξύ των οντοτήτων με την πάροδο του χρόνου, ρίχνοντας φως σε πολύπλοκες οικονομικές δυναμικές που μπορεί να παραλείπονται σε απλούστερες δομές δεδομένων.

Ευελιξία στην εξειδίκευση του μοντέλου: Τα δεδομένα πάνελ επιτρέπουν ευέλικτες προδιαγραφές μοντέλων, συμπεριλαμβάνοντας διάφορες οικονομετρικές τεχνικές, όπως σταθερές επιδράσεις, τυχαίες επιδράσεις και δυναμικά μοντέλα πάνελ. Οι ερευνητές μπορούν

να επιλέξουν το μοντέλο που θεωρούν αυτοί κατάλληλο με βάση τη φύση των δεδομένων και το ερευνητικό ερώτημα.

Συμπερασματικά, τα δεδομένα πάνελ έχουν εξελιχθεί σε ένα ισχυρό εργαλείο για την οικονομετρική ανάλυση, προσφέροντας μοναδικά πλεονεκτήματα για την κατανόηση της οικονομικής συμπεριφοράς και των σχέσεων. Από τον έλεγχο της ετερογένειας έως τη μελέτη δυναμικών φαινομένων και την αντιμετώπιση της ενδογένειας, τα δεδομένα πάνελ έχουν καταστεί απαραίτητα στη σύγχρονη οικονομική έρευνα. Η ευελιξία, η αποδοτικότητα τους και η ικανότητά τους να αποτυπώνουν πολύπλοκες οικονομικές δυναμικές τα καθιστούν πολύτιμο εργαλείο για ερευνητές σε διάφορα πεδία, από μελέτες χρηματιστικοποίησης έως ανάλυση παγκόσμιας αλυσίδας αξίας. Καθώς ο τομέας της οικονομετρίας συνεχίζει να εξελίσσεται, τα δεδομένα πάνελ πιθανότατα θα παραμείνουν στην πρώτη γραμμή της εμπειρικής οικονομικής έρευνας, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τις περιπλοκές της σύγχρονης οικονομίας.

3.3 Θεωρητικό υπόβαθρο

Ο σκοπός της εργασίας είναι να εντοπισθεί αν και σε ποιο βαθμό οι μεταβολές της αποτελεσματικότητας, της ποιότητας του ενεργητικού, της ρευστότητας, της κεφαλαιοποίησης και του μεγέθους των τραπεζών σχετίζονται με την μεταβολή του συντελεστή ανισότητας ROE. Για τον έλεγχο των υποθέσεων έρευνας εφαρμόζονται οι μέθοδοι πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Επειδή όμως το δείγμα αποτελείται από χρονοσειρές για περισσότερες από μία τράπεζες, κρίνεται απαραίτητη η χρήση των μοντέλων παλινδρόμησης με δεδομένα πάνελ.

Το παρόν Κεφάλαιο χωρίζεται σε δύο μέρη. Αρχικά, παρουσιάζεται ο τρόπος σκέψης για να κατασκευαστεί το θεωρητικό υπόδειγμα που θα χρησιμοποιηθεί ως βάση για την έρευνα. Στη συνέχεια γίνεται μια επεξήγηση της μεθοδολογίας των οικονομετρικών μοντέλων παλινδρόμησης με δεδομένα πάνελ και σχολιάζονται τα κυριότερα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

Για την μελέτη της σχέσης του δείκτη ROE με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που επιλέχθηκαν, κατασκευάστηκε ένα μοντέλο πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης της μορφής:

$$ROE_{it} = a_{it} + b_1 CtoIncRatio_{it} + b_2 NPL_{it} + b_3 NetLoans_{it} + b_4 NetInterest_{it} + b_5 Liquid_{it} + b_6 Capitalization_{it} + b_7 Size_{it} + \epsilon_{it}$$

Ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίζεται ο συντελεστής Return on Equity (**ROE**) και ως ανεξάρτητες μεταβλητές οι δείκτες σχέσης κόστους - εξόδων (**CtoIncRatio**), μη εξυπηρετούμενων δανείων (**NPL**), καθαρού δανεισμού προς το ενεργητικό (**NetLoans**), καθαρό επιτοκιακό περιθώριο (**NetInterest**), ρευστότητας (**Liquid**), Κεφαλαιοποίηση (**Capitalization**), Μέγεθος (**Size**)

Τα πρόσημα και το μέγεθος των εκτιμητών b_1, b_2, \dots, b_6 είναι χρήσιμα για την επιβεβαίωση ή όχι των υποθέσεων έρευνας που αναφέρθηκαν παραπάνω. Επίσης, το a είναι η σταθερά, το ε είναι ο διαταρακτικός όρος (σφάλμα ιδιοσυγκρασίας στα μοντέλα πάνελ), ο δείκτης i αντιπροσωπεύει τις διαφορετικές τράπεζες και ο t τα έτη. Πολύ χρήσιμη στάθηκε η εργασία του Litwin (2015), όπου εκτιμά ένα μοντέλο παρόμοιας μορφής, με διαφορετικές όμως μεταβλητές.

3.4 Η μεθοδολογία των μοντέλων παλινδρόμησης με δεδομένα πάνελ

Το πρώτο βήμα για την ανάλυση είναι να κατασκευάσουμε το δείγμα που θα μελετήσουμε. Στην παρούσα μελέτη, εξετάστηκαν χρηματοοικονομικά δεδομένα τύπου panel που αφορούν σε 278 τράπεζες των ΗΠΑ για την πενταετία 2018-2022. Τα αρχικά δεδομένα επεξεργάστηκαν με στόχο την αποφυγή μη-ισόρροπων μεταβλητών (unblanced) και η επεξεργασία τους έγινε με τη χρήση του open source λογισμικού gretl (<https://gretl.sourceforge.net>).

Μετά από προσαρμογές των δεδομένων και έχοντας ως οδηγό το θεωρητικό υπόδειγμα που κατασκευάσαμε στην αρχή του κεφαλαίου, εκτιμήσαμε τρία διαφορετικά μοντέλα παλινδρόμησης. Ξεκινώντας από ένα απλό ενοποιημένο μοντέλο, προχωρήσαμε την ανάλυση σε πιο εξειδικευμένες μορφές του, και ελέγχοντας για προβλήματα αυτοσυσχέτισης και ετεροσκεδαστικότητας καταλήξαμε στο καταλληλότερο μοντέλο. Η μεθοδολογική επεξήγηση των τριών μοντέλων παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω, ενώ τα αποτελέσματα της ανάλυσης αναλύονται σε επόμενο Κεφάλαιο.

Μέθοδος Pooled OLS: Πρόκειται για το πιο περιοριστικό μοντέλο, το οποίο βασίζεται στη μοντελοποίηση των συντελεστών b οι οποίοι θεωρούνται σταθεροί. Χρησιμοποιείται στις

περιπτώσεις κατά τις οποίες οι ομάδες δεδομένων είναι σχετικά όμοιες ή ομογενείς. Η γενική του μορφή λαμβάνει τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$Y_{it} = a_{it} + b_1x_{1it} + b_2x_{2it} + \dots + \varepsilon_{it}$$

Με βάση την υπόθεση της αυστηρής εξωγένειας, $Cov(X_{it}, U_{it}) = 0$, καθώς και υπό την υπόθεση ότι η συνδιακύμανση των ερμηνευτικών μεταβλητών και του σταθερού όρου είναι μηδέν $Cov(X_{it}, a) = 0$, οι Pooled OLS εκτιμητές που προκύπτουν είναι συνεπείς και αμερόληπτοι. Αν όμως δεν ισχύει η τελευταία υπόθεση, τότε οι εκτιμητές χαρακτηρίζονται από μεροληψία και ασυνέπεια.

Στην περίπτωση αυτή, έχουμε το πρόβλημα του σφάλματος ετερογένειας (heterogeneity bias). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ακρίβειας των Pooled OLS εκτιμητών, το οποίο όμως, μπορεί να βελτιωθεί αν το μέγεθος του δείγματος N είναι αρκετά μεγάλο.

Μέθοδος σταθερών επιδράσεων (Fixed effects model – FE): Η μέθοδος FE, χρησιμοποιείται στις περιπτώσεις κατά τις οποίες το ζητούμενο είναι η ανάλυση της επίδρασης των μεταβλητών που μεταβάλλονται με το χρόνο. Η μέθοδος, εξετάζει τη σχέση μεταξύ του εκτιμητή και των εξαρτημένων μεταβλητών εντός μιας οντότητας (χώρα, άτομο, εταιρεία, τράπεζα κοκ.) και γι' αυτό ο εκτιμητής αποδίδεται εννοιολογικά με την περιγραφή «Within effect estimator» (Οικονομίδου, Κλαίρη, 2015).

Κάθε οντότητα, παρουσιάζει τα δικά της χαρακτηριστικά που δύνανται να επηρεάζουν τις μεταβλητές του εκτιμητή, χωρίς, ωστόσο, αυτό να είναι απαραίτητο. Για παράδειγμα, το φύλο μπορεί να είναι ενδεικτικό της άποψης για ένα συγκεκριμένο ζήτημα. Το πολιτικό σύστημα μιας χώρας, ενδέχεται να έχει κάποιου είδους επίδραση στο ΑΕΠ ή στο εμπόριο, επιχειρηματικές πρακτικές μιας εταιρείας πιθανόν να επηρεάσουν την τιμή της μετοχής της κοκ. (Torres & Oscar, 2007).

Κατά τη χρήση του μοντέλου FE, γίνεται η παραδοχή ότι οποιαδήποτε παράμετρος εντός μιας οντότητας πιθανόν να επηρεάσει τον εκτιμητή ή την εξαρτημένη μεταβλητή – κάτι το οποίο πρέπει με κάποιο τρόπο να ελεγχθεί. Αυτή είναι η λογική πίσω από την παραδοχή συσχέτισης μεταξύ του διαταρακτικού όρου και των εκτιμητών των μεταβλητών. Η μέθοδος FE αποσκοπεί στην άρση των επιδράσεων όλων εκείνων των χαρακτηριστικών που δεν μεταβάλλονται με τον χρόνο, προκειμένου τελικά να αποτιμηθεί η καθαρή, πραγματική, επίδραση των εκτιμητών στην εξαρτημένη μεταβλητή.

Μια περαιτέρω υπόθεση που γίνεται στη μέθοδο των FE, είναι ότι τα χρονικώς αμετάβλητα χαρακτηριστικά κάθε μίας οντότητας, είναι αποκλειστικά συσχετισμένα με αυτή και μόνο. Συνεπώς, κάθε οντότητα είναι διαφορετική, οπότε ο διαταρακτικός και ο σταθερός της όρος (ο οποίος αποδίδει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της) δεν θα πρέπει να συσχετίζεται με τις υπόλοιπες. Αν αυτή η παραδοχή δεν ικανοποιείται, τότε το μοντέλο FE δεν είναι το κατάλληλο και χρησιμοποιούνται άλλα αντίστοιχα μοντέλα – όπως το μοντέλο Random Effect (RE). Ο προσδιορισμός της καταλληλότητας του μοντέλου FE έναντι του RE, πιστοποιείται με το τεστ Hausman.

Η μαθηματική έκφραση του μοντέλου αποδίδεται με τον τύπο:

$$Y_{it} = a_{it} + b_1x_{1it} + b_2x_{2it} + \dots + \varepsilon_{it}$$

Συμπερασματικά, το μοντέλο FE ελέγχει όλες τις χρονικά σταθερές διαφορές μεταξύ των οντοτήτων, κατά τρόπο ώστε οι εκτιμώμενοι συντελεστές των μοντέλων αυτών να είναι αμερόληπτοι (unbiased) λόγω των παραλειπόμενων μη μεταβαλλόμενων χρονικά χαρακτηριστικών.

Μέθοδος τυχαίων επιδράσεων (Random effects model – RE): Το μοντέλο RE, στηρίζεται στην υπόθεση ότι η διαφοροποίηση μεταξύ των οντοτήτων είναι τυχαία και δε σχετίζεται ούτε με τους εκτιμητές, ούτε με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η διαφορά με τη μέθοδο FE έγκειται ακριβώς στην επεξήγηση της διαφοροποίησης των οντοτήτων: Αν υπάρχουν ενδείξεις ότι οι διαφορές μεταξύ των οντοτήτων επηρεάζουν με κάποιον τρόπο την εξαρτημένη μεταβλητή, τότε χρησιμοποιείται το μοντέλο RE (Greene & William, 2008). Το μοντέλο RE, υποθέτει ότι ο όρος σφάλματος της οντότητας δε σχετίζεται με τους εκτιμητές και για το λόγο αυτό, επιτρέπει τη χρήση χρονικά σταθερών μεταβλητών ως επεξηγηματικών. Το μειονέκτημα της μεθόδου έγκειται στο γεγονός ότι ορισμένες απαραίτητες μεταβλητές ενδεχομένως να μην έχουν εισαχθεί στο μοντέλο, κάτι που δύναται να επηρεάζει την ορθότητα των αποτελεσμάτων που βασίζονται στις ήδη εισαγμένες μεταβλητές.

Η μαθηματική έκφραση της μεθόδου προκύπτει από τη συνάρτηση (4), όπως και στην περίπτωση του FE μοντέλου:

$$Y_{it} = a_{it} + b_1x'_{1it} + b_2x'_{2it} + \dots + \varepsilon_{it}$$

Πλεονέκτημα της μεθόδου RE, αποτελεί η δυνατότητα εισαγωγής στο μοντέλο μεταβλητών χρονικά σταθερών καθώς ο όρος a_i απαλείφεται (Οικονομίδου, 2015)

Αφού κατασκευάστηκαν τα τρία θεωρητικά μοντέλο διενεργήθηκε ο έλεγχος **Hausman** προκειμένου να διαπιστωθεί ποιο μοντέλο μεταξύ των fixed και random effects είναι το καταλληλότερο. Η σύγκριση γίνεται υπό από την αρχική υπόθεση ότι οι “Οι εκτιμητές του μοντέλου των τυχαίων επιδράσεων είναι συνεπείς”. Στην περίπτωση που απορρίπτεται η αρχική υπόθεση, επιλέγουμε το Random Effects model ως καταλληλότερο, και το αντίστροφο. Εδώ επιλέξαμε το Random Effects model.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΔΕΔΟΜΕΝΑ

4.1 Περιγραφή δεδομένων

Η επεξεργασία δεδομένων πάνελ, επιτρέπει τον έλεγχο μεταβλητών που δεν μπορούν να παρατηρηθούν ή να μετρηθούν – για παράδειγμα πολιτισμικοί παράγοντες ή διαφορές μεταξύ των εργασιακών πρακτικών στις επιχειρήσεις. Ακόμη, δίνει τη δυνατότητα για τη μελέτη δεδομένων που μεταβάλλονται με το χρόνο αλλά όχι μεταξύ των υποκειμένων (entities) – για παράδειγμα εθνικές πολιτικές, διεθνείς συμφωνίες, κλπ. (Torres & Oscar, 2007).

Οι ιδιαιτερότητες που συναντώνται σε δεδομένα τύπου πάνελ, αναφέρονται από τους Cameron & Colin (2007) και συνοπτικά είναι οι εξής:

- Διόρθωση των βασικών σφαλμάτων (Standard Errors), διότι τα δεδομένα ενός έτους δεν μπορεί να είναι ανεξάρτητα των προηγούμενων.
- Μοντελοποίηση, η οποία ξεκινά με το απλούστερο μοντέλο (Pooled OLS) και περιλαμβάνει συνθετότερα, όπως αυτά των σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects).
- Μεθοδολογία, σύμφωνα με την οποία σε διαφορετικές περιοχές της εφαρμοσμένης στατιστικής δύνανται να εφαρμόζονται διαφορετικά μοντέλα για το ίδιο σετ πάνελ δεδομένων.

Στην παρούσα μελέτη, εξετάστηκαν χρηματοοικονομικά δεδομένα τύπου panel που αφορούν σε 278 τράπεζες των ΗΠΑ για την πενταετία 2018-2022. Τα αρχικά δεδομένα επεξεργάστηκαν με στόχο την αποφυγή μη-ισόρροπων μεταβλητών (unblanced) και η επεξεργασία τους έγινε με τη χρήση του open source λογισμικού gretl (<https://gretl.sourceforge.net>).

Οι μεταβλητές καθώς, επίσης, και τα περιγραφικά στατιστικά μέτρα θέσης αναφέρονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Περιγραφικά στατιστικά των χρησιμοποιούμενων μεταβλητών

Αριθμός παρατηρήσεων: 1.609	Κωδικός μεταβλητής	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση ±
ROE	Y1	20,96	25,73
Cost-to-income ratio (efficiency)	X1	47,03	27,81
NPL to gross loans	X2	3,60	7,61
Net loans/ Total assets	X3	0,56	0,42
Net interest margin	X4	5,60	6,97
Liquid to total assets	X5	14,29	10,63
Capitalization	X6	4,21	33,64
Size	X7	38.635.456,13	253.550.000

Πηγή: Επεξεργασία δεδομένων έρευνας, gretl

Οι μεταβλητές που εφαρμόζονται στο μαθηματικό υπόδειγμα παρουσιάζονται λεπτομερώς ως εξής:

Cost to Income ratio: Ο δείκτης Cost to Income, συχνά αναφερόμενος ως CIR, μετρά τη λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας τράπεζας και είναι καθοριστικής σημασίας για την αξιολόγηση της ικανότητάς της να μετατρέπει τα έσοδα σε κέρδη. Ο δείκτης αυτός αντιπροσωπεύει την αναλογία των λειτουργικών εξόδων προς τα συνολικά έσοδα, με χαμηλότερες τιμές να υποδηλώνουν καλύτερο έλεγχο του κόστους και λειτουργική αποτελεσματικότητα. Η σημασία του δείκτη CIR για την αξιολόγηση της κερδοφορίας των

τραπεζών έχει τονιστεί από τους Admati et al. (2010) στην έρευνά τους. Υποστηρίζουν ότι ο έλεγχος του λειτουργικού κόστους είναι ζωτικής σημασίας για τις τράπεζες προκειμένου να ενισχύσουν την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων τους (ROE).

Ένα χαμηλό CIR σηματοδοτεί αποδοτική κατανομή πόρων, αποτελεσματικές πρακτικές διαχείρισης και δυνατότητες για υψηλότερη κερδοφορία. Αντίθετα, ένα υψηλό CIR μπορεί να υποδηλώνει υπερβολικά λειτουργικά έξοδα που μπορούν να διαβρώσουν την κερδοφορία. Ως εκ τούτου, η κατανόηση της σχέσης μεταξύ CIR και ROE είναι θεμελιώδης, καθώς ρίχνει φως στον τρόπο με τον οποίο οι τράπεζες διαχειρίζονται τις δομές κόστους τους και τον αντίκτυπό τους στην κερδοφορία.

Non-Performing Loans to Gross Loans: Ο δείκτης των μη εξυπηρετούμενων δανείων (Non-Performing Loans) προς τα ακαθάριστα δάνεια (Gross Loans), συχνά αναφερόμενος ως NPL to Gross Loans αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα της ποιότητας των στοιχείων ενεργητικού μιας τράπεζας. Αντιπροσωπεύει το ποσοστό των μη εξυπηρετούμενων δανείων σε σχέση με το σύνολο των ακαθάριστων δανείων και αντανακλά τον πιστωτικό κίνδυνο. Οι Albertazzi και Gambacorta (2009) υπογραμμίζουν τη σημασία του δείκτη μη εξυπηρετούμενων δανείων προς ακαθάριστα δάνεια για την αξιολόγηση της επίδρασης του πιστωτικού κινδύνου στην κερδοφορία των τραπεζών κατά τις διάφορες φάσεις του επιχειρηματικού κύκλου.

Ένας υψηλότερος δείκτης μη εξυπηρετούμενων δανείων προς ακαθάριστα δάνεια υποδηλώνει ένα πιο επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο δανείων, που ενδεχομένως οδηγεί σε αυξημένες προβλέψεις για ζημίες από δάνεια, οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την κερδοφορία. Αντίθετα, ένας χαμηλότερος δείκτης μη εξυπηρετούμενων δανείων προς ακαθάριστα δάνεια υποδηλώνει ένα υγιέστερο χαρτοφυλάκιο δανείων και μπορεί να συμβάλει σε υψηλότερη απόδοση ιδίων κεφαλαίων.

Η κατανόηση της σχέσης μεταξύ του δείκτη μη εξυπηρετούμενων δανείων προς ακαθάριστα δάνεια και του ROE είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση των πρακτικών διαχείρισης πιστωτικού κινδύνου μιας τράπεζας και των επιπτώσεών τους στην κερδοφορία. Οι τράπεζες με αποτελεσματικές στρατηγικές αξιολόγησης του πιστωτικού κινδύνου και διαχείρισης δανείων τείνουν να εμφανίζουν χαμηλότερους δείκτες μη εξυπηρετούμενων δανείων προς ακαθάριστα δάνεια, οι οποίοι, με τη σειρά τους, μπορούν να ενισχύσουν την απόδοση ιδίων κεφαλαίων τους.

Net Loans to Total Assets: Ο δείκτης Net Loans to Total Assets (καθαρά δάνεια προς σύνολο ενεργητικού), μετρά το ποσοστό του ενεργητικού μιας τράπεζας που κατανέμεται σε

δανειοδοτικές δραστηριότητες. Ο δείκτης αυτός, όπως τονίζεται από τους Athanasoglou et al. (2008), αντανακλά τη στρατηγική εστίαση μιας τράπεζας στη δημιουργία εισοδήματος από δάνεια. Ένας υψηλότερος δείκτης Net Loans to Total Assets υποδηλώνει μεγαλύτερη έμφαση στη χορήγηση δανείων.

Οι τράπεζες με υψηλότερη κατανομή του ενεργητικού σε δανειοδοτικές δραστηριότητες έχουν τη δυνατότητα να παράγουν εισόδημα μέσω των επιτοκιακών περιθωρίων, συμβάλλοντας θετικά στην κερδοφορία, συμπεριλαμβανομένης της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE). Ωστόσο, η σχέση μεταξύ των καθαρών δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού και του ROE εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των συνθηκών της αγοράς και των πρακτικών διαχείρισης κινδύνων.

Η προσεκτική ανάλυση αυτής της σχέσης είναι ζωτικής σημασίας, καθώς αποκαλύπτει τον τρόπο με τον οποίο οι τράπεζες εξισορροπούν την κατανομή του ενεργητικού τους για να βελτιστοποιήσουν την κερδοφορία, ενώ παράλληλα διαχειρίζονται τους δυνητικούς κινδύνους που συνδέονται με τη μεγάλη έμφαση στον δανεισμό.

Net Interest Margin: Ο δείκτης Net Interest Margin (εν συντομία NIM) είναι ένα κομβικό μέτρο για την αξιολόγηση της ικανότητας μιας τράπεζας να παράγει έσοδα από τις βασικές δραστηριότητες δανειοδότησης και δανειοληψίας. Ο δείκτης NIM, όπως τονίζεται από τους Claessens και Vander Venet (2008), αντιπροσωπεύει τη διαφορά μεταξύ των εσόδων από τόκους και των εξόδων από τόκους σε σχέση με το σύνολο του ενεργητικού.

Οι τράπεζες που διαχειρίζονται αποτελεσματικά τον δείκτη NIM μπορούν δυνητικά να ενισχύσουν την κερδοφορία τους, συμπεριλαμβανομένου του ROE. Η σχέση μεταξύ NIM και ROE είναι δυναμική και επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένου του περιβάλλοντος των επιτοκίων, της σύνθεσης του δανειακού χαρτοφυλακίου και του μείγματος χρηματοδότησης.

Ο δείκτης NIM αντανακλά την ικανότητα μιας τράπεζας να διαχειρίζεται το περιθώριο επιτοκίων της, το οποίο, όταν βελτιστοποιείται, μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερα έσοδα από τόκους και βελτιωμένη απόδοση ιδίων κεφαλαίων. Ωστόσο, οι διακυμάνσεις των επιτοκίων και οι αλλαγές στις συνθήκες της αγοράς μπορούν να επηρεάσουν το NIM, καθιστώντας το μια κρίσιμη μεταβλητή που πρέπει να ληφθεί υπόψη για την κατανόηση της δυναμικής της κερδοφορίας των τραπεζών.

Liquidation to Total Assets: Ο δείκτης της ρευστότητας προς το σύνολο του ενεργητικού είναι ένας δείκτης που προσδιορίζει την ρευστότητα μιας τράπεζας, δίνοντας έμφαση στο

ποσοστό των περιουσιακών στοιχείων που μπορούν να μετατραπούν άμεσα σε μετρητά. Η σημασία της διαχείρισης της ρευστότητας υπογραμμίζεται από τους Bounghou (2019) και Cœuré (2016) στις συζητήσεις τους για τα μη συμβατικά μέτρα νομισματικής πολιτικής.

Η διατήρηση ενός κατάλληλου επιπέδου ρευστών περιουσιακών στοιχείων είναι απαραίτητη για την εκπλήρωση των βραχυπρόθεσμων χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων και τον μετριασμό του κινδύνου ρευστότητας. Ωστόσο, η κατοχή πλεονάζοντος αριθμού ρευστών στοιχείων ενεργητικού μπορεί να έχει κόστος ευκαιρίας, περιορίζοντας δυνητικά το ROE.

Η σχέση μεταξύ της ρευστοποίησης προς το σύνολο του ενεργητικού και της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων εξαρτάται από το συμβιβασμό μεταξύ του μετριασμού του κινδύνου ρευστότητας και της δημιουργίας εισοδήματος. Οι τράπεζες που διαχειρίζονται αποτελεσματικά τις θέσεις ρευστότητάς τους επιτυγχάνουν μια ισορροπία που διασφαλίζει την αποφυγή χρηματοπιστωτικών κρίσεων, βελτιστοποιώντας παράλληλα την απόδοση ιδίων κεφαλαίων.

Capitalization: Η κεφαλαιοποίηση αποτελεί θεμελιώδη παράγοντα της χρηματοοικονομικής σταθερότητας και ανθεκτικότητας μιας τράπεζας. Η έρευνα των Hakenes και Schnabel (2011) υπογραμμίζει τη σημασία της κεφαλαιοποίησης στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς των τραπεζών ως προς την ανάληψη κινδύνων. Η κεφαλαιοποίηση μετράται ως ο λόγος των ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού, υποδεικνύοντας το ποσό των ιδίων κεφαλαίων που είναι διαθέσιμα για την απορρόφηση ζημιών.

Οι καλά κεφαλαιοποιημένες τράπεζες είναι καλύτερα προετοιμασμένες να αντιμετωπίσουν χρηματοπιστωτικά σοκ και ρυθμιστικές αλλαγές, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη κερδοφορία, συμπεριλαμβανομένης της απόδοσης ιδίων κεφαλαίων. Τα επίπεδα κεφαλαιοποίησης επηρεάζουν επίσης την αντίληψη των επενδυτών για τον κίνδυνο μιας τράπεζας, επηρεάζοντας δυνητικά το κόστος δανεισμού της και την αποτίμηση της αγοράς.

Η κατανόηση της σχέσης μεταξύ κεφαλαιοποίησης και ROE είναι ουσιαστική, καθώς παρέχει πληροφορίες για το πώς οι τράπεζες εξισορροπούν τις κεφαλαιακές τους δομές ώστε να βελτιστοποιούν την κερδοφορία τους διατηρώντας παράλληλα τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα.

Size: Το μέγεθος, που αντιπροσωπεύεται από τον φυσικό λογάριθμο του συνολικού ενεργητικού, έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας στην τραπεζική βιβλιογραφία. Οι μμελέτες των Berger (1995a) και Bourke (1989) εξέτασαν τη σχέση μμεταξύ τραπεζικού μμεγέθους και κερδοφορίας.

Οι μεγάλες τράπεζες συχνά επωφελούνται από οικονομίες κλίμακας, που τους επιτρέπουν να κατανέμουν το σταθερό κόστος σε μια ευρύτερη βάση ενεργητικού, γεγονός που δυνητικά οδηγεί σε πλεονεκτήματα κόστους και υψηλότερη κερδοφορία, συμπεριλαμβανομένου και του ROE. Επιπλέον, οι μεγαλύτερες τράπεζες μπορεί να έχουν διαφοροποιημένες δραστηριότητες και πρόσβαση σε ευρύτερο φάσμα χρηματοπιστωτικών προϊόντων και υπηρεσιών.

Ωστόσο, το μέγεθος μπορεί επίσης να επιφέρει προκλήσεις, όπως ο αυξημένος ρυθμιστικός έλεγχος και η πολύπλοκη διαχείριση. Η επίδραση του μεγέθους στην απόδοση ιδίων κεφαλαίων είναι πολύπλευρη και επηρεάζεται από τις συνθήκες της αγοράς, το ρυθμιστικό περιβάλλον και τις στρατηγικές της τράπεζας.

4.2 Στατιστικοί έλεγχοι

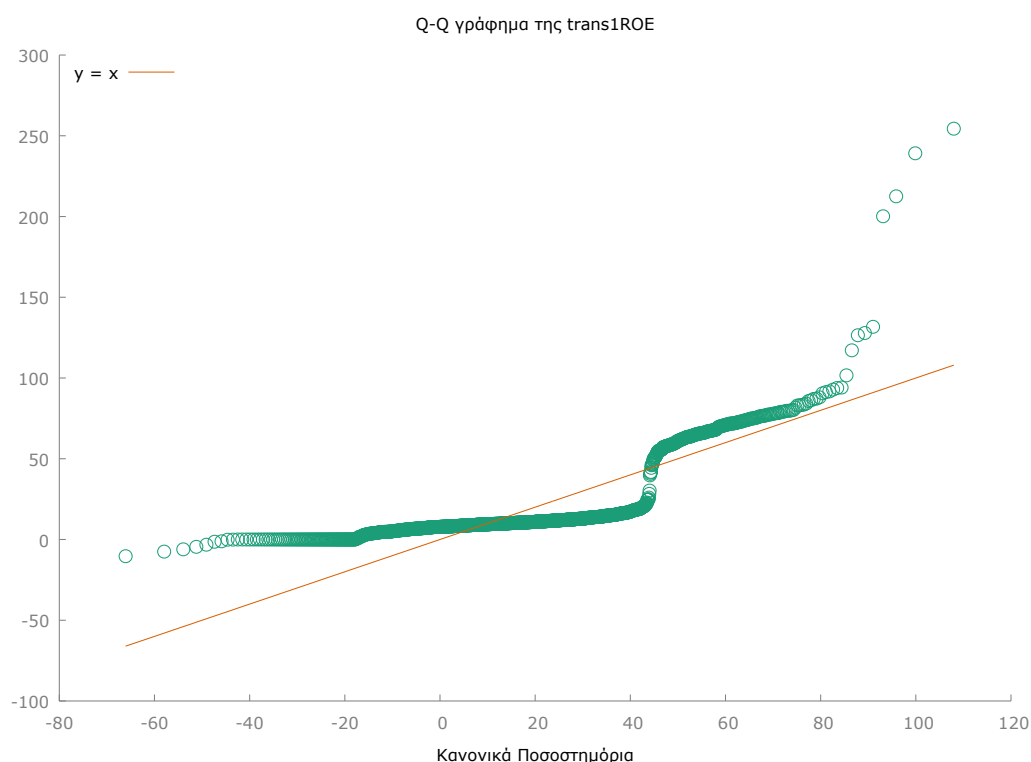
Η ανάλυση των δεδομένων, έτσι όπως αυτά παρουσιάζονται στα διαγράμματα, αποδίδει μια πρώτη εικόνα για την ορθότητά τους, καθώς και για τις μεθόδους παλινδρόμησης που πρέπει να ακολουθηθούν.

Για να εκτιμηθεί ο βαθμός κανονικότητας της εξαρτημένης μεταβλητής ως προς το διαταρακτικό όρο χρησιμοποιήθηκε η γραφική μέθοδος Q-Q plot (quantile-qualtile). Πρόκειται για ένα διάγραμμα όπου οι τιμές της αθροιστικής συχνότητας της εξαρτημένης μεταβλητής αποτυπώνονται σε σύστημα συντεταγμένων με την αναμενόμενη αθροιστική συχνότητα όπως αυτή θα πρόκυπτε αν η κατανομή ήταν κανονική. Από την ανάλυση δεν φαίνεται ότι επηρεάζεται ο βαθμός κανονικότητας.

Ωστόσο, διαπιστώθηκαν ορισμένες παρατηρήσεις της κατανομής αποκλίνουν σημαντικά από την ευθεία (πάνω δεξιά- διάγραμμα 1). Από την λεπτομερέστερη εξέταση του διαγράμματος θα μπορούσαμε επιπροσθέτως να αποφανθούμε ότι η μορφή της κατανομής κατατάσσεται στην κατηγορία «χωρίς κορυφή», βάσει της τυπολογίας των Hair et al. (2010).

Συμπερασματικά, από το Διάγραμμα 1, δηλαδή από το Q-Q plot, προκύπτει ότι το σύνολο των δεδομένων του πάνελ ακολουθεί κανονική κατανομή και μάλιστα μεσόκυρτη, καθώς τα σημεία βρίσκονται πολύ κοντά στην θεωρητική ευθεία και την ακολουθούν περίξ αυτής. Συνεπώς, η παρούσα ανάλυση βασίζεται σε δεδομένα το σύνολο των οποίων ακολουθούν κανονική κατανομή και συνεπώς μπορούν να εφαρμοστούν οι μέθοδοι εκτίμησης παλινδρόμησης.

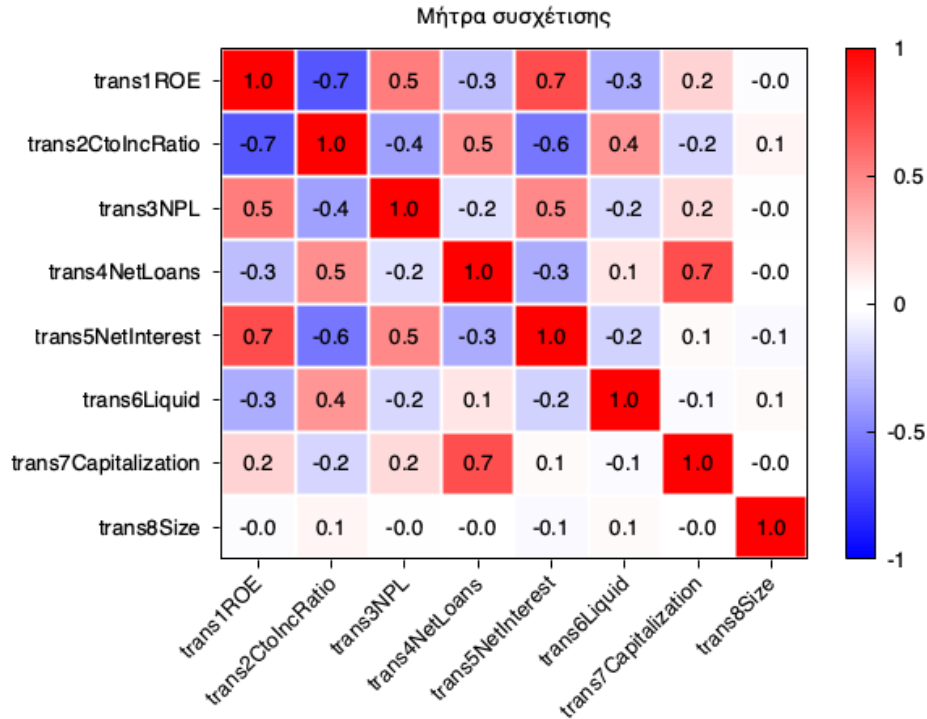
Διάγραμμα 1. Q-Q plot- κανονικότητα διαταρακτικού όρου της εξαρτημένης μεταβλητής



Πηγή: Επεξεργασία δεδομένων έρευνας, gretl

Στη συνέχεια κατασκευάστηκαν διαγράμματα μήτρας συσχετίσεων για την αποτύπωση σε γραφικό χώρο της σχέσης που διέπουν τις μεταβλητές που μετέχουν στο οικονομικό υπόδειγμα. Η χρήση των διαγραμμάτων αυτών κρίθηκε απαραίτητη σ' αυτό το στάδιο της έρευνας για να αποτυπωθούν προκαταρκτικά τυχόν ισχυρές συσχετίσεις και να συνεκτιμηθούν οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών του υποδείματός ως προς την ένταση της σχέσης τους. Επιπροσθέτως, αυτής της μορφής τα διαγράμματα αποτελούν για την οικονομετρία έναν πολύ παραστατικό τρόπο οπτικοποίησης των συντελεστών συσχέτισης πολλών μεταβλητών.

Διάγραμμα 2. Διάγραμμα μήτρας συσχετίσεων για τις μεταβλητές που συμμετέχουν στο οικονομικό υπόδειγμα



Πηγή: Επεξεργασία δεδομένων έρευνας, gretl

Όπως διαπιστώνεται από το διάγραμμα 2, οι αλληλοσυσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών είναι στην πλειοψηφία τους θετικές με εξαίρεση τις μεταβλητές ROE- Cost to income & Cost to income- Net interest margin που εμφανίζουν αρνητική αλληλοσυσχέτιση. Αυτό δηλώνει για τις μεν θετικές συσχέτισεις ότι οι τιμές των υπό εξέταση μεταβλητών όταν τείνουν προς ένα ορισμένο τρόπο (π.χ. αυξάνονται) τότε και οι τιμές της συσχετισμένης μεταβλητής ακολουθούν την ίδια κατεύθυνση. Στην περίπτωση που συναντώνται αρνητικές συσχέτισεις ερμηνεύεται το αντίθετο. Για παράδειγμα, με βάση τα δεδομένα μας όταν η τιμές ROE αυξάνονται οι τιμές της μεταβλητής Cost to income μειώνονται.

Από την ανάλυση, σημαντικές αρνητικές συσχέτισεις αποτυπώνονται μεταξύ των μεταβλητών:

- ROE \Rightarrow Cost to income (efficiency) (-0,7)
- Cost to income \Rightarrow Net interest margin (-0,6)

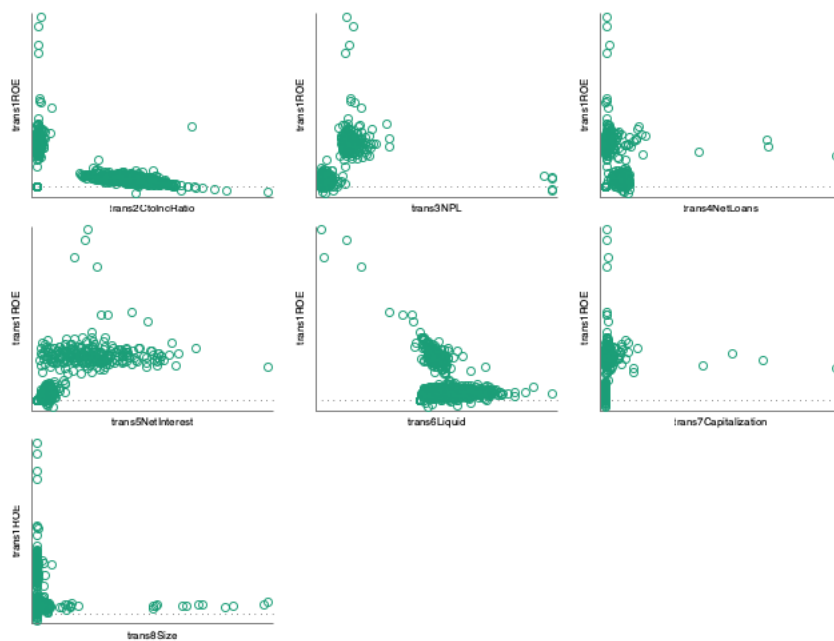
Θετικές συσχέτισεις καταγράφονται μεταξύ των μεταβλητών

- ROE \Rightarrow Net interest margin (0,7)

- Net loans/ total assets \Rightarrow Capitalization (0,7)
- ROE \Rightarrow NPL to gross loans (0,5)
- Net loans/ total assets \Rightarrow Cost to income (0,5)
- Net interest margin \Rightarrow NPL to gross loans (0,5)

Επιπροσθέτως, κατασκευάστηκαν διαγράμματα διασποράς (X,Y) της εξαρτημένης μεταβλητής με τις ανεξάρτητες. Τα διαγράμματα διασποράς (Διάγραμμα 3), απεικονίζουν τη σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και κάθε μίας ανεξάρτητης. Αποδίδουν μια πρώτη εικόνα ύπαρξης ετεροσκεδαστικότητας, κάτι που είναι εμφανές στις περισσότερες περιπτώσεις. Για παράδειγμα, στο διάγραμμα όπου απεικονίζεται η σχέση μεταξύ της αύξησης της μεταβλητής ROE (εξαρτημένη) και του μεγέθους των τραπεζών σε όρους κύκλου εργασιών Size (ανεξάρτητης), παρατηρείται ότι σε συγκεκριμένη τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής αντιστοιχούν πάνω από μία τιμές της εξαρτημένης.

Διάγραμμα 3. Διάγραμμα διασποράς (scatter plot) ανά ζεύγη της εξαρτημένης μεταβλητής ROE με τις υπόλοιπες μεταβλητές που συμμετέχουν στο οικονομικό υπόδειγμα



Τέλος, αποδόθηκαν ιστογράμματα κατανομής συχνότητας για όλες τις μεταβλητές με ταυτόχρονο έλεγχο ως προς την ικανοποίηση των συνθηκών της κανονικής κατανομής. Είναι εμφανής ο μεγάλος βαθμός ταύτισης με την κανονική κατανομή για το σύνολο των δεδομένων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Λογαρίθμηση παραγόντων

Στις αρχικές μεταβλητές έγινε λογαρίθμηση των τιμών. Αυτή η προσέγγιση είχε σκοπό την κανονικοποίηση των τιμών μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών που υπεισέρχονται στην ανάλυση έτσι ώστε να επιτευχθεί συγκρισιμότητα μεταξύ τους.

5.1 Μέθοδος Pooled OLS

Αρχικά το υπόδειγμα εκτιμάται με τη χρήση απλής παλινδρόμησης, τα αποτελέσματα της οποίας φαίνονται στον Πίνακα 2. Παρατηρούμε ότι υφίστανται $obs = 1.285$ παρατηρήσεις συνολικά, ενώ ο συντελεστής προσδιορισμού είναι $R^2 = 0.784$ και αποδίδει το ποσοστό μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που εξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Σύμφωνα με το μοντέλο, συνεπώς, οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν το 78,40% της διακύμανσης του ROE, χωρίς αυτό να αποδίδει το πόσο πολυ ερμηνεύει την εξαρτημένη μεταβλητή κάθε μία ανεξάρτητη.

Πίνακας 2: Σωρευτική OLS (Pooled OLS), χρησιμοποιώντας 1285 παρατηρήσεις
 Συμπεριλήφθηκαν 278 διαστρωματικές μονάδες
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 2, μέγιστο 5
 Εξαρτημένη μεταβλητή: ROE

	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	3.00621	0.142681	21.07	<0.0001	***
CtoIncRatio	-0.329287	0.0243209	-13.54	<0.0001	***
NPL	-0.0276185	0.0123898	-2.229	0.0260	**
NetLoans	0.0908210	0.0310528	2.925	0.0035	***
NetInterest	0.310319	0.0355723	8.724	<0.0001	***

Liquid	0.0588527	0.0168864	3.485	0.0005	***
Capitalization	0.0732025	0.0197022	3.715	0.0002	***
Size	0.0214739	0.00717684	2.992	0.0028	***

Μέσος εξαρτ. μτβλ	2.662022		T.A. εξαρτ. μτβλ	0.835785
Άθρ. τετρ. καταλ	193.3225		T.Σ. παλινδρόμησης	0.389086
R-τετράγωνο	0.784460		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0.783278
F(7, 1277)	663.9493		P-τιμή(F)	0.000000
Λογ-πιθανοφάνεια	-606.3418		Akaike κριτήριο	1228.684
Schwarz κριτήριο	1269.952		Hannan-Quinn	1244.176
ρ	-0.048767		Durbin-Watson	1.624774

Η παρακάτω εξίσωση συνιστά το οικονομικό μοντέλο που προκύπτει με τη μέθοδο Pooled OLS, και οι συντελεστές των μεταβλητών παρέχουν τη μεταβολή της εξαρτημένης μεταβλητής έπειτα από σχετική μεταβολή της ανεξάρτητης. Για παράδειγμα, αύξηση 1% στο ρυθμό μεταβολής της μεταβλητής cost to income ratio με όλες τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές σταθερές, επιφέρει μείωση 32,9% στο ρυθμό μεταβολής του ROE κοκ.

$$ROE_{it} = 3,01 - 0,329 CtoIncRatio - 0,0276 NPL + 0,0908 NetLoans + 0,310 NetInterest$$

$$+ 0,0589 Liquid + 0,0732 Capitalization + 0,0215 Size$$

n = 1285, R-τετράγωνο = 0.784

(τυπικά σφάλματα σε παρενθέσεις)

Η στήλη t- λόγος αποδίδει τις τιμές στατιστικής t, βάσει της οποίας διερευνάται η στατιστική σημαντικότητα του αντίστοιχου συντελεστή. Η τιμή προκύπτει από το πηλίκο του συντελεστή δια του τυπικού σφάλματος και με αποτέλεσμα μεγαλύτερο του 1,96 (σε επίπεδο σημαντικότητας 5%), συμπεραίνει ότι ο συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικός. Μάλιστα, όσο μεγαλύτερη είναι η απόλυτη τιμή του t, τόσο σημαντικότερη είναι η εκάστοτε μεταβλητή. Σύμφωνα με την εκτιμηθείσα παλινδρόμηση, οι μεταβλητές CtoIncRatio, NPL, NetInterest, Liquid, Capitalization είναι στατιστικά σημαντικές.

5.2 Μέθοδος σταθερών επιδράσεων (fixed effects model- FE)

Προκειμένου να οδηγηθούμε σε καλύτερα αποτελέσματα και ασφαλέστερα συμπεράσματα για τα μοντέλα παλινδρόμησης που εξετάζονται, ακολουθείται εν συνεχεία η μέθοδος παλινδρόμησης σταθερών επιδράσεων (fixed effects model – FE). Τα αποτελέσματα του μοντέλου FE, φαίνονται στον Πίνακα 3. Ο πίνακας αποδίδει τον συνολικό αριθμό παρατηρήσεων (1285), καθώς και τον αριθμό των ομάδων βάσει των οποίων είναι χωρισμένο το πάνελ – δηλαδή οι 278 τράπεζες. Επίσης, καταγράφονται οι παρατηρήσεις ανά χώρα, από τις οποίες προκύπτει ότι ο ελάχιστος αριθμός είναι 2 παρατηρήσεις και ο μέγιστος 5.

Πίνακας 3: Σταθερές επιδράσεις, χρησιμοποιώντας 1285 παρατηρήσεις
Συμπεριλήφθηκαν 278 διαστρωματικές μονάδες
Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 2, μέγιστο 5
Εξαρτημένη μεταβλητή: ROE

	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	3.13478	0.160893	19.48	<0.0001	***
CtoIncRatio	-0.342156	0.0277609	-12.33	<0.0001	***
NPL	-0.0199592	0.0142726	-1.398	0.1623	
NetLoans	0.0596799	0.0352060	1.695	0.0904	*
NetInterest	0.265670	0.0404465	6.568	<0.0001	***
Liquid	0.0575124	0.0191818	2.998	0.0028	***
Capitalization	0.0589418	0.0222981	2.643	0.0083	***
Size	0.0173424	0.00802799	2.160	0.0310	**

Μέσος εξαρτ. μτβλ	2.662022		T.A. εξαρτ. μτβλ	0.835785
Αθρ. τετρ. καταλ	156.6599		T.Σ. παλινδρόμησης	0.395803
LSDV R-τετράγωνο	0.825336		Εντός R-τετρ	0.813070
LSDV F(284, 1000)	16.63828		P-τιμή(F)	4.2e-246
Λογ-πιθανοφάνεια	-471.2352		Akaike κριτήριο	1512.470
Schwarz κριτήριο	2982.647		Hannan-Quinn	2064.403
ρ	-0.269721		Durbin-Watson	1.971190

Από κοινού έλεγχος στους επιλεγμένους παλινδρομητές -
Στατιστική έλεγχου: $F(7, 1000) = 621.372$
με p-τιμή = $P(F(7, 1000) = 621.372 > (621.372)) = 0$

Έλεγχος για διαφορετικές σταθερές ανά ομάδα -
Μηδενική υπόθεση: Οι ομάδες έχουν ένα κοινό σταθερό όρο
Στατιστική έλεγχου: $F(227, 1000) = 0.844862$
με p-τιμή = $P(F(277, 1000) > 0.844862) = 0.956234$

Όπως φαίνεται, είναι $\text{Prob} > F = 0,000$ και εφόσον είναι μικρότερο του 0,05, το μοντέλο έτσι όπως έχει δομηθεί δεν είναι σε πρώτη ανάγνωση λανθασμένο, καθώς όλοι ταυτόχρονα οι συντελεστές της παλινδρόμησης FE είναι μη μηδενικοί.

Ο Πίνακας 3 δείχνει τα αποτελέσματα των συντελεστών της παλινδρόμησης με βάση τη μέθοδο FE, από την οποία προκύπτει το ακόλουθο μοντέλο:

$$ROE_{it} = 3,13 - 0,342 CtoIncRatio - 0,342 NPL + 0,0200 NetLoans + 0,266 NetInterest + 0,0575 Liquid + 0,0589 Capitalization + 0,0173 Size$$

(0,161) (0,0278) (0,0143) (0,0404)
(0,0192) (0,0223) (0,00803)

$n = 1285$, R-τετράγωνο = 0.825

(τυπικά σφάλματα σε παρενθέσεις)

5.3 Μέθοδος τυχαίων επιδράσεων (random effects model- FE)

Στην συνέχεια παρουσιάζεται η μέθοδος παλινδρόμησης τυχαίων επιδράσεων (Random effects model – RE). Τα αποτελέσματα του μοντέλου RE, φαίνονται στον Πίνακα 4. Ο πίνακας αποδίδει τον συνολικό αριθμό παρατηρήσεων (1388), καθώς και τον αριθμό των ομάδων βάσει των οποίων είναι χωρισμένο το πάνελ – δηλαδή οι 278 τράπεζες. Επίσης, καταγράφονται οι παρατηρήσεις ανά χώρα, από τις οποίες προκύπτει ότι ο ελάχιστος αριθμός είναι 3 παρατηρήσεις και ο μέγιστος 5.

Υπόδειγμα 4: Τυχαίες επιδράσεις (GLS), χρησιμοποιώντας 1285 παρατηρήσεις
 Συμπεριλήφθηκαν 278 διαστρωματικές μονάδες
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 2, μέγιστο 5
 Εξαρτημένη μεταβλητή: ROE

	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	z	p-τιμή	
const	3.00621	0.142681	21.07	<0.0001	***
CtoIncRatio	-0.329287	0.0243209	-13.54	<0.0001	***
NPL	-0.0276185	0.0123898	-2.229	0.0258	**
NetLoans	0.0908210	0.0310528	2.925	0.0034	***

NetInterest	0.310319	0.0355723	8.724	<0.0001	***
Liquid	0.0588527	0.0168864	3.485	0.0005	***
Capitalization	0.0732025	0.0197022	3.715	0.0002	***
Size	0.0214739	0.00717684	2.992	0.0028	***

Μέσος εξαρτ. μτβλ	2.662022		T.A. εξαρτ. μτβλ	0.835785
Άθρ. τετρ. καταλ	193.3225		T.Σ. παλινδρόμησης	0.388934
Λογ-πιθανοφάνεια	-606.3418		Akaike κριτήριο	1228.684
Schwarz κριτήριο	1269.952		Hannan-Quinn	1244.176
ρ	-0.269721		Durbin-Watson	1.971190

Μεταξύ διακύμανση = 0

Εντός διακύμανση = 0.15666

μέση τιμή θ = 0

Από κοινού έλεγχος στους επιλεγμένους παλινδρομητές -

Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου: $X - \text{τετράγωνο}(7) = 4647.64$ με $p - \text{τιμή} = 0$

Breusch-Pagan έλεγχος -

Μηδενική υπόθεση: Διακύμανση διαστροφματικών σφαλμάτων = 0

Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου: $X - \text{τετράγωνο}(1) = 2.52601$ με $p - \text{τιμή} = 0.111983$

$$ROE_{it} = 3,01 - \underset{(0,243)}{0,329} CtoIncRatio - \underset{(0,0124)}{0,028} NPL + \underset{(0,0310)}{0,0908} NetLoans + \underset{(0,0356)}{0,310} NetInterest$$

$$+ \underset{(0,0169)}{0,0588} Liquid + \underset{(0,0197)}{0,0732} Capitalization + \underset{(0,0072)}{0,0215} Size$$

5.4 Έλεγχος Hausman

Ο Hausman (1978) προτείνει τη χρήση μαθηματικού ελέγχου ο οποίος διερευνά την ύπαρξη συσχέτισης των ατομικών χαρακτηριστικών των μεταβλητών ενός παλίνδρομου μοντέλου με τους αντίστοιχους συντελεστές των ανεξάρτητων μεταβλητών (individual effects). Αποτελεί ένα σημαντικό έλεγχο για την επιλογή του καταλληλότερου μοντέλου μεταξύ των σταθερών- τυχαίων επιδράσεων.

Το λογισμικό Gretl που χρησιμοποιήθηκε στην ανάλυση των δεδομένων δίνει τη δυνατότητα εκτίμησης του μέτρου Hausman και κατ' επέκταση η μαθηματική του εφαρμογή μπορεί να δώσει αποτέλεσμα το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο λήψης απόφασης.

Για την κατασκευή του δημιουργούνται δυο στατιστικές υποθέσεις,

- H_0 : Οι εκτιμητές του μοντέλου των τυχαίων επιδράσεων είναι συνεπείς
- H_1 : Οι εκτιμητές του μοντέλου τυχαίων επιδράσεων είναι ασυνεπείς

Από την ανάλυση επαληθεύεται η μηδενική υπόθεση H_0 με τιμή $p > 0,001$. Άρα, ως βέλτιστη στρατηγική επιλογής μεταξύ των μοντέλων FE- RE κρίνεται η RE εκτιμήτρια.

Hausman έλεγχος (αποτελέσματα εφαρμογή σε περιβάλλον Gretl) -

- Μηδενική υπόθεση: Οι εκτιμητές GLS είναι συνεπείς
- Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου: $X - \text{τετράγωνο}(7) = 15.3551$ με $p - \text{τιμή} = 0.0317076$.

Η παρούσα έρευνα μελετά τις συνέπειες των χρηματοοικονομικών παραμέτρων στη μεταβλητή ROE, σε 278 τραπεζικά ιδρύματα των ΗΠΑ, από το 2018 έως το 2022. Τα εμπειρικά μοντέλα στις εξισώσεις παλινδρόμησης αφορούν το ετήσιο ROE, που αποτελεί και την εξαρτημένη μεταβλητή.

5.5 Σύνοψη αποτελεσμάτων

Από την ερμηνεία του μαθηματικού υποδείγματος προκύπτει ότι υφίσταται η στατιστικώς σημαντική επίδραση όλων των ανεξάρτητων μεταβλητών στην εξαρτημένη μεταβλητή ROE επιβεβαιώνοντας τις αρχικές μας υποθέσεις.

Η πρώτη από τις δύο μεταβλητές, η οποία επηρεάζει αρνητικά την εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο δείκτης λειτουργικού κόστους. Ο αρνητικός συντελεστής για τον δείκτη λειτουργικού κόστους ($p\text{-value} < 0.0001$) ευθυγραμμίζεται πλήρως με τις θεωρητικές προσδοκίες και τα ευρήματα της βιβλιογραφίας (Admati et al., 2010). Ένας χαμηλότερος δείκτης κόστους προς εισόδημα υποδηλώνει αποτελεσματικότερη διαχείριση του κόστους, συμβάλλοντας σε

υψηλότερη κερδοφορία. Οι τράπεζες με χαμηλότερο λειτουργικό κόστος σε σχέση με το εισόδημά τους τείνουν να έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και, ως εκ τούτου, παρουσιάζουν καλύτερες χρηματοοικονομικές επιδόσεις.

Εν συνεχεία, ο αρνητικός συντελεστής για τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια (NPL) υποδηλώνει ότι η αύξηση των NPL συνδέεται με μείωση της κερδοφορίας, κάτι το οποίο επιβεβαιώνεται από μελέτες όπως των Athanasoglou et al. (2008) και Albertazzi και Gambacorta (2009), που δείχνουν ότι ένα υψηλότερο επίπεδο μη εξυπηρετούμενων δανείων ενέχει κινδύνους για την οικονομική υγεία μιας τράπεζας, οδηγώντας σε χαμηλότερη κερδοφορία.

Περνώντας στις μεταβλητές που επηρεάζουν θετικά την εξαρτημένη μεταβλητή του δείγματος παρατηρούμε ότι ο θετικός συντελεστής για τα καθαρά δάνεια υποδηλώνει ότι τα υψηλότερα επίπεδα καθαρών δανείων συνδέονται με αυξημένη κερδοφορία. Αυτό συνάδει με τα ευρήματα μελετών όπως οι Chiorazzo κ.ά. (2008) και Dietrich και Wanzenried (2011), υπογραμμίζοντας ότι οι τράπεζες επωφελούνται από ένα καλά διαχειριζόμενο χαρτοφυλάκιο δανείων, το οποίο συμβάλλει θετικά στη συνολική κερδοφορία.

Ο θετικός συντελεστής για το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο υποδηλώνει ότι τα υψηλότερα καθαρά έσοδα από τόκους συμβάλλουν θετικά στην κερδοφορία των τραπεζών. Αυτό επιβεβαιώνεται από τη βιβλιογραφία, και συγκεκριμένα από την μελέτη των Carbo Valverde και Rodri'guez Ferná'ndez (2007). Οι τράπεζες με υψηλότερο καθαρό επιτοκιακό περιθώριο μπορούν να παράγουν περισσότερα έσοδα από τις βασικές δανειοδοτικές και επενδυτικές δραστηριότητές τους, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της κερδοφορίας.

Σε ότι αφορά την ρευστότητα, η θετική επιρροή που ασκεί στην εξαρτημένη μεταβλητή δείχνει ότι τα υψηλότερα επίπεδα ρευστότητας συνδέονται με αυξημένη κερδοφορία. Το εύρημα αυτό συνάδει με μελέτες όπως των Claessens και Vander Vennet (2008) και Berger (1995a), υποδηλώνοντας ότι η διατήρηση επαρκούς επιπέδου ρευστότητας επιτρέπει στις τράπεζες να ανταποκρίνονται στις υποχρεώσεις τους και να αξιοποιούν κερδοφόρες ευκαιρίες.

Ο θετικός συντελεστής για την κεφαλαιοποίηση υποδηλώνει ότι οι καλά κεφαλαιοποιημένες τράπεζες τείνουν να είναι πιο κερδοφόρες. Αυτό ευθυγραμμίζεται με τη βιβλιογραφία, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας των Berger κ.ά. (2010). Τα υψηλότερα επίπεδα κεφαλαιοποίησης παρέχουν στις τράπεζες ένα μαξιλάρι έναντι χρηματοπιστωτικών σοκ, ενισχύουν την εμπιστοσύνη της αγοράς και επιτρέπουν στρατηγικές επενδύσεις, τα οποία συμβάλλουν θετικά στην κερδοφορία.

Η θετική μεταβολή του συντελεστή του μεγέθους υποδηλώνει ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες συνδέονται με υψηλότερη κερδοφορία. Το εύρημα αυτό συνάδει με μελέτες όπως των Maudos και de Guevara (2004) και των Berger και Humphrey (1994), υποδηλώνοντας ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες επωφελούνται από οικονομίες κλίμακας, έχουν μεγαλύτερη παρουσία στην αγορά και μπορούν να προσφέρουν ευρύτερο φάσμα υπηρεσιών, συμβάλλοντας σε αυξημένη κερδοφορία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αντικείμενο της εργασίας είναι να εντοπισθεί αν και σε ποιο βαθμό οι μεταβολές της αποτελεσματικότητας, της ποιότητας του ενεργητικού, της ρευστότητας, της κεφαλαιοποίησης και του μεγέθους των τραπεζών σχετίζονται με την μεταβολή του συντελεστή ROE. Για να πραγματοποιηθεί η εμπειρική διερεύνηση χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα της μορφής πάνελ από ένα δείγμα 1285 εμπορικών τραπεζών των ΗΠΑ για το χρονικό διάστημα 2018 - 2022.

Οι μέθοδοι που ακολουθήθηκαν συμπεριέλαβαν όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές προκειμένου να εξαχθεί ολοκληρωμένο συμπέρασμα σχετικά με την επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή. Οι τιμές των μεταβλητών λογαριθμήστηκαν έτσι ώστε να αποδώσουν αποτελέσματα σε κοινή βάση και να βελτιώσουν την ερμηνευσιμότητα των αποτελεσμάτων. Τα μοντέλα έτρεξαν για αμφοτέρως τις εξαρτημένες μεταβλητές.

Το υπόδειγμα αρχικά εκτιμήθηκε με τη μέθοδο pooled OLS, με τα αποτελέσματα να αναδεικνύουν την καταλληλότητα κατά την πρώτη εφαρμογή του μαθηματικού υποδείγματος. Στη συνέχεια, προς περαιτέρω επιβεβαίωση και επαλήθευση, διενεργήθηκε εκτίμηση με τις μεθόδους FE- RE. Το test του Hausman που εκτελέστηκε ανέδειξε ως καταλληλότερο μοντέλο το RE. Παρόλα αυτά, όταν οι τιμές συγκρίθηκαν μεταξύ των αρχικών τιμών που απέδωσε το παλίνδρομο μοντέλο OLS διαπιστώθηκε ότι αυτές ομοιάζουν σε μεγάλο βαθμό, γεγονός που μπορεί να ερμηνεύσει την επικύρωση της μεθόδου.

Τα εμπειρικά ευρήματα της παρούσας έρευνας είναι σύμφωνα με εκείνα προηγούμενων μελετών. Ωστόσο, η ανάγκη για την μελέτη της κερδοφορίας των τραπεζών σε περισσότερες χώρες ή ηπείρους θα είναι διαρκής καθώς βάσεις δεδομένων σε διεθνές επίπεδο ανανεώνονται συνεχώς. Παρατηρώντας, τα εμπειρικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, εντοπίζουμε

ορισμένα σημεία, τα οποία θα μπορούσαν να δώσουν έναυσμα για μελλοντική έρευνα καθώς επίσης και για αλλαγές και ρυθμίσεις σε επίπεδο χωρών.

Συγκεκριμένα, γίνεται εμφανές ότι για να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητα, να ενθαρρυνθεί η καινοτομία και να μετριαστούν οι κίνδυνοι, τα ρυθμιστικά πλαίσια θα πρέπει να ευνοούν ένα περιβάλλον στο οποίο να ευδοκιμούν οικονομικά αποδοτικές τεχνολογικές εξελίξεις. Η ενίσχυση της εποπτείας της διαχείρισης κινδύνων, η προώθηση συνετών πρακτικών δανειοδότησης και η εξασφάλιση επαρκών απαιτήσεων ρευστότητας παραμένουν υψίστης σημασίας. Επιπλέον, η υποστήριξη πρωτοβουλιών κεφαλαιοποίησης, η διευκόλυνση της εισόδου στην αγορά για μικρότερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και η διενέργεια περιοδικών ρυθμιστικών ελέγχων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση ενός σταθερού και ανταγωνιστικού τραπεζικού τοπίου. Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής πρέπει να επιτύχουν ισορροπία μεταξύ της προώθησης της βιώσιμης ανάπτυξης και του μετριασμού της υπερβολικής ανάληψης κινδύνων, προσαρμόζοντας τους κανονισμούς ώστε να ευθυγραμμίζονται με τις αναδυόμενες τάσεις στον χρηματοπιστωτικό κλάδο για μακροπρόθεσμη σταθερότητα.

Τέλος σε ότι αφορά τις προτάσεις για μελλοντική έρευνα στον τομέα της τραπεζικής κερδοφορίας, ένα μεγαλύτερο και πιο ποικιλόμορφο δείγμα χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων θα μπορούσε να προωθήσει την κατανόησή μας, παρέχοντας μια ευρύτερη προοπτική για τη δυναμική του κλάδου. Η επέκταση της περιόδου ανάλυσης πέραν του τρέχοντος χρονικού πλαισίου θα προσέφερε μια διαχρονική άποψη, επιτρέποντας την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι καθοριστικοί παράγοντες εξελίσσονται κατά τη διάρκεια των οικονομικών κύκλων. Η διερεύνηση της επιρροής μακροοικονομικών παραγόντων, όπως τα επιτόκια και η οικονομική σταθερότητα, στην κερδοφορία των τραπεζών θα εμβαθύνει την κατανόηση των εξωτερικών επιπτώσεων. Θα πρέπει να σημειωθεί σε αυτό το σημείο ότι, Η απόφαση να εξαιρεθούν οι μακροοικονομικοί και ρυθμιστικοί παράγοντες είναι σκόπιμη και απορρέει από τον στόχο της εστιασμένης εξέτασης των στοιχείων που αφορούν συγκεκριμένες τράπεζες και διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στον καθορισμό της κερδοφορίας των αμερικανικών τραπεζών. Είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι οι παράγοντες αυτοί, αν και αναμφίβολα σημαντικοί στη διαμόρφωση της κερδοφορίας των τραπεζών, μπορεί να παρουσιάζουν διαφορές ως προς την επίδρασή τους σε διάφορες χώρες και περιοχές. Επιπλέον, η εξέταση των μετριοπαθών επιδράσεων των ρυθμιστικών πλαισίων θα μπορούσε να προσφέρει διαφοροποιημένες γνώσεις. Αυτές οι βελτιώσεις, που περιλαμβάνουν μεγαλύτερο δείγμα,

εκτεταμένο χρονικό πλαίσιο και μακροοικονομικές εκτιμήσεις, θα εμπλούτιζαν την κατανόηση της περίπλοκης αλληλεπίδρασης που διαμορφώνει την κερδοφορία των τραπεζών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Admati, A. R., DeMarzo, P. M., Hellwig, M. F., & Pfleiderer, P. (2010). "Fallacies, irrelevant facts, and myths in the discussion of capital regulation: why bank equity is not expensive". Research paper (Stanford University, Stanford, CA, USA).

Albertazzi, U., & Gambacorta, L. (2009). "Bank profitability and the business cycle". *Journal of Financial Stability*, 5, 393–409.

Alexiou, C., & Sofoklis, V. (2009). "Determinants of bank profitability: evidence from the Greek banking sector". *Economic Annals*.

Altavilla, C., Boucinha, M., & Peydré, J. L. (2018). "Monetary policy and bank profitability in a low-interest rate environment". *Economic Policy*, 33(96), 531-586.

Angori, G., Aristei, D., & Gallo, M. (2019). "Determinants of Banks' Net Interest Margin: Evidence from the Euro Area during the Crisis and Post-Crisis Period". *Sustainability*, 11(14), 378.

Angrick, S., & Nemoto, N. (2017). "Central banking below zero: the implementation of negative interest rates in Europe and Japan". *Asia Europe Journal*, 15(4), 417-443.

Arellano, M., & Bond, S. R. (1991). "Some tests of specification for panel data. Monte Carlo evidence and an application to employment equations". *Review of Economic Studies*.

Arellano, M., & Bover, O. (1995). "Another look at the instrumental-variable estimation of error-components models". *Journal of Econometrics*.

Arteta, C., Kose, M. A., Stocker, M., & Taskin, T. (2018). "Implications of negative interest rate policies: An early assessment". *Pacific Economic Review*, 23(1), 8-26.

Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). "Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.

Avkiran, N. K. (2009). "Removing the impact of the environment with units-invariant efficient frontier analysis: an illustrative case study with intertemporal panel data". *Omega*.

Barros, C. P., Ferreira, C., & Willians, J. (2007). "Analyzing the determinants of performance of best and worst European banks: a mixed logit approach". *Journal of Banking and Finance*.

Berger, A. N. (1995a). "The profit–structure relationship in banking: tests of market-power and efficient-structure hypotheses". *Journal of Money, Credit, and Banking*.

Berger, A. N. (1995b). "The relationship between capital and earnings in banking". *Journal of Money, Credit, and Banking*.

Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1994). "Bank scale economies, mergers, concentration, and efficiency: The U.S. experience". Working paper (The Wharton Financial Institutions Center, Philadelphia, PA, USA).

Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1997). "Efficiency of financial institutions: international survey and directions for future research". *European Journal of Operational Research*.

Berger, A. N., Hasan, I., & Zhou, M. (2010). "The effects of focus versus diversification on bank performance: evidence from Chinese banks". *Journal of Banking and Finance*.

Bikker, J. A., & Vervliet, T. M. (2018). "Bank profitability and risk-taking under low-interest rates". *International Journal of Finance & Economics*, 23(1), 3-18.

Blundell, R. W., & Bond, S. R. (1998). "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models". *Journal of Econometrics*.

Bolt, W., De Haan, L., Hoeberichts, M., Van Oordt, M. R., & Swank, J. (2012). "Bank profitability during recessions". *Journal of Banking & Finance*, 36(9), 2552-2564.

Borio, C., & Gambacorta, L. (2017). "Monetary policy and bank lending in a low-interest rate environment: diminishing effectiveness?". *Journal of Macroeconomics*, 54, 217-231.

Borio, C., Gambacorta, L., & Hofmann, B. (2017). "The influence of monetary policy on bank profitability". *International Finance*, 20(1), 48-63.

Boungou, W. (2019). "Negative Interest Rates, Bank Profitability and Risk-taking". *Bank Profitability and Risk-taking* (July 8, 2019).

Boungou, W. (2020). "Negative interest rates policy and banks' risk-taking: Empirical evidence". *Economics Letters*, 186, 108760.

Bourke, P. (1989). "Concentration and other determinants of bank profitability in Europe. North America and Australia". *Journal of Banking and Finance*.

Calza, A., Gartner, C., & Sousa, J. (2003). "Modeling the demand for loans to the private sector in the euro area". *Applied Economics*.

Campmas, A. (2020). "How do European banks portray the effect of policy interest rates and prudential behavior on profitability?". *Research in International Business and Finance*, 51.

Carbo Valverde, S., & Rodríguez Fernández, F. (2007). "The determinants of bank margins in European banking". *Journal of Banking and Finance*.

Chiorazzo, V., Milani, C., & Salvini, F. (2008). "Income diversification and bank performance: evidence from Italian banks". *Journal of Financial Services Research*.

Claeys, S., & Vander Venet, R. (2008). "Determinants of bank interest margins in Central and Eastern Europe: a comparison with the West". *Economic Systems*.

Claessens, S., Coleman, N., & Donnelly, M. (2018). "Low-For-Long interest rates and banks' interest margins and profitability: Cross-country evidence". *Journal of Financial Intermediation*, 35, 1-16.

Coeure, B. (2016, July). "Assessing the implications of negative interest rates". In *Speech at the Yale Financial Crisis Forum, Yale School of Management, New Haven (Vol. 28, p. 2016)*.

Demiralp, S., Eisenschmidt, J., & Vlassopoulos, T. (2019). "Negative interest rates, excess liquidity and retail deposits: Banks' reaction to unconventional monetary policy in the euro area".

DeYoung, R., & Rice, T. (2004). "Non-interest income and financial performance at US commercial banks". *The Financial Review*.

Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). "Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 307-327.

Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2011). "Determinants of bank profitability before and during the crisis: evidence from Switzerland". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*.

Elsas, R., Hackethal, A., & Holzhausen, M. (2010). "The anatomy of bank diversification". *Journal of Banking and Finance*.

Flannery, M. J. (1981). "Market interest rates and commercial bank profitability: An empirical investigation". *The Journal of Finance*, 36(5), 1085-1101.

Flannery, M. J. (1983). "Interest rates and bank profitability: additional evidence: note". *Journal of Money, Credit and Banking*, 15(3), 355-362.

García-Herrero, A., Gavilá, S., & Santabarbara, D. (2009). "What explains the low profitability of Chinese banks?". *Journal of Banking and Finance*.

Genay, H. (2014). "What is the impact of a low-interest rate environment on bank profitability?". *Chicago Fed Letter*, (324), 1.

Goddard, J., Molyneux, P., & Wilson, J. (2004). "Dynamics of growth and profitability in banking". *Journal of Money, Credit and Banking*.

Hagendorff, J., & Keasey, K. (2009). "Post-merger strategy and performance: evidence from the US and European banking industries". *Accounting and Finance*.

Hakenes, H., & Schnabel, I. (2011). "Bank size and risk-taking under Basel II". *Journal of Banking and Finance*.

Iannotta, G., Nocera, G., & Sironi, A. (2007). "Ownership structure, risk, and performance in the European banking industry". *Journal of Banking and Finance*.

Ilgmann, C., & Menner, M. (2011). "Negative nominal interest rates: history and current proposals". *International Economics and Economic Policy*, 8(4), 383-405.

Kok, C., Mørk, & Pancaro, C. (2015). "Bank profitability challenges in euro area banks: the role of cyclical and structural factors". *Financial Stability Review*, 1.

Laryea, E., Ntow-Gyamfi, M., & Alu, A. A. (2016). "Nonperforming loans and bank profitability: evidence from an emerging market". *African Journal of Economic and Management Studies*.

Lepetit, L., Nys, E., Rous, P., & Tarazi, A. (2008). "The expansion of services in European banking: Implications for loan pricing and interest margins". *Journal of Banking and Finance*.

Maudos, J., & de Guevara, J. F. (2004). "Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union". *Journal of Banking and Finance*.

Menicucci, E., & Paolucci, G. (2016). "The determinants of bank profitability: empirical evidence from European banking sector". *Journal of financial reporting and Accounting*.

Mester, L. (1996). "A study of bank efficiency taking into account risk preferences". *Journal of Banking and Finance*.

Molyneux, P., & Thornton, J. (1992). "Determinants of European bank profitability: a note". *Journal of Banking and Finance*.

Norden, L., & Weber, M. (2010). "Funding modes of German banks: structural changes and their implications". *Journal of Financial Services Research*.

Nucera, F., Lucas, A., Schaumburg, J., & Schwaab, B. (2017). "Do negative interest rates make banks less safe?". *Economics Letters*, 159, 112-115.

Pasiouras, F., & Kosmidou, K. (2007). "Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union". *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.

Perry, P. (1992). "Do banks gain or lose from inflation?". *Journal of Retail Banking*.

Revell, J. (1979). "Inflation and Financial Institutions" (Financial Times, London).

Sa, A. I., & Jorge, J. (2019). "Does the deposits channel work under a low-interest rate environment". *Economics Letters*, 185, 108736.

Riksbank, S. (2016). "How do low and negative interest rates affect banks' profitability?". *Monetary Policy Report*, 20-23.

Scheiber, T., Silgoner, M., & Stern, C. (2016). "The development of bank profitability in Denmark, Sweden and Switzerland during a period of ultra-low and negative interest rates". *Focus on European Economic Integration*, 3, 8-28.

Stiroh, K. J., & Rumble, A. (2006). "The dark side of diversification: the case of US financial holding companies". *Journal of Banking and Finance*.

Stockhammer, E. (2004). "Financialization and the slowdown of accumulation". *Cambridge Journal of Economics*, vol. 28, 719-41.

Stockhammer, E. (2005). "Shareholder value-orientation and the investment-profit puzzle". *Journal of Post Keynesian Economics*, 28, 2.

Tan, Y., & Floros, C. (2012). "Bank profitability and inflation: the case of China". *Journal of Economic Studies*.