ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ»

Προσδιοριστικοί Παράγοντες Κερδοφορίας των Ελληνικών τραπεζών

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Λογιστικής του Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ

ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Εξειδίκευσης στη Λογιστική και Ελεγκτική

από την

Σπανάκη Μαρίνα του Εμμανουήλ

Ηράκλειο

Ιανουάριος 2013

«Η μεταπτυχιακή φοιτήτρια που εκπόνησε την παρούσα διπλωματική εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στη βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (μη-εμπορικός, μη-κερδοσκοπικός, αλλά εκπαιδευτικός-ερευνητικός), της φύσης του υλικού που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες, κλπ), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή την γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου».

«Η παρούσα διπλωματική εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την τριμελή εξεταστική επιτροπή η οποία ορίστηκε από την ΓΣΕΣ του τμήματος Λογιστικής του Τ.Ε.Ι. Κρήτης, σύμφωνα με το νόμο και τον εγκεκριμένο Οδηγό Σπουδών του ΠΜΣ «Λογιστική και Ελεγκτική». Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- *Σώρρος Ιωάννης (Επιβλέπων)*
- *Θαλασσινός Ελευθέριος (Μέλος)*
- *Αρβανίτης Σταύρος (Μέλος)*

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Τμήμα Λογιστικής του Τ.Ε.Ι. Κρήτης δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα.»

Ευχαριστίες

Η ολοκλήρωση της διπλωματικής αυτής εργασίας δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την καθοδήγηση, βοήθεια και συμπαράσταση ορισμένων ανθρώπων τους οποίους και αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω ιδιαίτερα.

Καταρχήν, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή κ. Ιωάννη Ν. Σώρρο που δέχτηκε να είναι ο Επιβλέπων Καθηγητής μου στην διπλωματική αυτή εργασία και ιδιαίτερα για την υπομονή, καθοδήγηση και υποστήριξη του σε όλη την διάρκεια της εκπόνησης της.

Ευχαριστώ επίσης, όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος στην Λογιστική και Ελεγκτική που με τροφοδότησαν με χρήσιμες ιδέες και επιστημονικά ερεθίσματα καθόλη την διάρκεια αυτού του μεταπτυχιακού προγράμματος και ιδιαίτερα τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Αρβανίτη Σταύρο και τον Καθηγητή Ελευθέριο Θαλασσινό για την καθοδήγηση και υποστήριξή τους καθώς και για την συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή.

Τέλος, ένα πολύ θερμό σε όλους τους γνωστούς και φίλους που βοήθησαν, ο καθένας με τον δικό του τρόπο στην ολοκλήρωση της προσπάθειας μου αυτής και ιδιαίτερα τις Κοπιδάκη Ειρήνη, Κυριακούλα Γαλεράκη και τον Γεώργιο Μουράτη καθώς και στους αγαπημένους μου γονείς για την αγάπη, υπομονή και ηθική υποστήριξη που μου δείχνουν πάντα και σε κάθε μου προσπάθεια.

Σπανάκη Μαρίνα,

Ηράκλειο, Ιανουάριος 2013

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ABSTRACT:

Companies are interested in their development and growth in order to create the appropriate conditions to maximize their profits and value. What are the determinants that influence and contribute to the profitability of banks? Answers to these questions are crucial to determine and develope effective strategies to eliminate risks and enhancing the stability of the banking sector. Knowing these factors enable the creation of powerful banks, establish a policy to be effective and efficient rules for maintaining stability and boosting their efficiency.

This study analyzes the profitability of Greek banks which are listed on the Greek stock market for the period 2004 to 2010 by searching at a number of features. We attempted to measure the profitability of Greek banks by using the asset performance rate (ROA-Return On Assets – rate of net profits before taxes to total assets) and the return on equity (ROE-Return on Equity- rate of net profits before taxes to the total equity). It was found that credit risk, capital adequacy and operating costs have statistically significant impact on the profitability of banks from the endogenous factors, while from the exogenous factors the change in GDP per capita and the market power had statistically significant impact too.The age and the crisis of 2008 have also an impact but it is not statistically important. On the other hand size, liquid risk and the annual growth of deposits from the endogenous and the inflation with the market concentration from the exogenous determinants were not significant and do not affect the profitability of Greek Banks.

Keywords

Greek Banks, profitability, ROA, ROE, endogenous factors, exogenous factors, EGLS.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη και μεγέθυνση τους έτσι ώστε να δημιουργήσουν τις κατάλληλες προϋποθέσεις να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους και την αξία τους. Ποίοι είναι οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν και συμβάλουν στην κερδοφορία των τραπεζών? Απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά είναι ζωτικής σημασίας για τον καθορισμό και την ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών, για την εξάλειψη κινδύνων και την ενίσχυση της σταθερότητας του τραπεζικού κλάδου. Γνωρίζοντας τους παράγοντες αυτούς δίδεται η δυνατότητα της δημιουργίας ισχυρών τραπεζών αλλά και του καθορισμού μιας πολιτικής προκειμένου να οριστούν αποτελεσματικοί και αποδοτικοί κανόνες για την διατήρηση της σταθερότητας και την ενίσχυση της αποδοτικότητας των τραπεζών τους και την βελτίωση τους.

Η παρούσα μελέτη αναλύει την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών που είναι εισηγμένες στο ελληνικό χρηματιστήριο για την περίοδο 2004 έως και 2010 εξετάζοντας μια σειρά από χαρακτηριστικά τους. Επιχειρήσαμε να μετρήσουμε την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών χρησιμοποιώντας τον δείκτη απόδοσης του ενεργητικού (ROA - Return On Assets – δείκτης των καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο του ενεργητικού) και τον δείκτη απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE - Return on Equity - δείκτης των καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων). Διαπιστώθηκε ότι από τους ενδογενής παράγοντες ο πιστωτικός κίνδυνος, η κεφαλαιακή επάρκεια τα λειτουργικά έξοδα επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών ενώ αντίστοιχα από τους εξωγενής παράγοντες, η μεταβολή στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, και η ισχύς στην αγορά. Επίσης η ηλικία και η κρίση του 2008 επηρεάζει την κερδοφορία των τραπεζών αλλα η σχέση μεταξύ τους δεν είναι σημαντική. Το μέγεθος της τράπεζας, ο κίνδυνος ρευστότητας και η ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων από τους ενδογενής και ο πληθωρισμός με την συγκέντρωση της αγοράς από τους εξωγενής παράγοντες δεν είναι σημαντικοί και δεν επηρεάζουν την κερδοφορία τους.

Λέξεις Κλειδιά

Ελληνικές τράπεζες, κερδοφορία, ROA, ROE, ενδογενείς παράγοντες, εξωγενείς παράγοντες, EGLS.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ

Ο ρόλος των τραπεζών είναι ιδιαίτερα σημαντικός και κρίσιμος για την λειτουργία της οικονομίας μια χώρας. Το χρηματοπιστωτικό σύστημα αποτελεί βασικό εργαλείο για την άσκηση της συνολικής οικονομικής πολιτικής από την εκάστοτε κυβέρνηση αφού συμβάλει στη διοχέτευση με ασφάλεια και χαμηλό κόστος, των διαθέσιμων αποταμιευτικών πόρων προς τις επενδύσεις και λοιπές τοποθετήσεις ή χρήσεις τους. Η ασκούμενη, μέσω του χρηματοπιστωτικού συστήματος, πολιτική και ο βαθμός ανάπτυξης του ίδιου του πιστωτικού συστήματος, επηρεάζουν καθοριστικά την κατανομή και το κόστος των πιστώσεων και κεφαλαίων ανάμεσα στους διάφορους τομείς της οικονομίας (μεταποίηση - υπηρεσίες, ιδιώτες - δημόσιο - κοινωνικός τομέας, κέντρο - περιφέρεια) συμβάλλοντας σημαντικά στην αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας κάθε χώρας, ακόμα και σε δυσμενείς περιόδους, όπως αυτή που διανύουμε.

Η οικονομική δραστηριότητα παρεμποδίζεται σημαντικά όταν οι τράπεζες δεν μπορούν να εκτελέσουν την πιστοδοτική τους λειτουργία σωστά (χρηματοδότηση των αγορών) ιδιαίτερα μάλιστα σε οικονομίες με “τραπεζοκεντρικό” χρηματοπιστωτικό σύστημα όπως χαρακτηρίζεται το σύστημα της Ελλάδας. Στις οικονομίες αυτές, οι δραστηριότητες των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών χρηματοδοτούνται κατά κύριο λόγο μέσω του εγχώριου τραπεζικού σύστηματος αντί απευθείας από τις αγορές και μια κερδοφόρα τράπεζα μπορεί να ασκήσει καλύτερα την δραστηριότητα της αυτή.

Η άμεση συμμετοχή του τραπεζικού συστήματος στο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της χώρας παρέμεινε κατά την περίοδο 2004-2010 σταθερά κοντά στο 5%, παρουσιάζοντας την περίοδο 2004-2009 σημαντική αύξηση της τάξης του 11% (από 4,33% το 2004 σε 4,81% το 2009), σε σταθερές τιμές προηγούμενου έτους, ενώ το 2010 επανήλθε κοντά στα επίπεδα του 2004. Το γεγονός αυτό δείχνει την σημαντική και άμεση συμβολή του τραπεζικού συστήματος στην ελληνική οικονομία ακόμα και σε δύσκολες οικονομικές περιόδους όπως είναι αυτές των τελευταίων χρόνων (Ελληνική Ένωση τραπεζών, 2011). Οστόσω το ξέσπασμα της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης και η κρίση χρέους του ελληνικού δημοσίου είχαν ως συνέπεια την αμφισβήτιση της πιστοληπτικής ικανότητας της Ελλάδας από τους διεθνείς οίκους αξιολόγησης οδηγώντας σε αύξηση του κόστους δανεισμού των τραπεζών σε τέτοια ύψη που ουσιαστικά απέκλειαν την χρηματοδότηση της από τις αγορές χρήματος και κεφαλαίων.

Τα γεγονότα αυτά συνέβαλαν στην δημιουργία ενός έντονα υφεσιακού περιβάλλοντος, το οποίο δεν θα μπορούσε να μην επηρεάσει και τον ελληνικό τραπεζικό

κλάδο ο οποίος διαδραματίζει έναν ιδιαίτερα σημαντικό και κρίσιμο ρόλο για την λειτουργία της οικονομίας. Οι κυριότερες συνέπειες της ύφεσης ήταν η συνεχής αύξηση των μη εξυπηρετουμένων δανείων, η μείωση της ζήτησης για χρηματοπιστωτικά προϊοντα, η αύξηση του κόστους χρηματοδότησης τους, ο αποκλεισμός τους από τις διεθνείς αγορές άντλησης κεφαλαίων και η έντονη εκροή καταθέσεων που παρατηρήθηκε στην ελληνική αγορά κατά τη διάρκεια του 2010 οι οποίες είχαν ως αποτέλεσμα την μείωση της ρευστότητάς τους.

Οστόσω οι τράπεζες στην Ελλάδα μπόρεσαν να ανταπεξέλθουν με επιτυχία στο δυσμενές αυτό οικονομικό περιβάλλον, χάρη στην ισχυρή κεφαλαιακή τους επάρκεια, τη χαμηλή συγκριτικά μόχλευση και τη συντηρητική πολιτική διαχείρισης ρευστότητας και ποιότητας ενεργητικού καθώς επίσης και από τα συνδυασμένα μέτρα ενίσχυσης της ρευστότητας εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου και της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Οι ελληνικές τράπεζες αναγκάστηκαν να αυξήσουν τη χρηματοδότηση τους από το Ευρωσύστημα από €4 δισεκ. τον Ιανουάριο 2008, σε €118 δισεκ. το Σεπτέμβριο του 2011. Η απεξάρτηση της χρηματοδότησης των ελληνικών τραπεζών από το ευρωσύστημα θα είναι δύσκολο να μειωθεί βραχυχρόνια λόγω των συνεπειών που θα έχει μια ραγδαία απομόχλευση του τραπεζικού συστήματος στην οικονομική δραστηριότητα, στο ΑΕΠ και στην απασχόληση. Επίσης ο λόγος των μη εξυπηρετούμενων δανείων λόγω της ύφεσης αναμένεται να αυξηθεί ακόμα περισσότερο. Κάτω από τις σημερινές συνθήκες, η πρόκληση για το τραπεζικό μας σύστημα έχει τέσσερις πτυχές (Ελληνική Ένωση τραπεζών, 2011):

(α) Να βελτιωθεί η ποιότητα των συνθηκών ρευστότητας, με σταδιακή αποκλιμάκωση της εξάρτησης από τη ρευστότητα που αντλείται από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Ο στόχος αυτός έχει ήδη επιτευχθεί από τις αρχές του 2011, οπότε και μειώθηκε, κατά 12% σε σχέση με τον Δεκέμβριο του 2010, η εξάρτηση του ελληνικού τραπεζικού συστήματος από τη ρευστότητα της ΕΚΤ.

(β) Να διατηρηθεί σταθερό, με διατήρηση υψηλών δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας.

(γ) Να συγκρατήσει τα λειτουργικά του έξοδα.

(δ) Να συνεχίσει τη στήριξη των διεθνών δραστηριοτήτων του, ειδικά σε χώρες όπου η οικονομική συγκυρία βελτιώνεται ή έχει βελτιωθεί σημαντικά. Η διεθνοποίηση αυτή αυξάνει το φάσμα των δραστηριοτήτων τους, διασφαλίζει τη διαφοροποίηση των κινδύνων του χαρτοφυλακίου τους και συμβάλλει στην ανάπτυξη της οικονομίας και των εν λόγω χωρών.

Για την επίτευξη των στόχων έχει εκδοθεί ένας μεγάλος αριθμός οδηγιών από την Ευρωπαϊκή Ένωση που στόχο έχουν την σταθερότητα και την αντιμετώπιση των χρηματοπιστωτικών κρίσεων και οι οποίοι έχουν ενσωματωθεί και στο εθνικό μας δικαίο. Η υιοθέτηση των οδηγιών αυτών είναι αναγκαία καθώς το ελληνικό τραπεζικό σύστημα αποτελεί συστατικό στοιχείο της ενιαίας τραπεζικής αγοράς και οι όποιοι κλονισμοί και αστάθειες σε αυτό μπορούν να μεταφερθούν αλυσιδωτά στο σύνολο του ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος προκαλώντας αστάθεια και εκεί. Οι σημαντικότερες από τις οδηγίες αυτές αφορούν:

- Νομοθετικές διατάξεις για την έναρξη και άσκηση δραστηριότητας από τα πιστωτικά ιδρύματα. Η καθιέρωση συγκεκριμμένων προυποθέσεων για την λειτουργία ενός πιστωτικού ιδρύματος όπως πχ το ελάχιστο ιδρυτικό κεφάλαιο, οι διαδικασίες εσωτερικής οργάνωσης και η εποπτεία των μεγάλων μετόχων και της συμμετοχής των πιστωτικών ιδρυμάτων σε μη τραπεζικούς - χρηματοδοτικούς τομείς αποσκοπούν στον περιορισμό των κινήτρων για αλόγιστη ανάληψη εξαιρετικά επικίνδυνων δραστηριοτήτων.
- Τα ίδια κεφάλαια, το συντελεστή φερεγγυότητας, την κεφαλαιακή επάρκεια και την τραπεζική εποπτεία στα θέματα αυτά. Με την τραπεζική εποπτεία επιδιώκεται η αυξηση της φερεγγυότητας των τραπεζών τόσο με περιορισμό της ευαισθησίας του χαρτοφυλακιου τους στους κινδύνους όσο και με την ενίσχυση της ικανότητας τους να απορροφουν ζημίες στην περίπτωση που οι κινδυνοι αυτοί επέλθουν.
- Την κατάργηση των περιορισμών στην κίνηση κεφαλαίων
- Έναν ενιαίο τρόπο τήρησης και ελέγχου των λογαριασμών, των λογιστικών κατάστάσεων και των ισολογισμών των πιστωτικών ιδρυμάτων.
- Το σύστημα εγγύησης των καταθέσεων από πιστωτικά ιδρύματα. Το σύστημα αυτό λειτουργεί ως μηχανισμός ανακοπής κρίσεων συμβάλλοντας στην διατήρηση της σταθερότητας του τραπεζικού συστήματος και στην ανακοπή της εξέλιξης συνθηκών πανικού στο τραπεζικό σύστημα όπως για παράδειγμα η εσπευσμένη ανάληψη καταθέσεων από τους πελάτες μιας τράπεζας που φημολογείτε ότι είναι προβληματική.
- Τα μεγάλα χρηματοδοτικά ανοίγματα. Έλεγχος των μεγάλων χρηματοδοτικών ανοιγμάτων για τον περιορισμό της υπερβολικής συγκέντρωσης κινδύνων σε μεμονωμένους πελάτες ή ομάδες συνδεδεμένων πελατών. Αυτό επιτυγχάνεται με

τη διαφοροποίηση της σύνθεσης του χαρτοφυλακίου τους τόσο σε στοιχεία του ενεργητικού όσο και στοιχείων εκτός ισολογισμού.

- Την καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές πράξεις
- Τον κώδικα δεοντολογιάς στις ηλεκτρονικές συναλλαγές κλπ.

1.2. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

Οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη και μεγέθυνση τους έτσι ώστε να δημιουργήσουν τις κατάλληλες προυποθέσεις να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους και την αξία τους. Ποιοι ειναι οι προσδιοριστικοι αυτοι παραγοντες που επηρεαζουν και συμβαλουν στην αποτελεσματικότητα και την κερδοφορία των τραπεζών? Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας των τραπεζών περιλαμβανουν τόσο ενδογενής χαρακτηριστικα των τραπεζών οσο και εξωγενής χαρακτηριστικά όπως παράγοντες του κλάδου ή μακροοικονομικά μεγέθη. Σε ποιο βαθμό οι αποκλίσεις στην κερδοφορία των τραπεζών οφείλονται σε ενδογενής παράγοντες της διοίκησης των τραπεζών και σε ποιο βαθμό σε εξωτερικούς παράγοντες?

Απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά είναι ζωτικής σημασίας για τον καθορισμό και την ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών για την εξάλειψη κινδύνων και την ενίσχυση της σταθερότητας του τραπεζικού κλάδου. Γνωρίζοντας τους παράγοντες αυτούς δίδεται η δυνατότητα της δημιουργίας ισχυρών τραπεζών αλλά και του καθορισμού μιας πολιτικής προκειμένου να οριστούν αποτελεσματικοί και αποδοτικοί κανόνες για την διατήρηση της σταθερότητας και την ενίσχυση της αποδοτικότητας των τραπεζών τους και την βελτίωση τους.

Η σημασία της κερδοφορίας των τραπεζών μπορεί να μελετηθεί σε μικρο και μάκρο επίπεδο της οικονομίας. Σε μίκρο-επίπεδο το κέρδος είναι αναγκαία προυπόθεση για την επιτυχή τραπεζική λειτουργία ιδιαίτερα μάλιστα σε δύσκολες οικονομικές περιόδους και με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Χωρίς κέρδη, οποιαδήποτε επιχείρηση δεν μπορεί να προσελκύσει ξένα κεφάλαια(Gitman, 2007). Επίσης μια κερδοφόρα επιχείρηση παρέχει περισσότερες διασφαλίσεις έχοντας λιγότερα οικονομικά προβλήματα και συνεπώς λιγότερες πιθανότητες πτώχευσης. Συνεπώς τα κέρδη διαδραματίζουν σημαντικό και απαραίτητο ρόλο στην συγκέντρωση κεφαλαίων. Ως εκ τούτου, βασικός στόχος της διοίκησης στη διαχείριση μιας τράπεζας είναι η επίτευξη κέρδους. Σε μάκρο επίπεδο ένας υγιής και κερδοφόρος τραπεζικός

τομέας συνδράμει σημαντικά στην σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος ιδιαίτερα μάλιστα σε περιόδους οικονομικής κρίσης.

Στην μελέτη αυτή εξετάσαμε τόσο ενδογενείς παράγοντες όπως η ηλικία, το μέγεθος, η κεφαλαιακή επάρκεια, ο κίνδυνος ρευστότητας, ο πιστωτικός κίνδυνος, τα λειτουργικά έξοδα και η ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων όσο και εξωγενείς παράγοντες όπως είναι το ΑΕΠ, η κρίση του 2008, ο πληθωρισμός, η ισχύς στην αγορά και η συγκέντρωση της αγοράς. Διαπιστώθηκε ότι η κερδοφορία των τραπεζών επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον πιστωτικό κίνδυνο, τη κεφαλαιακή επάρκεια, τα λειτουργικά έξοδα όσον αφορά τους ενδογενής παράγοντες ενώ αντίστοιχα από τους εξωγενής παράγοντες, η μεταβολή στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ και η ισχύς της αγοράς. Επίσης η ηλικία και η κρίση του 2008 επηρεάζουν αλλα όχι σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών. Αντίθετα το μέγεθος της, ο κίνδυνος ρευστότητας και η ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων από τους ενδογενής καθώς και η συγκέντρωση της αγοράς με τον πληθωρισμό από τους εξωγενής είναι στατιστικά μη σημαντικοί και δεν επηρεάζουν την κερδοφορία τους.

Η παρούσα μελέτη συνεισφέρει στην καλύτερη κατανόηση των μηχανισμών εκείνων που καθορίζουν την κερδοφορία των τραπεζών στην Ελλάδα. Τα ευρήματα μας συμβαδίζουν και επαληθεύουν ευρήματα προηγούμενων μελετών που σχετίζονται με τους παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία των τραπεζών. Επίσης μελετώντας τα έτη από το 2004 εως και το 2010 παρέχουμε ευρήματα μιας πιο πρόσφατης περιόδου για τις ελληνικές τράπεζες και μάλιστα μιας περιόδου όπου ο τραπεζικός κλάδος στην Ελλάδα αλλά και παγκοσμίως γενικότερα έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές που αντανακλούν και σημαντικές επιδράσεις στην αποδοτικότητα του. Επίσης η περίοδος αυτή χαρακτηρίζεται από ένα έντονα υφεσιακό περιβάλλον για την ελληνική οικονομία και την ιδιαίτερα επιβαρυμένη δημοσιονομική κατάσταση της χώρας μας και είναι χρήσιμο να διερευνηθούν οι επιπτώσεις και επιδράσεις αυτών στην κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών.

Στην ενότητα δύο περιλαμβάνεται η σχετική οικονομική θεωρία που σχετίζεται με την κερδοφορία των τραπεζών. Στην ενότητα τρία γίνεται αναφορά στις μεταβλητές περιλαμβάνει η παρούσα μελέτη, διαχωρίζοντάς τις σε ενδογενείς και εξωγενείς. Στην ενότητα τέσσερα περιγράφεται το δείγμα των δεδομένων μας, η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί καθώς και οι υποθέσεις που γίνονται για τα αναμενόμενα αποτελέσματα βασιζόμενες σε προηγούμενες εμπειρικές μελέτες και στην οικονομική θεωρία που

υπάρχει. Η ενότητα πέντε αναφέρει τους στατιστικούς ελέγχους που διενεργήθηκαν για την διασφάλιση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων μας και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εμπειρικής μας ανάλυσης και η τεκμηρίωση τους με εμπειρικά αποτελεσματα προηγούμενων μελετών καθώς και με την οικονομική θεωρία. Τέλος στην ενότητα έξι αναφέρονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα και μελέτη.

2. ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ

Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούμε στις θεωρίες που αναπτύχθηκαν και σχετίζονται με την κερδοφορία και την οικονομική μεγέθυνση μιας τράπεζας και γενικότερα μιας επιχείρησης. Οι οικονομικές θεωρίες για την κερδοφορία των τραπεζών έχουν ως κύριο στόχο τον εντοπισμό των παραγόντων που επιδρούν στην κερδοφορία και την οικονομική μεγέθυνση τους. Για την επίτευξη του στόχου αυτού κυρίαρχο ρόλο παίζουν και οι εμπειρικές μελέτες, οι οποίες προσπαθούν να εντοπίσουν αυτούς τους παράγοντες με τη βοήθεια των στατιστικών στοιχείων και τη χρήση των σύγχρονων οικονομετρικών μεθόδων επαληθεύοντας τις οικονομικές θεωρίες.

Υπάρχουν αρκετές θεωρίες που έχουν εντοπιστεί και σχετίζονται με την κερδοφορία των τραπεζών. Μερικές απο τις θεωρίες που έχουν εντοπιστεί και μπορούν να εξηγήσουν την σχέση αυτή είναι η θεωρία της διάρθρωσης της αγοράς (market structure theories) που περιλαμβάνει δύο υποθέσεις, την διάρθρωση-συμπεριφορά-επίδοση της και την ισχύ της αγοράς, η θεωρία της αποτελεσματικής διάρθρωσης που περιλαμβάνει επίσης δύο υποθέσεις, της αποτελεσματικότητας κόστους / κέρδους και των οικονομιών κλίμακας, η θεωρία της ασύμμετρης πληροφόρησης, η θεωρία της σήμανσης, η θεωρία των Modigliani και Miller, η θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης, η θεωρία Pecking Order, το κόστος χρηματοοικονομικής δυσπραγίας και άλλες. Γνωρίζοντας τους παράγοντες αυτούς δίδεται η δυνατότητα της δημιουργίας ισχυρών τραπεζών αλλά και του καθορισμού μιας πολιτικής προκειμένου να οριστούν αποτελεσματικοί και αποδοτικοί κανόνες για την διατήρηση της σταθερότητας και την ενίσχυση της αποδοτικότητας των τραπεζών τους και την βελτίωση τους αποφεύγοντάς μονοπωλιακές πολιτικές.

2.1. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ (MARKET STRUCTURE THEORY)

Μια από τις πιο πολυσυζητημένες και δοκιμασμένες σχέσεις στην βιβλιογραφία είναι αυτή της κερδοφορίας και της δομής της αγοράς που είναι γνωστή ως θεωρία της διάρθρωσης - συμπεριφοράς και των επιδόσεων γνωστή και ως SCP hypothesis. Τα

θεμέλια της θεωρίας αυτής έθεσε ο Bain το 1950 και 1951 σε τομείς της μεταποίησης. Το μοντέλο αυτό εισήχθη αργότερα στον τραπεζικό κλάδο, προσφέροντας ένα πρόσφορο έδαφος για εμπειρικές έρευνες για τις επιπτώσεις της συγκέντρωσης της αγοράς στην κερδοφορία των Τραπεζών. Η οικονομική θεωρία υποστηρίζει ότι η δομή της αγοράς επηρεάζει την αποδοτικότητα των εταιρειών. Στην βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές μελέτες που έχουν βρει στατιστικώς σημαντική θετική σχέση μεταξύ της διάρθρωσης της αγοράς και της κερδοφορίας, ιδιαίτερα μάλιστα στον τραπεζικό τομέα.

Σύμφωνα με την θεωρία αυτή η θετική σχέση μεταξύ κέρδους και διάρθρωση της αγοράς αντανακλά μια μη ανταγωνιστική συμπεριφορά στις πιο συγκεντρωμένες αγορές όσον αφορά την τιμολόγηση. Υποστηρίζει ότι οι αγορές που είναι πιο συγκεντρωμένες οδηγούν σε υψηλότερα επιτόκια χορηγήσεων και χαμηλότερα επιτόκια καταθέσεων εξαιτίας της έλλειψης ανταγωνισμού. Επίσης σύμφωνα με την θεωρία της σχετικής ισχύος της αγοράς (Relative Market Power - RMP) μόνο επιχειρήσεις με μεγάλα μερίδια αγοράς είναι σε θέση να ασκήσουν επιρροή στην αγορά και να επηρεάσουν τις τιμές προκειμένου να κερδίσουν υπερβολικά κέρδη.

Γενικότερα η υψηλής συγκέντρωσης δομές της αγοράς ευνοούν μια μονοπωλιακή συμπεριφορά, και αυτό επιτρέπει τις επιχειρήσεις να αυξήσουν τις τιμές τους επιτυγχάνοντας μη φυσιολογικά κέρδη. Οι επιχειρήσεις που δρούν σε αγορές που υπάρχει υψηλή συγκέντρωση μπορούν άσχετα από την αποτελεσματικότητα τους να αποκομίσουν μονοπωλιακά υπερκέρδη λόγω της ικανότητας τους να προσφέρουν χαμηλά επιτόκια καταθέσεων και να χρεώνουν υψηλότερα επιτόκια χορηγήσεων εξαιτίας του μονοπωλίου και της έλλειψης ανταγωνισμού.

Το άμεσο αποτέλεσμα της επίδρασης των μονοπωλιακών τάσεων είναι η μείωση του ανταγωνισμού λόγω του μικρού αριθμού των επιχειρήσεων γεγονώς που τους επιτρέπει να καθορίσουν τις τιμές και να αποκομίσουν μονοπωλιακά υπερκέρδη σε αντίθεση με επιχειρήσεις που λειτουργούν σε αγορές με χαμηλή συγκέντρωση οπού ο ανταγωνισμός είναι μεγαλύτερος και δεν αφήνει τέτοια περιθώρια. Συγχωνεύσεις θα μπορούσαν να δώσουν την δυνατότητα της επιβολής δυσμενών τιμών για τους πελάτες και να αυξήσει τα περιθώρια κέρδους. Επίσης δεδομένου ότι οι τράπεζες είναι οι κύριοι προμηθευτές κεφαλαίων για τις επιχειρήσεις η χορήγηση των πιστώσεων αυτών σε προσιτές τιμές και όρους είναι ζωτικής σημασίας για τις επενδύσεις και την ανάπτυξη της δραστηριότητας των επιχειρήσεων και συνεπώς και για την υγεία της οικονομίας.

2.2. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ (EFFICIENCY STRUCTURE THEORY)

Υπάρχει επίσης η θεωρία της αποτελεσματικότητας που υποστηρίζει ότι η συγκέντρωση της αγοράς μπορεί να αντικατοπτρίζει συγκεκριμένες αποτελεσματικότητες της επιχείρησης. Αφού οι επιχειρήσεις που λειτουργούν πιο αποτελεσματικά από άλλες μπορούν να αποκτήσουν μεγαλύτερο μερίδιο και ισχύ στην αγορά ένας τρόπος για να διαχωριστούν οι δυο αυτές θεωρίες μεταξύ τους είναι να συμπεριληφθούν και οι δύο στην εξίσωση για τους παράγοντες που προσδιορίζουν την κερδοφορία. Αν η μεταβλητή που μετρά την ισχύ της αγοράς έχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην αποτελεσματικότητα, ενώ ο βαθμός συγκέντρωσης της αγοράς δεν έχει, επαληθεύεται η θεωρία της αποτελεσματικής διαρθρωσης και όχι η θεωρία της δομή-συμπεριφοράς-επιδόσεων. Αν η συσχέτιση της συγκέντρωσης με την κερδοφορία προκύψει στατιστικά ασήμαντη τότε αυτό αναιρεί την SCP υπόθεση.

Η θεωρία της αποτελεσματικής διάρθρωσης βασίζεται σε δύο υποθέσεις, στην αποτελεσματικότητα κόστους – κερδών και στις οικονομίες κλίμακας. Σύμφωνα με αυτές ότι οι τράπεζες με καλύτερη διαχείριση και πρακτικές για τον έλεγχο του κόστους και της αύξηση των κερδών, οδηγούν την Τράπεζα στην επίτευξη βέλτιστων αποδόσεων με χαμηλότερο κόστος. Ωστοσο οι σημαντικές αποκλίσεις από τράπεζες παραπλησιου μεγέθους οσον αφορα το μέσο λειτουργικο κοστος μεταξύ των τραπεζων έστρεψε το ενδιαφέρον στην ακριβέστερη εκτίμηση του βαθμού της αποτελεσματικότητας του κόστους και των οικονομιων κλίμακας και φάσματος. Οι τράπεζες που λειτουργούν με καλύτερη και αποτελεσματικότερη διαχείριση του κόστους μέσα από τις οικονομίες κλίμακας, οδηγούνται σε χαμηλότερα κόστη ανά μονάδα και σε υψηλότερα κέρδη. Επιπλέον η αποτελεσματικότητα κόστους – κερδών και οι οικονομίες κλίμακας υποστηρίζουν ότι οι συγχωνεύσεις και εξαγορές βελτιώνουν την όλη ευημερία της επιχείρησης. Με τις οικονομίες κλίμακας οι τράπεζες λειτουργούν με χαμηλότερο κόστος και συνεπώς σε υψηλότερα κέρδη και μεγαλύτερα μερίδια αγοράς.

Οι οικονομίες κλίμακας ορίζονται συνήθως ως μειώσεις του κόστους ανά μονάδα ενός προϊόντος που παράγεται και πωλείται. Συνεπώς η εκμετάλλευση των οικονομιών κλίμακας από τις επιχειρήσεις μπορεί να τις οδηγήσει σε αύξηση της κερδοφορίας τους. Η οικονομική θεωρία υποστηρίζει ότι αν ένας κλάδος υπόκειται σε οικονομίες κλίμακας, οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις θα είναι πιο αποτελεσματικές και θα μπορούν να παράσχουν υπηρεσίες με χαμηλότερο κόστος, με όλα τα άλλα σταθερά. Το

μέγεθος μιας επιχείρησης είναι σημαντικός και καθοριστικός παράγοντας για το ύψος της κερδοφορίας τους και την διαμόρφωση οικονομιών κλιμακας. Οι μεγάλες τράπεζες μπορούν να επιτύχουν οικονομίες κλίμακας και να παράγούν φθηνότερα και πιο αποτελεσματικά υπηρεσίες σε σύγκριση με τις πιο μικρές τράπεζες και έτσι να αποκομίζουν υψηλότερα κέρδη. Στις επιχειρήσεις με μεγάλο μεγεθος η ανάγκη για εξειδίκευση οδηγεί τις τράπεζες να επενδυουν σε εξειδικευμένο προσωπικο και σε καλυτερη τεχνολογια προσδοκώντας ότι το αυξημένο κόστος θα αποφέρει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και πολλαπλασια οφελη. Ωστόσο, από ένα σημείο και μετά μπορει να αρχίσουν να εμφανίζονται αρνητικές οικονομίες κλίμακας λόγω των προβλημάτων που δημιουργούνται στην διοίκηση πολύ μεγάλων επιχειρήσεων.

2.3. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΑΣΥΜΕΤΡΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ (ASYMETRIC INFORMATION THEORY)

Ασυμμετρία της πληροφορίας υπάρχει όταν ο ένας των συναλλασσομένων διαθέτει καλύτερη πληροφόρηση από τον άλλο, την οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει προς όφελός του, και εξηγεί την υπεροχή των τραπεζών στις αγορές χρήματος στη διασφάλιση ρευστότητας. Η ύπαρξη ασυμμετρίας πληροφόρησης είναι η πιο σημαντική επίδραση που επικρατεί στην αγορά χρήματος καθώς μόνο εταιρείες με πολλά κεφάλαια έχουν πρόσβαση στην κεφαλαιαγορά. Η ασυμμετρία της πληροφορίας προέρχεται από το γεγονός ότι οι τράπεζες έχουν συνήθως περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο και τις προοπτικές της από τους καταθέτες. Η Διαχείριση της εταιρείας θα επιχειρήσει να μεταβιβάσει πληροφορίες στους επενδυτές να αποκτήσουν μια καλύτερη εκτίμηση της εταιρείας.

Απόρροια της ασύμμετρης αυτής πληροφόρησης σε μία τράπεζα αποτελεί ο κίνδυνος της δυσμενούς επιλογής και ο ηθικός κίνδυνος. Η αδυναμία των αποταμιευτών να γνωρίζουν με ακρίβεια την ποιότητα του επενδυτικού χαρτοφυλακίου των τραπεζών είναι εύλογο να οδηγήσει σε μια τάση των τελευταίων για τολμηρότερες στρατηγικές ανάληψης κινδύνου. Ο ηθικός κίνδυνος γίνεται ακόμα μεγαλύτερος στην περίπτωση τραπεζικών ιδρυμάτων με μεγάλο μέγεθος. Η αντίληψη που επικρατεί είναι ότι μεγάλες τράπεζες είναι πρακτικά αδύνατο να καταρρεύσουν, είτε επειδή είναι πολύ ισχυρές είτε γιατί οι νομισματικές αρχές δεν θα το επιτρέψουν και θα παράσχουν την απαιτούμενη ρευστότητα εφόσον χρειαστεί.

Αυτή η θεωρία υποστηρίζει την ύπαρξη θετική συσχέτισης μεταξύ κερδοφορίας και διάρθρωσης του κεφαλαίου, καθώς και ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν

ευκολότερη πρόσβαση σε κεφαλαιαγορές και μπορούν να δανειστούν σε πιο ευνοϊκούς όρους εξαιτίας της υψηλότερης βαθμολογίας και της ύπαρξης εγγυήσεων. Επιπλέον, σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, η ασύμμετρη πληροφόρηση και ο ηθικός κίνδυνος είναι υψηλότερα για τις μικρές επιχειρήσεις λόγω της έλλειψης δημοσιονομικής διαφάνειας(Valsamis, 2009).

2.4. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (SIGNALING THEORY)

Η θεωρία σήμανσης (Ross 1977, 1978) στηρίζεται στην ατελή πληροφόρηση. Σύμφωνα με την θεωρία αυτή, η επιχείρηση χρησιμοποιεί την κεφαλαιακή διάρθρωση σαν μηχανισμό αποκάλυψης στο ευρύτερο επενδυτικό κοινό της πραγματικής της αξίας. Η μεγαλύτερη χρηματοοικονομική μόχλευση μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους χρηματοοικονομικούς διευθυντές οι οποίοι μπορούν μέσω των αποφάσεων τους να μεταφέρουν πληροφορίες στην αγορά για να αποκαλύψουν μια αισιόδοξη εικόνα για το μέλλον της επιχείρησης (Ross, 1977). Ενδεχόμενες αλλαγές στην κεφαλαιακή διάρθρωση μιας τράπεζας αποτελούν ένα μέσο σήμανσης προς την αγορά σχετικά με την πορεία της επιχείρησης και την διαμορφούμενη αξία της. Για παράδειγμα η αύξηση των ιδίων κεφαλαίων της υποδεικνύει ότι οι προοπτικές για το μέλλον είναι ευοίωνες.

2.5. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ MODIGLIANI ΚΑΙ MILLER

Η αρχική θεωρία των Franco Modigliani και Merton Miller το 1958 υποστήριζε ότι η αξία μιας επιχείρησης και το κόστος κεφαλαίων της δεν επηρεάζονται δηλαδή από το πόσο χρέος χρησιμοποιούν στην χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων τους. Κάθε επιχείρηση έχει την δυνατότητα να χρηματοδοτήσει επενδύσεις που έχουν θετική καθαρή παρούσα αξία. Στην περίπτωση που τα κεφάλαια που απαιτούνται για μια τέτοια επένδυση υπερβαίνουν τους διαθέσιμους εσωτερικούς της πόρους, τότε η επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει εξωτερικό δανεισμό είτε από τις τράπεζες είτε από τις αγορές κεφαλαίων, ενώ η κεφαλαιακή της δομή δεν επηρεάζει την χρηματοοικονομική της αξία (Αθανασόγλου et al. 2006). Η αξία της επιχείρησης κατά τους M-M εξαρτάται από τα πραγματικά της περιουσιακά στοιχεία και όχι από την προέλευση των απαιτούμενων κεφαλαίων για την χρηματοδότηση των επενδυτικών τους σχεδίων.

Η μελέτη των M-M βασιζόταν σε πολλές υποθέσεις. Μερικές από τις πιο βασικές ήταν ότι οι συνθήκες της αγοράς ήταν ιδανικές δηλαδή δεν υπήρχε κόστος συναλλαγών στην αγορά κεφαλαίων, τα κέρδη και τα μερίσματα των επιχειρήσεων είναι

σταθερά, δεν υπάρχουν προσωπικοί και εταιρικοί φόροι και η μόχλευση των επιχειρήσεων δεν προσφέρει αυξημένες δυνατότητες επιλογών επενδύσεων ως προς τα χαρακτηριστικά κινδύνου απόδοσης και οι επενδυτές έχουν την δυνατότητα να δανειστούν με τους ίδιους όρους όπως και οι επιχειρήσεις. Κατά συνέπεια το μέσο κόστος του κεφαλαίου παραμένει το ίδιο. Έτσι, η επιλογή κεφαλαιακής διάρθρωσης εκ μέρους των επιχειρήσεων, δεν έχει αξία για τους επενδυτές και συνεπώς οι μεταβολές της δεν επιδρούν στην αξία της επιχείρησης. Η αγοραία αξία της επιχείρησης προσδιορίζεται εξολοκλήρου από την ικανότητα αυτής να επιτύχει κέρδη.

Αργότερα επέκτειναν την αρχική τους θεωρία και συμπεριέλαβαν εταιρικούς φόρους στην ανάλυση τους. Δεδομένου ότι οι τόκοι από τον εξωτερικό δανεισμό εκπίπτουν από την φορολογία, συμπέραναν ότι το χρέος αυξάνει την αξία μιας επιχείρησης. Όσο μεγαλύτερο είναι το χρέος μιας επιχείρησης, ένα συγκεκριμένο ποσοστό αύξησης των εσόδων οδηγεί σε ένα δυσανάλογα μεγαλύτερο ποσοστό αύξησης των κερδών για τους μετόχους ανάλογα με τις συνθήκες οδηγώντας στην ανάπτυξη και μεγέθυνση της επιχείρησης. Οι Μ-Μ συμπέραναν ότι λόγω των μειωμένων φόρων πρέπει οι επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν 100% χρέος για την χρηματοδότηση τους προκειμένου να επιτύχουν μεγιστοποίηση της αξίας τους. Το ιδιο είχε συμπεράνει ο Miller σε μελέτη του και αργότερα, το 1977.

Οι μελέτες των Modigliani και Miller (1958, 1963) σχετικά με την επίδραση της κεφαλαιακής δομής στην αξία μιας επιχείρησης αποτέλεσαν την αφορμή για τη συγγραφή πλήθους σχετικών μελετών αναφορικά με τη βέλτιστη κεφαλαιακή διάρθρωση και τους προσδιοριστικούς της παράγοντες. Με βάση τα γενικά συμπεράσματα που έχουν προκύψει από τις εν λόγω μελέτες, η αξία μιας επιχείρησης σχετίζεται θετικά με το δανεισμό, λόγω του φορολογικού πλεονεκτήματος που αυτός δημιουργεί. Ωστόσο, η αύξηση του δανεισμού αυξάνει την πιθανότητα πτώχευσής της δημιουργώντας “κόστος πτώχευσης” (Altman, 1984).

2.6. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗΣ (AGENCY COST THEORY)

Οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη και μεγέθυνση τους έτσι ώστε να δημιουργήσουν τις κατάλληλες προϋποθέσεις να μεγιστοποιήσουν τα κέρδη τους και την αξία τους. Η διοίκηση κάθε επιχείρησης στόχο έχει να επιδιώξει και να επιτύχει το σκοπό αυτό. Ωστόσο, όταν υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ ιδιοκτητών και αυτών που διοικούν τότε ενδεχομμένως να υπάρχει μια σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ τους.

Η θεωρία αντιπροσώπευσης επικεντρώνεται στην σχέση αντιπροσώπευσης μεταξύ ιδιοκτητών – μετόχων και των διευθυντικών στελεχών μιας επιχείρησης. Πρόκειται για το κόστος που βαρύνει τους μετόχους μιας επιχείρησης όταν προσπαθούν να ελέγξουν όσο το δυνατόν καλύτερα τις επιλογές της διοίκησης. Το πρόσθετο αυτό κόστος για μια επιχείρηση, είναι γνωστό ως κόστος αντιπροσώπευσης μεταξύ μετόχων και διοικούντων (agency cost). Η πρώτη σφαιρική προσέγγιση του κόστους αντιπροσώπευσης έγινε από τους Jensen και Meckling το 1976 οι οποίοι όρισαν την σχέση αντιπροσώπευσης ως ένα συμβόλαιο με το οποίο ο εντολέας εκχωρούσε εξουσία προς τον εντολοδόχο προκειμένου ο τελευταίος να προβεί σε κάποιες ενέργειες για λογαριασμό του εντολέα (Jensen και Meckling, 1976). Εναλλακτικά το κόστος αντιπροσώπευσης μπορεί να εκφραστεί και ως κόστος σύγκρουσης συμφερόντων. Ασχολείται με τα αντικρουόμενα συμφέροντα αυτών και πώς μπορεί να περιοριστεί η αυθαιρεσία της διοίκησης και να ελαχιστοποιηθούν τα προκύπτοντα από τη σχέση μετόχων – διοίκησης κόστη αντιπροσώπευσης (Fama, 1980).

Όταν μια επιχείρηση χρησιμοποιεί υπέρμετρο δανεισμό, το ρίσκο της και η πιθανότητα αδυναμίας εκπλήρωσης των υποχρεώσεων της αυξάνουν. Από την άλλη όταν χρησιμοποιεί υπέρμετρα ίδια κεφάλαια δεν επωφελείται πλήρως του χρηματοοικονομικού πλεονεκτήματος και το κόστος των κεφαλαίων αυξάνει σημαντικά (Βογιατζής, 1999). Πόσο μεγάλο είναι για τους μετόχους το κόστος αυτό εάν οι διαχειριστές των τραπεζών που ενεργούν ως αντιπρόσωποι των μετόχων δεν μεγιστοποιούν της αξία της επιχείρησης; Επίσης υπάρχουν μηχανισμοί για να ελαχιστοποιήσουν τα κόστη αυτά;

Η θεωρία αυτή προτείνει ότι η επιλογή της κεφαλαιακής διάρθρωσης μπορεί να βοηθήσει να περιοριστεί αυτό το κόστος. Σύμφωνα με τη θεωρία της αντιπροσώπευσης, αν η δανειακή επιβάρυνση μιας επιχείρησης είναι υψηλή, οι ελεύθερες ταμειακές ροές περιορίζονται, με αποτέλεσμα η διοίκηση της επιχείρησης να ασκεί προσεκτικότερη διαχείριση των κεφαλαίων της και να αποφεύγει επενδύσεις αμφίβολης αποδοτικότητας. Με βάση τη λογική αυτή, η δανειακή επιβάρυνση χρησιμοποιείται από την επιχείρηση ως μοχλός δημιουργίας αξίας, οπότε μειώνεται η πιθανότητα αποτυχίας, αλλά παράλληλα αυξάνεται το κόστος για τους μετόχους της. Αυτό μπορεί να προκύπτει από την πιθανή απειλή της εκκαθάρισης, η οποία συνεπάγεται προσωπικές απώλειες για την διοικηση ή λόγω της πίεσης να δημιουργήσει περισσότερες ταμειακές ροές να καταβάλει τόκους στους ξένους χρηματοδότες (Jensen, 1986).

Οι περισσότερες μελέτες για το κόστος αντιπροσώπευσης έχουν επικεντρωθεί σε μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις. Αλλά το κόστος αυτό μπορεί να είναι εξίσου σημαντικό και για τον τραπεζικό τομέα. Ο βασικός ρόλος που διαδραματίζουν οι τράπεζες παρέχοντας χρηματοδότηση σε επιχειρήσεις, και παρέχοντας σταθερότητα για την οικονομία ως σύνολο δημιουργεί την ανάγκη για χωριστή ανάλυση. Επιπλέον, οι τράπεζες και ιδιαίτερα η διάρθρωση του κεφαλαίου τους, επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από την νομοθεσία γεγονώς που από μόνο του μπορεί να επηρεάσει το κόστος αντιπροσώπευσης.

2.7. Η ΘΕΩΡΙΑ PECKING ORDER

Μία από τις βασικότερες επιδιώξεις των επιχειρήσεων είναι η μεγιστοποίηση της κερδοφορίας τους η οποία είναι στενά συνδεδεμένη με την Θεωρία Pecking Order. Σύμφωνα με την θεωρία αυτή, οι επιχειρήσεις υψηλής κερδοφορίας προτιμάνε την χρήση εσωτερικών πόρων για την χρηματοδότηση τους (Myers και Majulf, 1984).

Η θεωρία αυτή αναφέρει ότι οι επιχειρήσεις χρηματοδοτούν τα επιχειρηματικά τους σχέδια καταφεύγοντας αρχικά σε εσωτερική χρηματοδότηση (παρακράτηση κερδών) . Αν όμως κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό τότε οδηγούνται σε εξωτερικό δανεισμό χρησιμοποιώντας τα πλέον ασφαλή χρηματοοικονομικά προϊόντα. Τέλος, αν και αυτό δεν συμβεί η τρίτη λύση είναι η έκδοση νέων μετοχών. Ωστόσο η δεύτερη και η τρίτη λύση ενέχουν υψηλό κόστος και κίνδυνο, λόγω του ασφαλίστρου εξωτερικής χρηματοδότησης που απαιτούν οι πιστωτές για να καλύψουν τόσο τον πιστωτικό κίνδυνο του δανειολήπτη όσο και τις ασυμμετρίες της πληροφόρησης, με αποτέλεσμα να μην είναι προτιμητέες από τις επιχειρήσεις αλλά να αποτελούν ουσιαστικά την τελευταία διέξοδο (Αθανασόγλου et al 2006). Η εξέλιξη των κερδών αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της ζήτησης για εξωτερική χρηματοδότηση. Έτσι εξηγείται η ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης μεταξύ κερδοφορίας και εξωτερικού δανεισμού σύμφωνα και με τους Titman και Wessels το 1988 και τους Rajan και Zingales το 1995. Στα ίδια συμπεράσματα οδηγήθηκε και η μελέτη του Kester το 1986.

Η θεωρία ‘pecking order’ υποστηρίζει ότι η ασυμμετρία της πληροφορίας μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών παραγόντων οδηγεί την αγορά στο να υποεκτιμήσει μία επιχείρηση. Επίσης, οι ιδιοκτήτες των μικρών επιχειρήσεων δρούν χωρίς να στοχεύουν σε βέλτιστες διαρθρώσεις κεφαλαίου, εκφράζουν όμως μία προτίμηση για

εκείνες τις πηγές χρηματοδότησης οι οποίες ελαχιστοποιούν την αυθαίρετη εξωτερικής φύσεως παρεμβολή.

2.8. ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΥΣΠΡΑΓΙΑΣ (FINANCIAL DISTRESS COST)

Κάθε επιχείρηση εμφανίζει δύο ειδών κινδύνους, τον επιχειρηματικό και τον χρηματοοικονομικό. Ο επιχειρηματικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που παρουσιάζει κάθε επιχείρηση από την φύση της. Ο κίνδυνος αυτός εξαρτάται από πολλούς παράγοντες οι πιο σημαντικοί από τους οποίους είναι το κατά πόσο η δομή του κόστους της επιχείρησης περιλαμβάνει υψηλό πάγιο κόστος και οι ιδιομορφίες του κλάδου που δραστηριοποιείται. Ο κίνδυνος αυτός δεν μπορεί να μεταβληθεί σημαντικά.

Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος που πηγάζει από την απόφαση της διοίκησης να συμπεριλάβει στην χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων της χρέος, δηλ. δάνεια, ομόλογα και προνομιούχες μετοχές. Η απόφαση αυτή μπορεί να απειλήσει την επιβίωση της επιχείρησης και να οδηγήσει μελλοντικά στην χρεωκοπία της. Όσο πιο υψηλό είναι το χρέος, τόσο πιο υψηλά είναι τα πάγια έξοδα εξυπηρέτησης του, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα οικονομικού κινδύνου σε περίπτωση μειωμένων εσόδων και κατά συνέπεια τόσο μεγαλύτερη και η πιθανότητα η επιχείρηση να υποστεί το κόστος του οικονομικού κινδύνου και να οδηγηθεί στην πτώχευση.

Στην βιβλιογραφία συχνά συνδέεται η έννοια της χρηματοοικονομικής αποτυχίας με αυτή της αφερεγγυότητας (insolvency). Η αφερεγγυότητα θεωρείται τρέχουσα και παροδική εφόσον η παρούσα αξία των ταμεικών ροών της επιχείρησης δεν είναι ικανή να καλύψει το σύνολο των υποχρεώσεών της βραχυπρόθεσμα. Αντίθετα στο καθεστώς χρηματοοικονομικής αποτυχίας θεωρείται αφερέγγυα σε μόνιμη βάση, όταν οι ταμειακές της ροές δεν καλύπτουν τις τρέχουσες υποχρεώσεις της .

3. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

Πρωταρχικό μέλημα της διοίκησης, επενδυτών και επιχειρήσεων είναι η κερδοφορία. Η κερδοφορία αυξάνει την αποδοτικότητα τους, μειώνει τον κίνδυνο πτώχευσης και συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη τους. Συνεπώς μια μελέτη των παραγόντων που προσδιορίζουν την κερδοφορία των τραπεζών θα βοηθούσε την διοίκηση, τους επενδυτές και τις κυβερνήσεις να αποφύγουν δυσάρεστα γεγονότα. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται αναλυτικά οι παράγοντες εκείνοι οι οποίοι με βάση την

θεωρητική και εμπειρική έρευνα έχει αποδειχτεί ότι επηρεάζουν την κερδοφορία των τραπεζών καθώς και οι υποθέσεις στις οποίες βασίζεται η έρευνα μας.

Η κερδοφορία των τραπεζών επηρεάζεται τόσο από τα εσωτερικά τους χαρακτηριστικά όσο και από τα χαρακτηριστικά της αγοράς. Ουσιαστικά, σε επίπεδο εταιρείας οι παράγοντες που προσδιορίζουν την κερδοφορία των τραπεζών περιέχουν χαρακτηριστικά της κάθε τράπεζας που επηρεάζει την κερδοφορία της. Οι Μέτοχοι, οι αποφάσεις της διοίκησης και η δραστηριότητα της κάθε τράπεζας μπορούν να επηρεάσουν άμεσα τα χαρακτηριστικά αυτά και συνεπώς να διαφέρουν από τράπεζα σε τράπεζα. Τα χαρακτηριστικά αυτά αφορούν την κεφαλαιακή δομή, την ρευστότητα που διαθέτει, το σύνολο των υποχρεώσεων, η σύνθεση του χαρτοφυλακίου πίστωσης, το επίπεδο κινδύνου και η ποιότητα του, το σύνολο των λειτουργικών εξόδων της τράπεζας, το μέγεθος, η ηλικία της τράπεζας κλπ. Τέλος, σύμφωνα με τις οικονομικές θεωρίες αλλα και πλήθους εμπειρικών μελετών που έχουν γίνει η κερδοφορία των τραπεζών επηρεάζεται απο κάποια χαρακτηριστικά που διαμορφώνονται στην αγορά, όπως ειναι ο βαθμός συγκέντρωσης του τραπεζικού τομέα, η ισχύς που διαθέτουν στην αγορά καθώς επίσης και σε μακροοικονομικά μεγέθη της οικονομίας όπως ειναι το ΑΕΠ, οι οικονομικές κρίσεις και ο πληθωρισμός.

3.1. Η ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ

Η μέτρηση της κερδοφορίας των τραπεζών γίνεται με τον υπολογισμό του δείκτη απόδοσης του ενεργητικού (ROA - Return On Assets – δείκτης των καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο του ενεργητικού) και του δείκτη απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE - Return on Equity - δείκτης των καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων).

Ο δείκτης απόδοσης ενεργητικού (ROA - δείκτης καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο του ενεργητικού) μετράει το βαθμό αξιοποίησης του ενεργητικού, την ικανότητα δηλαδή της επιχείρησης και της διοίκησης να «μετατρέπει» το ενεργητικό της σε καθαρά κέρδη. Δείχνει τα κέρδη που προκύπτουν για κάθε ένα ευρώ του ενεργητικού τους και δείχνει πόσο αποτελεσματικά διαχειρίζονται τα στοιχεία του ενεργητικού τους προκειμένου να δημιουργούν έσοδα. Ο δείκτης ROA φανερώνει τη γενική αποδοτικότητα της επιχείρησης ανεξάρτητα από τη σύνθεση και τις πηγές των κεφαλαίων της. Ειναι ιδιαίτερα χρήσιμος ιδίως όταν θέλουμε να συγκρίνουμε την κερδοφορία μιας τράπεζας με μια άλλη ή με το σύνολο του τραπεζικού συστήματος.

Ενας χαμηλός δείκτης μπορεί να είναι το αποτέλεσμα μιας συντηρητικής πολιτικής στις χορηγήσεις και των επενδυτικών αποφάσεων ή υπερβάλλοντων λειτουργικών εξόδων.

Ο δείκτης ROE (δείκτης καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων) μετράει την απόδοση των τρέχοντων κερδών από την ιστορική απόδοση ιδίων κεφαλαίων και εκφράζει την αθροιστική απόδοση όλων των παρελθόντων επενδυτικών προγραμμάτων της επιχείρησης, την απόδοση δηλαδή των ιδίων κεφαλαίων. Αυτός ο δείκτης είναι ο πιο σημαντικός για τους μετόχους καθώς αντικατοπτρίζει τα κέρδη από την επένδυση τους. Όσο πιο μεγάλος ο δείκτης αυτός τόσο πιο αποτελεσματική είναι η χρησιμοποίηση των κεφαλαίων που έχουν επενδύσει στην τράπεζα.

3.2. ΟΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

3.2.1. ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

3.2.1.1. Η ΗΛΙΚΑ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Οι νεοιδρυθείσες τράπεζες δεν είναι ιδιαίτερα κερδοφόρες στα πρώτα χρόνια της λειτουργίας τους καθώς δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στο να αυξήσουν το μερίδιο τους στην αγορά. Επίσης οι τράπεζες που δραστηριοποιούνται περισσότερα χρόνια μπορεί να λειτουργούν καλύτερα και πιο αποτελεσματικά από τις νεοϊδρυθείσες και έχουν δημιουργήσει μια μεγαλύτερη φήμη, αξιοπιστία και ποιότητα υπηρεσιών για τους πελάτες τους γεγονός που συνεισφέρει θετικά στην κερδοφορία τους.

Οι πιο παλιές επιχειρήσεις θεωρούνται πιο ποιοτικές λόγω της παραμονής τους και της συνεχιζόμενης δραστηριοποίησης τους σε μία αγορά. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται περισσότερα χρόνια σε ένα κλάδο είναι πιο πιθανό να έχουν χτίσει μια γερή βάση στην αγορά. Μπορούν να διαχειρίζονται καλύτερα τα λειτουργικά και χρηματοδοτικά τους κόστη, να λαμβάνουν καλύτερες επενδυτικές αποφάσεις και να διαχειρίζονται πιο αποτελεσματικά τις χρηματοροές τους σε σύγκριση με μια νεοεισερχόμενη επιχείρηση.

3.2.1.2. ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ

Ο Emery (1971) ήταν από τους πρώτους ερευνητές που προσπάθησαν να συνδέσουν το μέγεθος μιας τράπεζας με την κερδοφορία της χρησιμοποιώντας το σύνολο του ενεργητικού για την μέτρηση του μεγέθους. Ο Emery διαπίστωσε ότι οι μεγαλύτερες τράπεζες είχαν μεγαλύτερη απόδοση. Η αύξηση του μεγέθους μιας

τράπεζας δίνει τη δυνατότητα για αξιοποίηση των οικονομιών κλίμακας εξαιτίας της ύπαρξης σημαντικού ποσοστού σταθερού κόστους επί του συνολικού κόστους. Οι μεγάλες τράπεζες τείνουν να έχουν μικρότερο λειτουργικό κόστος και δαπάνες προσωπικού και υψηλότερο λόγο δανείων και καταθέσεων ανα εργαζόμενο. Για τον λόγο αυτό μπορούν να ανταγωνιστούν πιο εύκολα τις μικρές τράπεζες προσφέροντας υπηρεσίες με χαμηλότερο κόστος αποκομίζοντας ακόμα περισσότερα κέρδη και κάνοντας τις μικρές τράπεζες πιο ευάλωτες.

Επιπλέον το μέγεθος είναι στενά συνδεδεμένο με τον κίνδυνο και το κόστος χρεωκοπίας. Ο κίνδυνος αυτός και η πιθανότητα πτώχευσης μειώνεται όσο το μέγεθος της επιχείρησης μεγαλώνει. Οι μεγαλύτερες εταιρείες έχουν συνήθως περισσότερο διαφοροποιημένες επενδύσεις, το οποίο σημαίνει ότι εμπεριέχουν λιγότερο κίνδυνο και ως συνέπεια αυτού έχουν μικρότερη πιθανότητα χρεωκοπίας. Για τον λόγο αυτό οι μεγάλες τράπεζες έχουν ευκολότερη πρόσβαση στις αγορές κεφαλαίων και μπορούν να δανειστούν με ευνοικότερους όρους λόγω της υψηλότερης πιστοληπτικής ικανότητας και της ύπαρξης εγγυήσεων και συνεπώς με χαμηλότερο κόστος και μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους. Αντίθετα μικρότερες επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν περιορισμούς στην ικανότητά τους για εξωτερικό δανεισμό, υψηλότερο κόστος δανεισμού και συνεπώς χαμηλότερη κερδοφορία.

Στις περισσότερες μελέτες που έχουν γίνει για την μέτρηση του μεγέθους μιας τράπεζας έχει χρησιμοποιηθεί το σύνολο του ενεργητικού. Χρησιμοποιήσαμε τον φυσικό λογάριθμο σε σχέση με το απόλυτο μεγέθους του ενεργητικού, για να εξομαλύνουμε τις διαφορές που μπορεί να προκύψουν από διαφορετικά μεγέθη μεταξύ των τραπεζών.

3.2.1.3. Η ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ

Το κεφάλαιο της τράπεζας χρησιμοποιείται προκειμένου να μελετηθεί η οικονομική κατάσταση της και η δύναμη της. Η κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών ρυθμίζεται σε υψηλό βαθμό από τις αρχές κυρίως λόγω της ανησυχίας, μια τράπεζα να κατέχει λιγότερα κεφάλαια σε σχέση με αυτά που θα έπρεπε σε σχέση με τους κινδύνους που αναλαμβάνει και το οποίο αυξάνει τις πιθανότητες για αδυναμία συνέχισης της δραστηριότητας της. Η κεφαλαιακή δομή της τράπεζας μπορεί να επηρεάσει την κερδοφορία της μέσα από την επίδραση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης και του κινδύνου. Το ενεργητικό της κάθε τράπεζας μπορεί να χρηματοδοτηθεί είτε μέσω των

ιδίων κεφαλαίων είτε μέσω ξένων κεφαλαίων και δανεισμού. Οστώσο η επιλογή της χρηματοδότησης του ενεργητικού με ξένα κεφάλαια μπορεί να έχει μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με αυτήν των ιδίων κεφαλαίων από άποψη πιστωτικού κινδύνου και κινδύνου ρευστότητας.

Μία τράπεζα με υψηλά ίδια κεφάλαια μπορεί να αναλάβει μεγαλύτερο κίνδυνο επιλέγοντας χαρτοφυλάκια επενδύσεων που περιέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο προκειμένου να μεγιστοποιήσουν τις αποδόσεις τους. Οι τράπεζες με ισχυρά ίδια κεφάλαια αντιμετωπίζουν μικρότερη ανάγκη σε εξωτερικές πηγές χρηματοδότησης γεγονός που έχει θετική επίδραση στην κερδοφορία τους (Bourke, 1989; Abreu και Mendes, 2002; Naceur, 2003) και μικρότερο κίνδυνο πτώχευσης. Ο χαμηλός αυτός κίνδυνος για πτώχευση αυξάνει την αξιοπιστία μιας τράπεζας και μειώνει το κόστος χρηματοδότησης τους. Επίσης η κεφαλαιακή επάρκεια μειώνει τον ηθικό κίνδυνο αφού με τον τρόπο αυτό αναγκάζονται οι μέτοχοι να απορροφήσουν μεγαλύτερο μέρος των ζημιών.

Με περισσότερα κεφάλαια και ανάληψη λιγότερων κινδύνων μειώνονται οι πιθανότητες της χρεωκοπίας για μια τράπεζα. Για την μέτρηση της κεφαλαιακής επάρκειας χρησιμοποιούμε τον δείκτη των ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού. Ο δείκτης αυτός σχετίζεται αντίστροφα και με το επίπεδο της μόχλευσης.

3.2.1.4. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ

Η ρευστότητα είναι ζωτικής σημασίας για τη βιωσιμότητα των τραπεζών καθώς αυτές που διαθέτουν ρευστότητα έχουν την δυνατότητα να αναπτυχθούν αλλά και να αντιμετωπίσουν τυχόν δυσμενείς οικονομικές εξελίξεις καλύτερα από εκείνες που πρέπει να καταφύγουν στον εξωτερικό δανεισμό, ιδιαίτερα μάλιστα όταν οι συνθήκες στις αγορές χρήματος είναι αρνητικές (Ασημακόπουλος et al. 2008). Εμφανίζεται όταν υπάρχει ετεροχρονισμός απαιτήσεων και υποχρεώσεων. Ως κίνδυνος ρευστότητας νοείται η αδυναμία άντλησης των αναγκαίων κεφαλαίων με προσιτό κόστος ώστε να υλοποιηθεί το επιχειρηματικό σχέδιο της τράπεζας, να καλυφθούν οι υποχρεώσεις και να συνεχιστεί η λειτουργία της. Στην Ελλάδα, λόγω της δημοσιονομικής κρίσης και των συνθηκών μακροοικονομικής ύφεσης η ρευστότητα των ελληνικών τραπεζών δέχθηκε ισχυρές πιέσεις. Οι αλλεπάλληλες υποβαθμίσεις της πιστοληπτικής ικανότητας του Ελληνικού Δημοσίου από τους διεθνείς οίκους αξιολόγησης συμπαρέσυραν και τις αξιολογήσεις των οίκων για τις ελληνικές τράπεζες, με αποτέλεσμα να αποκοπεί στην ουσία η πρόσβαση των τελευταίων στις διεθνείς αγορές χρήματος και κεφαλαίων.

Οι τράπεζες χρησιμοποιούν τέσσερις πηγές δανεισμού για την άντληση ρευστότητας μέσω της οποίας προβαίνουν στο δανεισμό επιχειρήσεων και νοικοκυριών, τις καταθέσεις του αποταμιευτικού κοινού, τις καταθέσεις από τη διατραπεζική αγορά (δηλαδή από άλλες τράπεζες που έχουν πλεονάζουσα ρευστότητα), την έκδοση ομολόγων και το δανεισμό από τη νομισματική τους αρχή, δηλαδή στην περίπτωση των ελληνικών τραπεζών (όπως και σε όλα τα κράτη μέλη της ευρωζώνης) από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα. Οι κεφαλαιακές τους θέσεις μπορεί να έχουν επίδραση στην ικανότητα τους να αποκτούν ρευστότητα. Η βασική πηγή δανεισμού των ελληνικών τραπεζών ήταν και συνεχίζει να είναι οι καταθέσεις του αποταμιευτικού κοινού. Για τον προσδιορισμό του κινδύνου ρευστότητας μιας τράπεζας υπολογίσαμε τον λόγο των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού.

3.2.1.5. Ο ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο πιστωτικός κίνδυνος ορίζεται ως ο κίνδυνος εμφάνισης ζημιών λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων των πιστούχων της τράπεζας. Αν και το σύνολο του ενεργητικού της τράπεζας εμφανίζει πιστωτικό κίνδυνο, θα εστιάσουμε στο χαρτοφυλάκιο πιστοδοτήσεων. Τα κέρδη των τραπεζών δημιουργούνται μέσω του επιτοκίου των δανείων που χορηγούνται (Rhoades και Rutz, 1982). Συνεπώς ένα μεγάλο χαρτοφυλάκιο πιστοδοτήσεων θα έπρεπε να συνεπάγεται βελτίωση της αποδοτικότητας. Ωστόσο, ένα χαρτοφυλάκιο υψηλού πιστωτικού κινδύνου αποτελεί πηγή για σημαντικές οικονομικές απώλειες της τράπεζας οι οποίες οδηγούν στην μείωση της κερδοφορίας τους και πολλές φορές και στην πτώχευση. Οπότε η σύνθεση του χαρτοφυλακίου επηρεάζει την κερδοφορία μιας τράπεζας θετικά ή αρνητικά ανάλογα με την σύνθεση του και τον κίνδυνο που εμπεριέχει. Η αποδοτικότητα μιας τράπεζας εξαρτάται από την ικανότητά της να προβλέπει, να αποφεύγει τους κινδύνους αυτούς και να είναι ικανή να καλύψει ζημίες που ενδεχομμένως προκύψουν.

Ο λόγος των προβλέψεων προς το σύνολο των δανείων παρέχει μια προσέγγιση του πιστωτικού κινδύνου που αναλαμβάνει μια τράπεζα καθώς και ένδειξη για την ποιότητα της διαχείρισης του κινδύνου αυτού (Ασημακοπουλος et al. 2008). Υψηλές τιμές του λόγου δείχνουν χαμηλότερη ποιότητα στις πιστώσεις που χορηγεί, συνδέονται με λιγότερο αποτελεσματική λειτουργία των πιστοδοτικών διαδικασιών, κακή διαχείριση και εφαρμογή λιγότερο αυστηρών πιστοδοτικών κριτηρίων με συνέπεια χαμηλότερη κερδοφορία.

3.2.1.6. ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ

Τα λειτουργικά έξοδα ορίζονται ως το σύνολο των εξόδων που σχετίζονται με την κανονική και συνήθη δραστηριότητα της τράπεζας. Τα έξοδα αυτά αν διαχειριστούν σωστά μπορούν να συνεισφέρουν στην δημιουργία περισσότερων εσόδων. Η λειτουργία των τραπεζών είναι κατεξοχήν εντάσεως εργασίας και οι αμοιβές του προσωπικού αποτελούν ένα μεγάλο λειτουργικό έξοδο με συνέπεια το κόστος εργασίας να αποτελεί έναν σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της κερδοφορίας τους. Πλεονάζον προσωπικό αυξάνει τα έξοδα χωρίς να δημιουργεί τις απαιτούμενες εκροές ενώ αντίθετα η έλλειψη προσωπικού αυξάνει την πιθανότητα λαθών. Από την άλλη η αύξηση της συνολικής παραγωγής μέσα από την αύξηση των επενδύσεων σε πάγια στοιχεία ενεργητικού, τα οποία ενσωματώνουν νέες τεχνολογίες όπως είναι τα ATMs και άλλα αυτοματοποιημένα μέσα, αυξάνουν την κερδοφορία των τραπεζών. Οστόσω η δυνατότητα της πλήρης υποκατάστασης τους από την τεχνολογία είναι περιορισμένη οπότε αναμένεται αρνητική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και των λειτουργικών εξόδων.

Προκειμένου να υπολογίσουμε την αποτελεσματικότητα της διοίκησης για την διαχείριση των εξόδων, διαιρέσαμε το σύνολο των λειτουργικών εξόδων προς το σύνολο του ενεργητικού ώστε να μειώσουμε διακυμάνσεις που υπάρχουν ανάλογα με τα επίπεδα δραστηριότητας. Με τον τρόπο αυτό ο δείκτης μας θα δείχνει το κόστος ανά νομισματική μονάδα του ενεργητικού. Ένας υψηλός δείκτης αναμένεται να επηρεάσει την αποδοτικότητα αρνητικά καθότι οι αποτελεσματικές τράπεζες συνήθως λειτουργούν με χαμηλότερα κόστη ενσωματώνοντας νέες τεχνολογίες οδηγώντας σε μείωση του κόστους αυτού.

3.2.1.7. Η ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ

Αυξάνοντας την αναλογία των συνολικών καταθέσεων σε σχέση με το συνολικό ενεργητικό τους, αυξάνονται και τα κεφάλαια που έχει στην διάθεση της η τράπεζα για να χρησιμοποιήσει με ποικίλους επικερδής τρόπους. Η αύξηση του δείκτη των συνολικών καταθέσεων προς το σύνολο του ενεργητικού αυξάνει ταυτόχρονα τα διαθέσιμα που έχουν οι τράπεζες για να χρηματοδοτήσουν τις δραστηριότητες τους σε επενδύσεις και χορηγήσεις δανείων με αποτέλεσμα να αυξηθούν τα κέρδη τους. Αυτό θα επιφέρει αύξηση των αποδόσεων του ενεργητικού (Allen και Rai, 1996). Για την

μέτρηση της ανάπτυξης των τραπεζών εξετάσαμε την ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων.

3.2.2. ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Οι αντίξοες μακροοικονομικές συνθήκες επιδείνωσαν τη χρηματοοικονομική κατάσταση των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών, αυξάνοντας τον πιστωτικό κίνδυνο των τραπεζικών χορηγήσεων και επηρεάζοντας την κερδοφορία των τραπεζών. Ο λόγος των δανείων σε καθυστέρηση προς το σύνολο των δανείων σημείωσε σημαντική αύξηση η οποία αναμένεται να συνεχιστεί. Χαρακτηριστικό είναι ότι το Δεκέμβριος 2010 ο λόγος αυτός ανήλθε στο 10,4% από 7.7% που ήταν τον Δεκέμβριος 2009. Αυτό οδήγησε σε αύξηση του ποσοστού κάλυψης των δανείων σε καθυστέρηση από προβλέψεις σε 44,7% το Δεκέμβριος 2010 απο 41,5% που ήταν τον Δεκέμβριος 2009 (Ελληνική Ένωση τραπεζών, 2011).

Επίσης δημιουργήθηκε μια απαισιοδοξία και αβεβαιότητα, γεγονός που συνέβαλε στη μείωση σημαντικού ύψους καταθέσεων και στην υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας των τραπεζών και των προϊόντων που αυτές χρησιμοποιούν ως ενέχυρο για τη λήψη χρηματοδότησης από το Ευρω-σύστημα γεγονός που επιβάρυνε σημαντικά την ρευστότητα των τραπεζών ιδιαίτερα μάλιστα σε μια περίοδο που η ανάγκη ύπαρξης ρευστότητας ήταν αυξημένη.

Για την επίδραση του οικονομικού περιβάλλοντος στην κερδοφορία και αποτελεσματικότητα του τραπεζικού συστήματος χρησιμοποιήθηκαν μακροοικονομικά μεγέθη της ελληνικής οικονομίας καθώς και της αγοράς στην οποια δραστηριοποιούνται. Τα μεγέθη αυτά είναι ο ρυθμός μεταβολής του πραγματικού ΑΕΠ, ο πληθωρισμός, η ισχύς και η συγκέντρωση της αγοράς. Παράλληλα με το ΑΕΠ μελετήθηκε η επιδραση που είχε στην κερδοφορία των τραπεζών και η πρόσφατη οικονομική κρίση που ξέσπασε στην Ελλάδα διαχωρίζοντας τα δεδομένα μας σε δύο περιόδους, πριν και μετά το έτος 2008. επιχειρώντας να διερευνήσουμε την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών πριν και μετά το ξεκίνημα της κρίσης.

3.2.2.1. Η ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Η ετήσια ποσοστιαια μεταβολή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ αποτελεί το βασικότερο μέτρο για την μέτρηση της μακροοικονομικής ανάπτυξη και την ζήτηση για τραπεζικές

υπηρεσίες όπως είναι τα δάνεια και οι καταθέσεις. Συνεπώς επηρεάζει άμεσα και σημαντικά την κερδοφορία των τραπεζών (Bikker και Hu, 2002).

Σε περίοδο οικονομικής ανάπτυξης η ζήτηση για δανεισμό αυξάνεται οπότε αναμένουμε ότι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ θα έχει θετική επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών. Μια επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας οδηγεί τις επιχειρήσεις σε αδυναμία αποπληρωμής των δανείων τους και οι τράπεζες καταγράφουν ζημιές. Έτσι, μόλις επιτευχθεί ανάκαμψη θα περιμένουμε μια ισχυρότερη σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και των τραπεζικών κερδών, μέσω της αύξησης του δανεισμού, της βελτίωσης της ποιότητας του ενεργητικού της τράπεζας και της ευκολότερης πρόσβασης των δανειζομένων και της μείωσης των σκληρών εποπτικών μέτρων, καθώς και της αβεβαιότητας που συνδέεται με μακροοικονομική αστάθεια.

3.2.2.2. Η ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 2008

Παράλληλα αλλα ξεχωριστά απο το ΑΕΠ μελετήθηκε η επίδραση που είχε στην κερδοφορία των τραπεζών η πρόσφατη οικονομική κρίση που ξέσπασε στην Ελλάδα. Τα τελευταία χρόνια ο τραπεζικός κλάδος παγκοσμίως έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές που αντανακλούν και σημαντικές επιδράσεις στην αποδοτικότητα του. Οστόσω οι επιπτώσεις της διεθνούς χρηματοπιστωτικής κρίσης, ήταν για την Ελλάδα περιορισμένες σε σχέση με εκείνες που επήλθαν στα χρηματοπιστωτικά συστήματα άλλων ευρωπαϊκών χωρών (Αγγελόπουλος, 2010). Οι ελληνικές τράπεζες δεν ήταν εκτεθειμένες στα τοξικά ομόλογα που συνδέονταν με την αγορά των ακινήτων στις ΗΠΑ με αποτέλεσμα να μην καταγράψουν οι ελληνικές τράπεζες ζημίες από τα ομόλογα αυτά. Οστόσω η εκδήλωση της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης αποτέλεσε την αφορμή για την εκδήλωση της κρίσης χρέους. Η κρίση χρέους του ελληνικού δημοσίου είχε ως συνέπεια την αμφισβήτιση της πιστοληπτικής ικανότητας της Ελλάδας από τους διεθνείς οίκους αξιολόγησης. Η αμφισβήτηση της ικανότητας της Ελλάδας να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της οδήγησε σε αύξηση του κόστους δανεισμού των τραπεζών σε τέτοια ύψη λόγω των πολύ υψηλών επιτόκιων που ουσιαστικά απέκλειαν την χρηματοδότηση της από τις αγορές χρήματος και κεφαλαίων.

Στην ελληνική οικονομία η ιδιαίτερα επιβαρυμένη δημοσιονομική κατάσταση της χώρας και το έντονα υφεσιακό περιβάλλον λειτουργίας της προκάλεσε ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα. Οι κυριότερες συνέπειες της ύφεσης ήταν η συνεχής αύξηση των μη εξυπηρετουμένων δανείων, η μείωση της

ζήτησης για χρηματοπιστωτικά προϊόντα, η αύξηση του κόστους χρηματοδότησης τους, ο αποκλεισμός τους από τις διεθνείς αγορές άντλησης κεφαλαίων και η έντονη εκροή καταθέσεων προς το εξωτερικό. Η μελέτη της επίδρασης που είχε στην κερδοφορία των τραπεζών η χρηματοπιστωτική κρίση που ξέσπασε παγκοσμίως και ιδιαίτερα η κρίση χρέους που ξέσπασε στην Ελλάδα θα γίνει διαχωρίζοντας τα δεδομένα μας σε δύο περιόδους, πριν και μετά το έτος 2008, επιχειρώντας να διερευνήσουμε την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών πριν και κατά την διαρκεια της κρίσης.

3.2.2.3. Ο ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ

Με τον πληθωρισμό, τα έσοδα των τραπεζών αυξάνουν περισσότερο από τα κόστη τους. Οι πελάτες των τραπεζών σε σχέση με τις διοικήσεις των τραπεζών δεν μπορούν να προβλέψουν τον μελλοντικό πληθωρισμό γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερα κέρδη από τα συνήθη λόγω της ασσυμετρίας της πληροφορίας. Υψηλά επίπεδα πληθωρισμού έχουν επίσης συσχετιστεί με υψηλά επιτόκια για τις χορηγήσεις δανείων και κατ' επέκταση με υψηλότερα έσοδα. Ωστόσο αν ο πληθωρισμός είναι μη αναμενόμενος και καθυστερήσουν οι τράπεζες να προσαρμόσουν τα επιτόκια τους τότε υπάρχει η πιθανότητα τα κόστη τους να αυξηθούν περισσότερο σε σχέση με τα έσοδα τους επηρεάζοντας αρνητικά την κερδοφορία τους. Επίσης η αύξηση του πληθωρισμού επηρεάζει μακροοικονομικά την σταθερότητα.

Η επίδραση του πληθωρισμού στην κερδοφορία μιας τράπεζας αναφέρθηκε για πρώτη φορά από τον Revell (1979) υποστηρίζοντας ότι ο πληθωρισμός αποτελεί παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει την κερδοφορία μιας τράπεζας. Αυτή η υπόθεση ελέχθηκε εμπειρικά και από τον Bourke (1989) και τους Molyneux και Thornton (1992) χρησιμοποιώντας τον δείκτη τιμών καταναλωτή για την μέτρηση του πληθωρισμού. Από τις μελέτες αυτές διαπιστώθηκε ότι ο πληθωρισμός είχε μια σημαντική σχέση με την κερδοφορία. Ακολουθώντας τους ανωτέρω μετρήσαμε τον πληθωρισμό χρησιμοποιώντας τον δείκτη τιμών καταναλωτή.

3.2.2.4. Η ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Ένα από τα ζητήματα που έχει απασχολήσει την βιβλιογραφία είναι κατά πόσο η κερδοφορία επηρεάζεται από την ισχύ στην αγορά. Το μερίδιο και η ισχύς που κατέχει μια επιχείρηση στην αγορά είναι ενας καθοριστικός παράγοντας για την κερδοφορία τους. Σύμφωνα με την θεωρία της ισχύς της αγοράς (Relative Market Power - RMP)

μόνο επιχειρήσεις με μεγάλα μερίδια αγοράς είναι σε θέση να ασκήσουν επιρροή στην αγορά και να κερδίσουν υπερβολικά κέρδη. Από την άλλη, η θεωρία της αποτελεσματικότητας X-efficiency, αναφέρει οτι οι επιχειρήσεις με καλύτερη διαχείριση ή τεχνολογίες παραγωγής έχουν χαμηλότερο κόστος και ταυτόχρονα επιτυγχάνουν υψηλότερα κέρδη και μεγαλύτερα μερίδια αγοράς. Οι επιχειρήσεις μπορει να έχουν υψηλότερα κέρδη επειδή είναι πιο αποτελεσματικές και όχι επειδή εκμεταλλεύονται την ισχύ τους στην αγορά. Οι πιο αποτελεσματικές επιχειρήσεις αναμένεται να κατέχουν και μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς και να αυξήσουν την κερδοφορία τους.

Ο βαθμός συγκέντρωσης μπορεί να αντανακλά την αποτελεσματικότητα των επιμέρους επιχειρήσεων. Οι τράπεζες μπορεί να λειτουργούν πιο αποτελεσματικά είτε διότι εκμεταλλεύονται τη δυνατότητα συνεργιών που ενδεχομένως προκύπτουν από το βαθμό συγκέντρωσης της αγοράς, είτε γιατί οι ίδιες διαμορφώνουν με την λειτουργία τους την ισχύ τους στη αγορά ανεξάρτητα από το βαθμό της συγκέντρωσης αυτής (Ασημακόπουλος et al. 2008). Ωστόσο, η θεωρία της αποστροφής του κίνδυνο υποστηρίζει οι τράπεζες που έχουν ισχύ στην αγορά επιλέγουν να αναλάβουν μικρότερο κίνδυνο παρά να επιδιώξουν υψηλότερα κέρδη. Μετρήσαμε την ισχύ στην αγορά από τον λόγο του ενεργητικού κάθε τράπεζας προς το συνολικό ενεργητικό όλων των τραπεζών.

3.2.2.5. Η ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Η συγκέντρωση ορίζεται ως ο αριθμός και το μέγεθος των επιχειρήσεων στην αγορά. Ο ορισμός αυτός προήλθε από την θεωρία δομή-συμπεριφοράς απόδοσης (SCP), σύμφωνα με την οποία η συγκέντρωση σε μια αγορά υποθάλπει αθέμιτες συμπράξεις και συνέργιες μεταξύ επιχειρήσεων. Η υπόθεση είναι ότι ο βαθμός της συγκέντρωσης σε μια αγορά ασκεί άμεση επιρροή στον ανταγωνισμό μεταξύ των επιχειρήσεων. Εξαιρετικά συγκεντρωμένες αγορές διευκολύνουν στην αθέμιτη σύμπραξη μεταξύ των επιχειρήσεων προκειμένου να κερδίσουν μονοπωλιακά υπερκέρδη. Η θεωρία αυτή χρησιμοποιήθηκε αρχικά στην μεταποίηση και στην συνέχεια έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής στους ερευνητές σε τραπεζικές μελέτες στη δεκαετία του 1960.

Σύμφωνα με την θεωρία της Διάρθρωσης – συμπεριφοράς και των επιδόσεων η διάρθρωση της αγοράς επηρεάζει θετικά την απόδοση των τραπεζών καθώς οι τράπεζες που λειτουργούν σε αγορές με υψηλή συγκέντρωση μπορούν να αυξήσουν τις τιμές και

να μειώσουν την ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος. Από την άλλη σύμφωνα με την θεωρία των διεκδικούμενων αγορών ο υψηλός βαθμός συγκέντρωσης δεν συνεπάγεται απαραίτητα ότι η αγορά δεν είναι ανταγωνιστική.

Ο βαθμός συγκέντρωσης της αγοράς μετριέται με τον δείκτη herfindahl-Hirshman. Ο δείκτης αυτός μετρά την διασπορά των επιχειρήσεων σε μια συγκεκριμένη αγορά με κριτήριο το μέγεθος τους και υπολογίζεται με βάση το σύνολο των τετραγώνων του μεριδίου αγοράς κάθε τράπεζας παίρνοντας τιμές από μηδέν εώς ένα. Πολλές τράπεζες με μικρό μερίδιο αγοράς έχουν έναν δείκτη HHI κοντά στο μηδέν ενώ μια τράπεζα που λειτουργεί μονοπωλιακά κατέχοντας το σύνολο της αγοράς έχει δείκτη HHI με τιμή ένα. Ο αυξημένος βαθμός συγκέντρωσης μπορεί να μειώσει τον ανταγωνισμό ενώ αντίθετα η μείωση του να οδηγήσει σε αύξηση του ανταγωνισμού.

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Οι προσδιοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας των τραπεζών έχουν μελετηθεί ευρέως. Πολλές από τις μελέτες αυτές έχουν εστιάσει σε μία συγκεκριμένη χώρα ενώ άλλες σε μια ομάδα χωρών. Για παράδειγμα οι Short το 1979, ο Bourke το 1988, οι Molyneux και Thornton το 1993, οι Dermirguc-Kunt and Huizinga, 1999 & 2000, οι Bikker and Hu το 2002 εξέτασαν και σύγκριναν τους παράγοντες κερδοφορίας των τραπεζών μεταξύ διαφορετικών χωρών, ενώ άλλοι όπως Berger (1987), Berger (1995), Neely και Wheelock (1997), Naceur (2003), Mamatzakis and Remoundos (2003), Naceur and Goaeid (2001 & 2005), ο Goddard με άλλους το 2004 και οι Αθανασόγλου – Μπρισίμης – Δελής το 2005, Aburime (2008) και Athanasoglou και άλλοι (2008), επικεντρώθηκαν στις τράπεζες μιας συγκεκριμένης χώρας. Τα ευρήματα των μελετών έδειξαν ότι η κερδοφορία των τραπεζών επηρεάζεται τόσο από ενδογενείς παράγοντες που σχετίζονται με τις αποφάσεις και τις στρατηγικές που ακολουθεί η διοίκηση της κάθε τράπεζας όσο και από παράγοντες που είναι ανεξάρτητοι από τις στρατηγικές της τράπεζας αλλα σχετίζονται με το εξωτερικό περιβάλλον και τις μακροοικονομικές συνθήκες.

Ακολουθώντας τις μελέτες των Berger (1987), Berger (1995), Neely και Wheelock (1997), Naceur (2003), Mamatzakis and Remoundos (2003), Naceur and Goaeid (2001 & 2005), ο Goddard με άλλους το 2004 και οι Αθανασόγλου – Μπρισίμης – Δελής το 2005, Aburime (2008) και Athanasoglou και άλλοι (2008) που εστίασαν την ανάλυση τους σε μία χώρα, στην παρούσα μελέτη επιχειρούμε να αναζητήσουμε

εμπειρικά τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών για την περίοδο 2004 – 2010. Επιλέξαμε την μελέτη μιας συγκεκριμμένης χώρας αντί για μια ομάδα χωρών γιατί θεωρούμε ότι με τον τρόπο αυτό τα αποτελέσματα μας θα είναι πιο αξιόπιστα εξαιτείας της ομοιογένειας και ομοιομορφίας διαφορών παραγόντων που χαρακτηρίζουν μια χώρα (νομικοί, πολιτικοί, ιστορικοί, πολιτισμικοί και κοινωνικοί). Οι παράγοντες αυτοί διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην συμπεριφορά των επιχειρήσεων και είναι πιο δύσκολο να εντοπιστούν σε έρευνα με πολλές χώρες μαζί.

4.1. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη αναλύει την κερδοφορία των εισηγμένων στο ελληνικό χρηματιστήριο τραπεζών για την περίοδο 2004 εως και 2010 εξετάζοντας μια σειρά από χαρακτηριστικά τους προσπαθώντας να προσδιορίσει τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν και συμβάλουν στην αποτελεσματικότητα και κερδοφορία των τραπεζών. Οι παράγοντες αυτοί είναι τόσο ενδογενείς όσο και εξωγενείς όπως παράγοντες του κλάδου ή μακροοικονομικά μεγέθη.

Τα δεδομένα για την εξέταση των ενδογενών χαρακτηριστικών της κερδοφορίας των τραπεζών λήφθησαν από την βάση δεδομένων της Hellastat λαμβάνοντας τις οικονομικές καταστάσεις 13 ελληνικών τραπεζών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών για την περίοδο 2004 εως και 2010. Τα στοιχεία για τα μακροοικονομικά μεγέθη ελήφθησαν από τον οργανισμό οικονομικής συνεργασίας και ανάπτυξης ΟΟΣΑ.

Προκειμένου να εκτιμήσουμε την επίδραση που έχουν ενδογενείς παράγοντες της τράπεζας αλλα και συγκεκριμμένοι εξωγενείς παράγοντες που σχετίζονται με τον κλάδο αλλα και μακροοικονομικά μεγέθη στην κερδοφορία των τραπεζών χρησιμοποιήσαμε την οικονομετρική μέθοδο της διαστρωματικής και χρονολογικής ανάλυσης δεδομένων (panel data analysis). Το στατιστικό πακέτο που χρησιμοποιήσαμε για την εκτίμηση των οικονομετρικών υποδειγμάτων παλινδρόμησης είναι το EVIEWS.

4.2. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σύμφωνα με την ανάλυση που προηγήθηκε στην ενότητα 3, η επίδραση των προσδιοριστικών μεταβλητών της κερδοφορίας των τραπεζών θα εκτιμηθεί με βάση το ακόλουθο γραμμικό υπόδειγμα:

$$ROA = \alpha i + \beta_1 * Agei + \beta_2 * Sizei + \beta_3 * Cap.Adeqi + \beta_4 * Liquidi + \beta_5 * CreditRiski + \beta_6 * Oper.Expi + \beta_7 * Growthi + \beta_8 * GDP + \beta_9 * Crisis + \beta_{10} * Inflation + \beta_{11} * MarketPower + \beta_{12} * MarketConc$$

Όπου :

Age : είναι η ηλικία της i τράπεζας, (από την ημερομηνία έναρξης λειτουργίας της)

Size : Ο φυσικός λογάριθμος του ενεργητικού της i τράπεζας,

Cap.Adeqi : Ο δείκτης των ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού της i τράπεζας,

Liquidi : Ο λόγος των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού της i τράπεζας,

CreditRiski : Ο λόγος των προβλέψεων προς το σύνολο των δανείων της i τράπεζας,

Oper.Expi : Το κόστος των λειτουργικών εξόδων προς το σύνολο του ενεργητικού της i τράπεζας,

Growthi : Η ετήσια μεταβολή των καταθέσεων της i τράπεζας,

Gdp : Η Ετήσια Μεταβολή του κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος

Crisis : αν το έτος είναι από το 2008 και μετά λαμβάνει την τιμή 1 αλλιώς 0.

Inflation : Ο δείκτης τιμών καταναλωτή

MarketPower : Ο λόγος του ενεργητικού κάθε τράπεζας προς το σύνολο του ενεργητικού όλων των τραπεζών

MarketConc : Το σύνολο των τετραγώνων του μεριδίου αγοράς του ενεργητικού κάθε τράπεζας (Δείκτης Herfindahl-Hirshman)

Η ανωτέρω σχέση θα εκτιμηθεί εναλλακτικά και με την ανεξάρτητη μεταβλητή ROE σύμφωνα και με τους Gilbert (1984) και Molyneux (1993) οι οποίοι υποστήριξαν οι μόνοι δείκτες για την απόδοση μιας τράπεζας που δεν παρουσιάζουν προβλήματα μέτρησης είναι οι δείκτες αποδοτικότητας ROA και ROE.

4.3. ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω πέρα από τις οικονομικές θεωρίες για τον εντοπισμό των παραγόντων που επιδρούν στην κερδοφορία και την οικονομική μεγέθυνση μιας επιχείρησης κυρίαρχο ρόλο παίζουν και οι εμπειρικές μελέτες, οι οποίες προσπαθούν να εντοπίσουν αυτούς τους παράγοντες με τη βοήθεια των στατιστικών

στοιχείων και τη χρήση των σύγχρονων οικονομετρικών μεθόδων επαληθεύοντας τις οικονομικές θεωρίες. Σύμφωνα με εμπειρικές μελέτες που έχουν γίνει μερικοί από τους ενδογενείς και παράγοντες που προσδιορίζουν την κερδοφορία των τραπεζών είναι η ηλικία, το μέγεθος, η κεφαλαιακή επάρκεια, ο κίνδυνος ρευστότητας, ο πιστωτικός κίνδυνος, τα έξοδα αμοιβής του προσωπικού, η ανάπτυξη της τράπεζας. Από την άλλη, μερικοί από τους τους εξωγενείς παράγοντες οι οποίοι σχετίζονται με το μακροοικονομικό περιβάλλον και τον κλάδο που δραστηριοποιούνται είναι το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, ο πληθωρισμός, η ισχύς της αγοράς και η συγκέντρωση της αγοράς.

Οι γενικές υποθέσεις που γίνονται για να επαληθεύσουν την σχέση που υπάρχει μεταξύ της κερδοφορίας μιας τράπεζας και των χαρακτηριστικών της καθώς και μακροοικονομικών μεγεθών, βασιζόμενοι στην οικονομική θεωρία που αναφέρθηκε παραπάνω καθώς και στα αποτελέσματα εμπειρικών μελετών που έχουν γίνει στο παρελθόν, είναι οι ακόλουθες:

H_1 : Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και της κερδοφορίας των τραπεζων

Σύμφωνα και με τους Αθανασόγλου οι νεοιδρυθείσες τράπεζες δεν είναι ιδιαίτερα κερδοφόρες στα πρώτα χρόνια λειτουργίας τους. Ενδεχομένως να μην είναι καθόλου κερδοφόρες αφου δίνουν μεγαλύτερη προτεραιότητα και έμφαση στην αύξηση του μεριδίου τους στην αγορά σε σύγκριση με την κερδοφορία τους (Athanasoglou et al. 2005). Μια τράπεζα που δραστηριοποιείται πολλά χρόνια αναμένετε να αποδίδει καλύτερα σε σχέση με μια νεοεισερχόμενη, λόγω της εμπειρίας που έχει κερδίσει όλα αυτά τα χρόνια και της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου της. Με το πέρασμα των χρόνων γνωρίζει περισσότερο τους πελάτες και τις αναγκες τους παρέχοντας έτσι περισσότερο ποιοτικές υπηρεσίες (Petersen και Rajan, 1997). Επίσης οι τράπεζες που δραστηριοποιούνται περισσότερα χρόνια έχουν προλάβει να δημιουργήσουν μια ισχυρή φήμη καθιστώντας την πιο αξιόπιστη τόσο για τους πελάτες της αλλα και για τους δανειστές και μετόχους της γεγονός που τις βοηθάει να λειτουργούν με πιο πλεονεκτική θέση σε σχέση με έναν νεοεισερχόμενο ανταγωνιστή τους.

H_2 : Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ μεγέθους και της κερδοφορίας των τραπεζων

Αναμένουμε το μέγεθος των τραπεζών να έχει θετική επίδραση στην κερδοφορία τους σύμφωνα και με τους Akhavein, Berger και Humphrey (1997), Bikker και Hu

(2002), Bourke (1989), Goddard, Molyneux και Wilson (2004), Molyneux και Thornton (1992). Οι μεγαλύτερες τράπεζες μπορούν πιο εύκολα να αξιοποιήσουν τις οικονομίες κλίμακας για την λειτουργία τους με αποτέλεσμα να απολαμβάνουν ένα υψηλότερο επίπεδο κερδών. Αν υπάρχουν σημαντικές οικονομίες κλίμακας αυτό θα μπορούσε να συνεπάγεται μια θετική σχέση μεταξύ μέγεθους και κερδοφορίας των Τραπεζών. Στο ίδιο συμπέρασμα είχαν καταλήξει το 2003 και οι Μαματζάκης και Ρεμούνδος αναφέροντας ότι οι οικονομίες κλίμακας που διαμορφώνονται λόγω μεγέθους μιας τράπεζας παίζουν σημαντικό ρόλο για την κερδοφορία τους.

Επίσης οι μεγάλες Τράπεζες έχουν περισσότερο διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο επενδύσεων γεγονώς που συνεπάγεται μικρότερο κίνδυνο και ως συνέπεια αυτού έχουν μικρότερη πιθανότητα χρεωκοπίας. Το ίδιο υποστήριξαν οι Titman και Wessels το 1988 καθώς και οι Rahan και Zingales το 1995 αναφέροντας ότι ο κίνδυνος αυτός και η πιθανότητα πτώχευσης μειώνεται όσο το μέγεθος της επιχείρησης μεγαλώνει. Η πρόσβαση στις αγορές κεφαλαίων είναι ευκολότερη και μπορούν να δανειστούν με ευνοϊκότερους όρους και συνεπώς χαμηλότερο κόστος δανεισμού λόγω της υψηλότερης πιστοληπτικής ικανότητας και της ύπαρξης εγγυήσεων και συνεπώς χαμηλότερο κόστος και μεγαλύτερα περιθώρια κερδοφορίας. Τα ανωτέρω συμφωνούν και με τους Ferri και Jones (1979) οι οποίοι υποστήριξαν ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις έχουν ευκολότερη πρόσβαση στα πιστωτικά ιδρύματα, με αποτέλεσμα να επιτυγχάνουν σχετικά καλύτερους όρους δανεισμού.

$H_{3}α$: Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και της κεφαλαιακής επάρκειας

Όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο των ιδιών κεφαλαίων μιας τράπεζας τόσο υψηλότερη είναι η κερδοφορία της. Οι επιχειρήσεις με ισχυρή κεφαλαιοποίηση, έχοντας περισσότερα κεφάλαια, αυτά μπορούν να διατεθούν για την χρηματοδότηση των λειτουργικών και επενδυτικών τους αναγκών όπως π.χ. οι χορηγήσεις δανείων. Επίσης σύμφωνα με την θεωρία pecking order οι επιχειρήσεις υψηλής κερδοφορίας προτιμάνε την χρήση εσωτερικών πόρων για την χρηματοδότηση τους. Σαν αποτέλεσμα, οι επιχειρήσεις αυτές θα χρησιμοποιήσουν τα εσωτερικά τους κεφάλαια (παρακρατηθέντα κέρδη) για να χρηματοδοτήσουν τις λειτουργικές και επενδυτικές τους λειτουργίες και έτσι θα δανειστούν σχετικά λιγότερο σε σύγκριση με τις επιχειρήσεις που έχουν χαμηλή κερδοφορία. Οι τράπεζες με ισχυρή κεφαλαιακή επάρκεια είναι πιο ασφαλής, έχουν την

δυνατότητα να αναπτύσσονται χωρίς να αναλαμβάνουν υπερβάλλοντα κίνδυνο και μπορούν να ανταποκριθούν σε τυχόν δυσμενείς εξελίξεις παραμένοντας κερδοφόρες.

$H_{3}β$: Αναμένεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζων και της κεφαλαιακής επάρκειας

Αναμένουμε αρνητική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και της κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών σύμφωνα και με τους Goddard, Molyneux και Wilson οι οποίοι το 2004 σε μελέτη τους για τις ευρωπαϊκές τράπεζες υποστήριξαν ότι ένας υψηλός δείκτης κεφαλαίων δείχνει χαμηλό κίνδυνο επειδή η τράπεζα είναι επιφυλακτική και δεν προβαίνει σε επενδυτικές ευκαιρίες. Αυτό συνεπάγεται μια αρνητική συσχέτιση καθώς και οι επενδυτές θα προσδοκούν χαμηλότερες αποδόσεις των κεφαλαίων τους ως αντάλαγμα για τον χαμηλό κίνδυνο (Goddard et al. 2004). Επίσης οι τράπεζες με υψηλό δείκτη των ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού θεωρούνται πιο ασφαλής και με λιγότερο κίνδυνο σε σύγκριση με τις τράπεζες με χαμηλό δείκτη. Από την άλλη, λιγότερο-κεφαλαιοποιημένες τράπεζες αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο για πτώχευση.

Οπότε με βάση την υπόθεση για τον κίνδυνο και την απόδοση αναμένουμε οι τράπεζες με χαμηλό δείκτη ιδίων κεφαλαίων θα έχουν υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τις τράπεζες που έχουν υψηλό δείκτη κεφαλαιοποίησης. Συνεπώς οι επενδυτές σύμφωνα και με την υπόθεση για τον κίνδυνο και την απόδοση θα απαιτήσουν υψηλότερες απόδοσεις ως ανταμοιβή για την έκθεση σε κίνδυνο. Επίσης σύμφωνα με την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης (Agency cost theory) υψηλά επίπεδα μόχλευσης και συνεπώς χαμηλά ίδια κεφάλαια, μειώνουν το κόστος αντιπροσώπευσης των μετόχων και αυξάνουν την αξία της επιχείρησης οδηγώντας τους διαχειριστές να ενεργούν περισσότερο προς το συμφέρον των μετόχων.

$H_{4}α$: Αναμένεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και του κινδύνου της ρευστότητας

Ο κίνδυνος της ρευστότητας αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για τις τράπεζες καθώς αυτές που διαθέτουν ρευστότητα έχουν την δυνατότητα να αναπτυχθούν αλλά και να αντιμετωπίσουν τυχόν δυσμενείς εξελίξεις στο οικονομικό περιβάλλον καλύτερα από εκείνες που πρέπει να προσφύγουν στις χρηματοπιστωτικές αγορές για την άντληση ρευστότητας ιδιαίτερα μάλιστα όταν οι συνθήκες στις αγορές χρήματος είναι αρνητικές (Ασημακόπουλος et.al. 2008). Οι τράπεζες πολλές φορές προτιμούν να έχουν στοιχεία του ενεργητικού που ρευστοποιούνται άμεσα

μετατρέποντας τα σε μετρητά προκειμένου να αποφύγουν την αφερεγγυότητα. Οστόσω τα εύκολα και άμεσα ρευστοποιήσιμα στοιχεία συνήθως σχετίζονται με χαμηλά επίπεδα αποδόσεων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος ρευστότητας τόσο μεγαλύτερη ανάγκη έχουν οι τράπεζες για την εξεύρεση χρηματοδότησης, τόσο μεγαλύτερο είναι το χρηματοδοτικό κόστος και συνεπώς μικρότερη η κερδοφορία. Επιπλέον η χορήγηση των δανείων αποτελεί την κυριότερη ίσως πηγή εσόδων για μια τράπεζα άλλα εμπεριέχει λειτουργικά έξοδα και κίνδυνους για ζημίες από ενδεχόμενες ανείσπρακτες χορηγήσεις. Αν τα κόστη αυτά δεν συμπεριληφθούν στο επιτόκιο χορηγήσεων τότε οι χορηγήσεις και τα δάνεια μπορούν να οδηγήσουν σε μια μη κερδοφόρα δραστηριότητα. Τέλος λόγω του έντονου και αυξανόμενου ανταγωνισμού οι τράπεζες προτιμούν να διατηρήσουν το μερίδιο τους στην αγορά ακόμα και όταν περιμένουν ότι μπορεί να έχουν ζημίες.

Με βάσει εμπειρικές μελέτες που έχουν γίνει από τους Molyneux και Thornton το 1992 βρέθηκε σημαντικά αρνητική σχέση μεταξύ του μεγέθους του κινδύνου και της κερδοφορίας των τραπεζών μετρώντας τον κίνδυνο με το σύνολο των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού. Οι ανωτέρω υποστήριξαν ότι οι τράπεζες που είναι εκτεθειμένες στον υψηλό κίνδυνο από τις χορηγήσεις δανείων έχουν μεγαλύτερες απώλειες από την μη αποπληρωμή χορηγηθέντων δανείων. Οι απώλειες αυτές οδηγούν σε μείωση των αποδόσεων και της κερδοφορίας των τραπεζών. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν και οι Μαματζάκης – Ρεμούνδος σε μελέτη τους το 2003 για τους παράγοντες της κερδοφορίας των ελληνικών εμπορικών τραπεζών στην περίοδο 1989 – 2000 ιδιαίτερα μετρώντας την κερδοφορία με τον δείκτη ROE. Αρνητική σχέση υποστήριξαν σε μελέτες τους και οι Bashir με Hassan (2003) και Staikouras με Wood (2003) αναφέροντας ότι ένας υψηλός δείκτης δανείων επηρεάζει αρνητικά την κερδοφορία. Οι Ασημακόπουλος, Μπρισίμης και Ντελής σε μελέτη τους για την αποτελεσματικότητα του ελληνικού τραπεζικού συστήματος λαμβάνοντας το λόγο των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού βρήκαν επίσης αρνητική συσχέτιση υποστηρίζοντας ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο λόγος αυτός τόσο μεγαλύτερη είναι και η ανάγκη για την εξεύρεση χρηματοδότησης (2008).

$H_4β$: Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και του κινδύνου της ρευστότητας

Ο λόγος των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού αντιπροσωπεύει το μέγεθος των δανείων που χορηγεί η κάθε τράπεζα. Τα δάνεια γενικά έχουν θετική επίδραση στην κερδοφορία της τράπεζας μέσω του επιτοκίου που κερδίζουν οι τράπεζες

από τις χορηγήσεις αυτές. Επιπλέον ο λόγος των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού με τον οποίο μετράμε τον κίνδυνο της ρευστότητας σχετίζεται αντίστροφα με την ρευστότητα και συνεπώς όσο μεγαλύτερος είναι ο λόγος αυτός τόσο μικρότερη ρευστότητα διαθέτουν και αντίστροφα. Επίσης η ρευστότητα σχετίζεται αντίστροφα με την κερδοφορία καθότι όσο μεγαλύτερη ρευστότητα υπάρχει τόσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος που αναλαμβάνει η τράπεζα. Με βάση την υπόθεση για τον κίνδυνο και την απόδοση αναμένουμε οι τράπεζες με χαμηλή ρευστότητα να έχουν υψηλότερο κίνδυνο, ιδίως μάλιστα σε ένα δυσμενές οικονομικό περιβάλλον. Συνεπώς οι επενδυτές θα απαιτήσουν υψηλότερες αποδόσεις ως ανταμοιβή για την έκθεση σε κίνδυνο.

Σύμφωνα με εμπειρικές μελέτες οι Demirguc- Kunt και Huizinga το 1997 βρήκαν θετική συσχέτιση μεταξύ του δείκτη των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού και της κερδοφορίας των τραπεζών. Αυτό εξηγείται από το γεγονώς ότι τα τραπεζικά δάνεια είναι η κύρια πηγή εσόδων για τις τράπεζες και συνεπώς επηρεάζουν θετικά την κερδοφορία τους. Επίσης ο Bashir εξετάζοντας το 2000 την κερδοφορία των ισλαμικών τραπεζών για την περίοδο 1993-1998 συμπέρανε ότι η υψηλή μόχλευση και το μεγάλο μέγεθος των δανείων σε σχέση με το ενεργητικό τους οδηγούν σε υψηλότερη κερδοφορία. Οι Abreu και Mendes εξετάζοντας τράπεζες σε Πορτογαλία, Ισπανία Γαλλία και Γερμανία διαπίστωσαν ότι τα δάνεια προς το σύνολο του ενεργητικού σαν μια μεταβλητή μέτρησης του κινδύνου είχε θετική επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών υποστηρίζοντας ότι υπήρχε σωστή και προσεκτική διαχείριση των χορηγήσεων δανείων, αποφεύγοντας να δίνουν πιστώσεις με οποιοδήποτε κόστος μειώνοντας τα κριτήρια πιστώσεων τους και ελέγχου. Με τον τρόπο αυτό κατάφεραν να διατηρήσουν μικρό ποσοστό μη εξυπηρετούμενων δανείων αυξάνοντας παράλληλα τα περιθώρια κέρδους τους (2002).

H_5 : Αναμένεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και του πιστωτικού κινδύνου

Ο πιστωτικός κίνδυνος περιλαμβάνει την πιθανότητα αθέτησης υποχρεώσεων από τον πιστούχο προς την τράπεζα, τη ζημία την οποία μπορεί να υποστεί η τράπεζα σε περίπτωση αθέτησης και το συνολικό χρηματοδοτικό άνοιγμα (Exposure at Default, EAD) που αφορά το χρηματικό ποσό ανοίγματος στον πιστωτικό κίνδυνο τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή της αθέτησης. Εκτιμώντας τον πιστωτικό κίνδυνο με βάσει τις τρεις αυτές παραμέτρους, οι τράπεζες προβαίνουν στη διενέργεια προβλέψεων για την κάλυψη των αναμενόμενων ζημιών από αθέτηση υποχρεώσεων των πιστούχων.

Οι αναμενόμενες αυτές ζημίες αποτελούν μέρος του κόστους της τράπεζας για την λήψη μέτρων προκειμένου να καλυφθούν στην περίπτωση που πραγματοποιηθούν και συνεπώς επιβαρύνεται η κερδοφορία της τράπεζας.

H_6 : Αναμένεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζων και των λειτουργικών εξόδων

Σύμφωνα και με τους Ασημακόπουλος, Μπρισίμης και Ντελής σε μελέτη τους το 2008 για τις ελληνικές τράπεζες αναμένουμε αρνητική και στατιστικώς σημαντική συσχέτιση. Τα λειτουργικά έξοδα αποτελούν βασικό συστατικό παράγοντα για την κερδοφορία μιας επιχείρησης και σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα και ποιότητα της διοίκησης. Η μείωση των εξόδων βελτιώνει την αποτελεσματική λειτουργία της τράπεζας και αυξάνει την κερδοφορία της.

H_7 : Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και της ανάπτυξης

Αυξάνοντας την αναλογία των συνολικών καταθέσεων σε σχέση με το συνολικό ενεργητικό τους, αυξάνονται και τα κεφάλαια που έχει στην διάθεση της μια τράπεζα για να χρησιμοποιήσει με ποικίλους επικερδής τρόπους. Αυτό θα επιφέρει αύξηση των αποδόσεων του ενεργητικού. Οι Naceur και Goaied το 2001 ερευνώντας τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κερδοφορίας των τραπεζών στην Τυνησία για την περίοδο 1980-1995 συμπέραναν ότι οι πιο κερδοφόρες και αποτελεσματικές τράπεζες είναι αυτές που διατηρούν ένα υψηλό επίπεδο λογαριασμών καταθέσεων σε σύγκριση με το ενεργητικό τους. Επίσης θεωρώντας τις καταθέσεις ως μια από τις φτηνές και σταθερές πηγές χρηματοδότησης των τραπεζών, αυτό θα επηρεάσει θετικά την κερδοφορία τους.

H_8 : Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και της ετήσιας μεταβολής του κατά κεφαλήν ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος

Σύμφωνα και με τους Demirguc-Kunt και Huizinga (1999), Bikker και Hu (2002), ο κίνδυνος της πτώχευσης είναι μικρότερος σε περιόδους ανάπτυξης από ότι σε περιόδους ύφεσης. Επίσης, μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη οδηγεί σε μεγαλύτερη ζήτηση δανείων αυξάνοντας την κερδοφορία των τραπεζών.

H_9 : Αναμένεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζων και της κρίσης που ξεσπασε στην Ελλάδα από το 2008 και μετά λόγω του δημοσιονομικού χρέους και της χρηματοπιστωτικής κρίσης παγκοσμίως

Η επιδείνωση των οικονομικών συνθηκών ιδιαίτερα λόγω της κρίσης χρέους που ξέσπασε στην Ελλάδα το 2008 αλλα και εν γένει η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση επηρέαζουν την κερδοφορία των τραπεζών δημιουργώντας ένα έντονα υφεσιακό περιβάλλον. Οι διαδοχικές υποβαθμίσεις της πιστοληπτικής ικανότητας του ελληνικού δημοσίου απόκλεισαν τις ελληνικές τράπεζες από τις διεθνείς αγορές άντλησης κεφαλαίων αυξάνοντας έτσι το κόστος χρηματοδότησης τους. Επιπλέον το ασταθές οικονομικά περιβάλλον είχε ως αποτέλεσμα την έντονη εκροή καταθέσεων προς το εξωτερικό επιδεινώνοντας ακόμα περισσότερο την ρευστότητα των ελληνικών τραπεζών και καθιστώντας πιο δυσχερή ακόμα την εξεύρεση κεφαλαίων και την χρηματοδότηση τους.

Η οικονομική κατάσταση των νοικοκυρίων επιδεινώθηκε οδηγώντας σε μείωση των εσόδων για τις τράπεζες κυρίως λόγω της μείωσης της ζήτησης για χρηματοπιστωτικά προϊοντα, της μείωσης των τραπεζικών τους καταθέσεων και την συνεχή αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων. Η αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων είχε ως συνέπεια την αύξηση των προβλέψεων για την κάλυψη των ζημίων γεγονώς που επηρεάζει αρνητικά την κερδοφορία τους.

H_1οα : Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και πληθωρισμού

Σε γενικές γραμμές, υψηλοί ρυθμοί πληθωρισμού συνδέονται με υψηλά επιτόκια δανείων και συνεπώς με υψηλότερα εισοδήματα αλλά και κόστη. Αν τα έσοδα της τράπεζας αυξάνονται ταχύτερα από ότι τα κόστη της τότε ο πληθωρισμός αναμένεται να έχει θετική επίδραση στην κερδοφορία της. Ο Perry (1992), ισχυρίστηκε ότι η επίδραση του πληθωρισμού στην κερδοφορία των τραπεζών εξαρτάται από το αν ο πληθωρισμός είναι αναμενόμενος ή όχι. Αν είναι αναμενόμενος τα επιτόκια προσαρμόζονται ανάλογα και εγκαίρως, με συνέπεια την θετική επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών.

Σύμφωνα και με τα εμπειρικά αποτελέσματα των Bikker και Hu (2002), Bourke (1989), Molyneux και Thornton (1992) και Athanasoglou et al (2005) προέκυψε θετική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και πληθωρισμού. Επίσης σε μελέτες τους που αφορούσε διάφορες χώρες οι Demirgüç-Kunt και Huizinga έδειξαν ότι ο πληθωρισμός λειτουργεί θετικά στην κερδοφορία των τραπεζών (2000). Την θετική αυτή σχέση μεταξύ πληθωρισμού και κερδοφορίας υποστήριξαν δηλώνοντας ότι με τον πληθωρισμό τα έσοδα τους αυξάνουν περισσότερο από ότι τα κόστη τους.

$H_{10}β$: Αναμένεται να υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και πληθωρισμού

Όπως αναφέραμε και παραπάνω υψηλοί ρυθμοί πληθωρισμού συνδέονται με υψηλά επιτόκια δανείων και συνεπώς με υψηλότερα εισοδήματα αλλά και κόστη. Αν τα κόστη της τράπεζας αυξάνονται ταχύτερα από ότι τα έσοδα της τότε αναμένεται να υπάρχει μια αρνητική σχέση μεταξύ των κερδών και του πληθωρισμού. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω αν ο πληθωρισμός δεν είναι αναμενόμενος τότε απροσδόκητες αυξήσεις του θα προκαλέσουν ταμειακές δυσκολίες στους δανειζόμενους οι οποίες μπορει να οδηγησουν σε ζημίες για τις τράπεζες για τα δάνεια που χορήγησαν. Αν οι τράπεζες καθυστερήσουν να αναπροσαρμόσουν τα επιτόκια τους τότε υπάρχει η πιθανότητα τα κόστη των τραπεζών να αυξηθούν πιο γρήγορά από ότι τα έσοδα τους με αποτέλεσμα να καταγράψουν ζημίες και να επηρεάσουν αρνητικά την κερδοφορία.

Τέλος εμπειρικές μελέτες που εχουν γίνει από τους Uche (1996) και Ogowewo και Uche (2006), υποστήριξαν μια αρνητική σχέση μεταξύ πληθωρισμού και κερδοφορίας των τραπεζών αναφέροντας ότι, από τη φύση τους οι τράπεζες περιορίζονται από τον υψηλό πληθωρισμό. Υψηλός πληθωρισμός μακροχρόνια οδηγεί σε μακροοικονομική αστάθεια η οποία αυξάνει σημαντικά τους κινδύνους των τραπεζών και μειώνει τα κέρδη τους. Επίσης μακροχρόνια τα υψηλά επιτόκια συρρικνώνουν την οικονομική δραστηριότητα και την ανάπτυξη με αποτέλεσμα οι δανειζόμενοι να αδυνατούν να αποπληρώσουν εγκαίρως τα δάνεια τους, γεγονός που κάνει τις τράπεζες εξαιρετικά ευάλωτες και μπορεί να τις οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο πτώχευσης.

H_{11}: Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και της ισχύς τους στην αγορά

Αναμένουμε να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και της ισχύς των τραπεζών σύμφωνα και με τους Ασημακόπουλος, Μπρισίμης και Ντελής οι οποίοι σε μελέτη τους το 2008 υποστήριξαν ότι οι τράπεζες που κατέχουν σημαντικό μερίδιο αγοράς είναι πιο αποτελεσματικές και κερδοφόρες λόγω της καλής διαχείρισης των παραγωγικών τους πόρων, της εκμετάλλευσης των οικονομιών κλίμακας, της διάθεσης διαφοροποιημένου προϊόντος και της τεχνολογικής τους υπεροχής. Επίσης το μερίδιο της αγοράς όχι μόνο μπορεί να επηρεάσει την κερδοφορία της τράπεζας αλλα και η αύξηση του μεριδίου αυτού μπορεί να οδηγήσει σε ακόμα περισσότερα κέρδη (Smirlock, 1985). Οι Heggested και Mingo (1976) υποστήριξαν ότι μεγαλύτερο μερίδιο

αγοράς σημαίνει επίσης περισσότερη ισχύ για μια τράπεζα για τον έλεγχο τιμών και υπηρεσιών που παρέχει στους πελάτες της.

Τέλος σύμφωνα με την θεωρία της αποτελεσματικής διάρθρωσης η αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων οδηγεί στην κατάκτηση μεγάλου μεριδίου της αγοράς και σε υψηλότερα κέρδη ενώ σύμφωνα και με την θεωρία της ισχύς της αγοράς (Relative Market Power - RMP) οι επιχειρήσεις με μεγάλα μερίδια αγοράς είναι σε θέση να ασκήσουν μεγαλύτερη επιρροή στην αγορά για τον έλεγχο τιμών και υπηρεσιών που παρέχει στους πελάτες της και να κερδίσουν υπερβολικά κέρδη.

H_{12} : Αναμένεται να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και της συγκέντρωσης της αγοράς

Σύμφωνα με την θεωρία της διάρθρωσης - συμπεριφοράς και των επιδόσεων σε αγορές που χαρακτηρίζονται από υψηλή συγκέντρωση οι τράπεζες εμφανίζουν υψηλά κέρδη ενώ αγορές με χαμηλή συγκέντρωση εμφανίζουν αδύναμη σχέση μεταξύ συγκέντρωσης και κερδοφορίας κυρίως λόγω της έλλειψης ανταγωνισμού και της ανάπτυξης αθέμιτων συμπράξεων και συνεργιών για τον καθορισμό τιμών που θα τους επιτρέπουν μονοπωλιακά κέρδη.

Επιπλέον, πολλοί έχουν μελετήσει την επίδραση της συγκέντρωσης στην κερδοφορία. Οι Rhodes και Rutz (1982) υποστήριξαν ότι σε αγορές που χαρακτηρίζονται από υψηλή συγκέντρωση της αγοράς οι τράπεζες εμφανίζουν υψηλά κέρδη ενώ αγορές με χαμηλή συγκέντρωση εμφανίζουν αδύναμη σχέση μεταξύ συγκέντρωσης και κερδοφορίας. Επίσης επεσήμαναν ότι η επίδραση της συγκέντρωσης της αγοράς στις επιλογές της διαχείρισης του κόστους – όφελους θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν. Το ίδιο είχαν υποστηρίξει και οι Bain (1951), Gilbert (1984), Smirlock (1985), Evanoff και Fortier (1988), Clark (1986) και οι Molyneux με Forbes (1995) αναφέροντας ότι η υψηλή συγκέντρωση επιχειρήσεων στην δομή της αγοράς έχει θετική επίδραση στο κέρδος τους. Ο Chirwa το 2003 μελετώντας οχτώ τράπεζες στο Malawi για την περίοδο 1970-84 βρήκε σημαντικά θετική σχέση μεταξύ συγκέντρωσης και κερδοφορίας.

Οι Αθανασόγλου Π., Ντελής Μ. και Σταικούρας Χ. σε μελέτη τους για την κερδοφορία των τραπεζών της Νοτιο – Ανατολικής Ευρώπης για την περίοδο 1998-2002 υποστήριξαν ότι η συγκέντρωση σχετίζεται θετικά με την κερδοφορία της τράπεζας αλλά μόνο όταν η κερδοφορία μετράται με τον δείκτη ROA (2006). Οι Μαματζάκης και Ρεμούνδος (2003) σε έρευνα τους για τις ελληνικές εμπορικές

τράπεζες στην περίοδο 1989 έως 2000, διαπίστωσαν την θετική αλλα στατιστικά μικρή επίπτωση της διάρθρωσης της αγοράς μετρώντας την με τον δείκτη Herfindahl στην κερδοφορία των τραπεζών. Το γεγονώς αυτό αντικατοπτρίζει την ολιγοπωλιακή διάρθρωση της αγοράς. Ο Heggested το 1979, σε μελέτες στην περίοδο 1961-1976 του διαπίστωσε ότι η συγκέντρωση ασκούσε είτε σημαντική είτε έστω μικρή επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών. Ομοίως, ο Gilbert το 1984 συνόψισε μελέτες για την απόδοση των τραπεζών σε μία μεταβολή της συγκέντρωσης της αγοράς και διαπίστωσε ότι μόνο σε 27 από 56 μελέτες η αποδοτικότητα των τραπεζών επηρεάστηκε σημαντικά.

Πίνακας 1: Σύνοψη των ενδογενών και εξωγενών προσδιοριστικών παραγόντων και της αναμενόμενης σχέσης τους με την κερδοφορία των τραπεζών

ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Α/Α	Παράγοντας	Περιγραφή	Μέτρηση	Αναμενόμενη Σχέση
1.	Ηλικία	Age	Τα έτη λειτουργίας της τράπεζας	Θετική
2.	Μέγεθος	Size	Ο φυσικός λογάριθμος του συνόλου του ενεργητικού	Θετική
3.	Κεφαλαιακή επάρκεια	Cap.Adeq.	Το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού	Αρνητική ή Θετική
4.	Κίνδυνος ρευστότητας	Liq.risk	Λόγος των δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού	Αρνητική ή Θετική
5.	Πιστωτικός Κίνδυνος	CreditRisk	Ο λόγος των προβλέψεων προς το σύνολο των δανείων	Αρνητική
6.	Λειτουργικά Εξοδα	Oper.Expense	Το σύνολο των λειτουργικών εξόδων προς το σύνολο του ενεργητικού	Αρνητική
7.	Ανάπτυξη	Growth	Ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων	Θετική
ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ				
Α/Α	Παράγοντας	Περιγραφή	Μέτρηση	Αναμενόμενη Σχέση
1.	ΑΕΠ	Gdp	Η ετήσια μεταβολή του κατά κεφαλήν ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος	Θετική
2.	Κρίση Χρέους και Χρηματοπιστωτική Κρίση	Crisis_2008	Λαμβάνει τιμή 1 για το έτος 2008 και μετά και τιμή 0 για τα έτη πριν	Αρνητική
3.	Πληθωρισμός	Inflation	Δείκτης τιμών καταναλωτή	Αρνητική ή Θετική
4.	Ισχύς της αγοράς	MarketPower	Ο λόγος του ενεργητικού της κάθε τράπεζας προς το σύνολο του ενεργητικού όλων των τραπεζών	Θετική
5.	Η συγκέντρωση της αγοράς	MarketConc	Δείκτη **herfindahl-Hirshman**: Το σύνολο των τετραγώνων του μεριδίου αγοράς του ενεργητικού κάθε τράπεζας	Θετική

5. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Στην παρούσα εργασία προσπαθήσαμε να ανακαλύψουμε αν υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων αυτών και της κερδοφορίας των Ελληνικών τραπεζών μετρώντας την με τους δείκτες ROA (δείκτης απόδοσης του συνόλου του

ενεργητικού) και ROE (δείκτης απόδοσης ιδίων κεφαλαίων). Χρησιμοποιούμε την οικονομετρική μέθοδο της διαστρωματικής και χρονολογικής ανάλυσης δεδομένων (panel data analysis). Ειδικότερα, χρησιμοποιήσαμε το στατιστικό πακέτο EVIEWS για την εκτίμηση των οικονομετρικών υποδειγμάτων παλινδρόμησης. Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων με σταθμίσεις ανα τράπεζα (cross section weights) και την χρήση σταθερών επιδράσεων (Fixed Effects) ή αλλοίως EGLS αποτέλεσε το βασικό μας εργαλείο για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Η κύρια επιδίωξη της μεθόδου EGLS είναι να ερμηνευθεί με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια, η μεταβολή της εξαρτημένης μεταβλητής από την μεταβολή των ανεξάρτητων μεταβλητών. Δεδομένου ότι τα δεδομένα μας αφορούν την περίοδο 2004 εως 2010, για την μεταβλητή Growth η οποία απεικονίζει την ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων, συμπληρώθηκαν οι ελλείπουσες τιμές με βάση ένα μοντέλο.

Αρχικά επιχειρούμε να βρούμε τις τιμές των εκτιμώμενων συντελεστών του οικονομετρικού μοντέλου καθώς και την στατιστική σημαντικότητα τους. Για την κατασκευή του μοντέλου προστέθηκε μία – μία οι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές με σειρά μεγαλύτερου R^2. Επιλέξαμε το μοντέλο με το μικρότερο AIC (**Akaike info criterion**), στο σύνολο αυτών που έχουν στατιστικά σημαντικούς συντελεστές. Στην συνέχεια πραγματοποιήσαμε κάποιους ελέγχους προκειμένου να διασφαλίσουμε ότι οι συντελεστές μας είναι αμερόληπτοι, συνεπείς και αποτελεσματικοί και ότι το εκτιμηθέν υπόδειγμα είναι κατάλληλο για την πραγματοποίηση ορθών προβλέψεων. Οι οικονομετρικοί αυτοί έλεγχοι σχετίζονται με την ύπαρξη κανονικότητας, ετεροσκεδαστικότητας, αυτοσυσχέτισης και πολυσυγγραμικότητας.

Ο έλεγχος της **κανονικότητας** έγινε με βάση το στατιστικό έλεγχο **Jarque – Bera.** Μία από τις προϋποθέσεις που θα πρέπει να ισχύουν για να μπορέσουμε να εκτιμήσουμε σωστά ένα γραμμικό μοντέλο είναι η υπόθεση ότι τα κατάλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή με μέσο 0 και διακύμανση γνωστή.

Ο έλεγχος της **αυτοσυσχέτισης** με βάση το στατιστικό **test Q** και τις πιθανότητες στο στατιστικό του **Box – Pierce.** Το φαινόμενο της αυτοσυσχέτισης παρουσιάζεται όταν ο διαταρακτικός όρος της περιόδου t σχετίζεται με το διαταρακτικό όρο οποιασδήποτε άλλης περιόδου t+1, t+2,…,t+s ή της περιόδου t-1, t-2, …., t-s. Στις χρονολογικές σειρές στις οποίες θα εφαρμόσουμε την ανάλυση της παλινδρόμησης πρέπει να μην υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων (λευκών θορύβων) προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Οι συνέπειες της

αυτοσυσχέτισης είναι σημαντικές και θέτουν υπο αμφισβήτηση το βαθμό της στατιστικής σημαντικότητας του οικονομετρικού υποδείγματος. Αν στα κατάλοιπα υπάρχει υψηλή αυτοσυσχέτιση τότε το κυριότερο οικονομετρικό προβλημα που ανακύπτει είναι ότι τα τυπικά σφάλματα των εκτιμηθέντων συντελεστών είναι λάθος υπολογισμένα. Συνεπώς η κατασκευή των διαστημάτων εμπιστοσύνης θα ήταν εσφαλμένη καθιστώντας αδύνατο τον έλεγχο της στατιστικής σημαντικότητας των ανεξάρτητων μεταβλητών και το υπόδειγμα ακατάλληλο για ακριβείς προβλέψεις (Βαμβουκάς, 2007). Όταν στο υπόδειγμα παλινδρόμησης δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση τότε η συνδιακύμανση δύο τιμών του διαταρακτικού όρου ισούται με μηδέν. Ο έλεγχος των συντελεστών αυτοσυσχέτισης και μερικής αυτοσυσχέτισης αφορούν τον έλεγχο μεμονωμένα κάθε συντελεστή αυτοσυσχέτισης, καθώς και μερικής αυτοσυσχέτισης. Όταν όμως θέλουμε να ελέγξουμε από κοινού όλους τους συντελεστές αυτοσυσχέτισης και μερικής αυτοσυσχέτισης τότε χρησιμοποιούμε τα στατιστικά κριτήρια των Box–Pierce(1970), Ljung–Box(1978), καθώς και τον έλεγχο του Bartlett (1946).

Για την ανίχνευση της ύπαρξης **πολυσυγγραμικότητας** χρησιμοποιήθηκε **ο Variance Inflation Factor** (συντελεστής διόγκωσης της διακύμανσης) ο οποίος εν συντομία αναφέρεται ως VIF.

$$VIF_j = 1 / (1 - R_j^2)$$

Όταν μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών παρατηρείται κάποιας μορφής γραμμική συσχέτιση, τότε το γραμμικό υπόδειγμα παλινδρόμισης υποφέρει από πολυσυγγραμικότητα. Σαν αποτέλεσμα, δεν μπορούμε να ξεχωρίσουμε την επίδραση της κάθε μιας ανεξάρτητης μεταβλητής επί της εξαρτημένης μεταβλητής. Η πολυσυγγραμικότητα επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την αξιοπιστία των εξαγώμενων στατιστικών αποτελεσμάτων. Αν $R_j^2 = 0$ έπεται ότι μεταξύ της ανεξάρτητης μεταβλητής Xj και των υπολοίπων ανεξάρτητων μεταβλητών δεν υπάρχει συσχέτιση. Όταν η τιμή του συντελεστή VIF ισούται με την μονάδα έπεται ότι $R_j^2 = 0$ και άρα δεν υπάρχει πολυσυγγραμικότητα. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή VIF τόσο μεγαλύτερο το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας. Τιμές του συντελεστή VIF μεγαλύτερες από το δέκα υποδεικνύουν ότι υπάρχει έντονο πρόβλημα πολυσυγγραμικότητας.

Το πρόβλημα της ύπαρξης **ετεροσκεδαστικότητας** διορθώθηκε χρησιμοποιώντας σταθμίσεις ανά τράπεζα (**cross section weights**) και σταθερές επιδράσεις (**Fixed Effects**). Μια από τις βασικές υποθέσεις του γραμμικού

υποδείγματος παλινδρόμησης είναι ότι ο διαταρακτικός όρος ε έχει σταθερή διακύμανση για όλες τις τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής. Όταν στο γραμμικό υπόδειγμα παλινδρόμησης η διακύμανση του διαταρακτικού όρου είναι σταθερή, θεωρείται ότι το υπόδειγμα χαρακτηρίζεται από ομοσκεδαστικότητα. Αντίθετα αν η διακύμανση του διαταρακτικού όρου δεν είναι σταθερή τότε υπάρχει το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας. Όταν στο εκτιμηθέν υπόδειγμα υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα, οι εκτιμητές βˆ είναι μεν αμερόληπτοι και συνεπείς αλλα ωστόσο δεν είναι αποτελεσματικοί.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρατίθενται αναλυτικά στο παράρτημα της παρούσας εργασίας. Μια σύνοψη των αποτελεσμάτων της εκτίμησης των συντελεστών και της στατιστικής σχέσης που έχουν με την εξαρτημένη μεταβλητή ROA και ROE εμφανίζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2: Εκτίμηση υποδειγματών πάνελ δεδομένων, χρησιμοποιώντας Panel EGLS (Cross-section weights)

Variable	ROA		ROE	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
C	0.105140	5,799435	0.082803	3,106701
AGE	-0.001073	-4,195489		
CREDITRISK	-0.799457	-25,211200	-16,989950	-13,179780
CAP_ADEQ	0.049201	2,891748	0.668782	2,375834
OPER_EXP	-0.625794	-6,336739		
GDP_GROWTH_PER_CAPITA			0.011159	6,138735
CRISIS_2008	-0.004833	-5,698055		
MARKETPOWER	-0.111477	-7,214534		
Total panel (balanced) observations	84		91	
Cross-sections included	12		13	
Periods included	7		7	
Weighted Statistics				
R-squared	0.977035		0.889552	
Adjusted R-squared	0.971120		0.867462	
S.E. of regression	0.003138		0.234215	
F-statistic	165,175100		40,270150	
Prob(F-statistic)	0.000000		0.000000	
Mean dependent var	0.005094		0.249459	
S.D. dependent var	0.020313		0.745153	
Sum squared resid	0.000650		4,114255	
Durbin-Watson stat	2,157062		1,991056	
Unweighted Statistics				
R-squared	0.965482		0.696558	
Sum squared resid	0.000687		5,033301	
Mean dependent var	0.000984		-0.056789	
Durbin-Watson stat	1,875888		2,001779	
Jarque Bera test (for normality)	27,673460	prob = 0,482078 > 0.05	2,952751	prob= 0,228464 > 0.05
Mean VIF	1,553333		1,103333	

5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ROA

Ο πίνακας παραπάνω μας δείχνει την τιμή του R^2 (συντελεστής προσδιορισμού) ο οποίος είναι ένας δείκτης που δείχνει πόσο αποτελεσματική είναι η παλινδρόμηση. Συγκεκριμένα, δείχνει πόσο καλά η εξαρτημένη μεταβλητή ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες. Η παλινδρόμηση μας θωρείται επιτυχής διότι η τιμή του δείκτη είναι αρκετά υψηλή της τάξης του 0.977. Το μοντέλο με τις συγκεκριμένες ανεξάρτητες μεταβλητές μπορεί να ερμηνεύσει το 97,70% της μεταβλητότητας των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής ROA.

Επίσης από τον παραπάνω πίνακα εμφανίζονται τα αποτελέσματα για το κατά πόσο καλά η παλινδρόμηση εφαρμόζεται στο αρχικό μας μοντέλο. Παρατηρούμε ότι η πιθανότητα Prob (F-statistic) είναι ίση με 0% οπότε συμπεραίνουμε ότι η παλινδρόμηση εφαρμόζεται καλά πάνω στο μοντέλο. Επιπλέον η τυπική απόκλιση είναι πολύ μικρή και κοντά στις μέσες τιμές γεγονός που υποδεικνύει ότι υπάρχει συνοχή στα δεδομένα μας.

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης με την Estimated General Least Squares έδειξαν ότι οι μεταβλητές – παράμετροι που επηρεάζουν στατιστικώς σημαντικά την εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο πιστωτικός κίνδυνος (**creditRisk**), η κεφαλαιακή επάρκεια (**cap.adeq**), ο δείκτης λειτουργικών εξόδων προς στο σύνολο του ενεργητικού (**oper.exp**) και η ισχύς της αγοράς (**MarketPower**) διότι η πιθανότητα τους είναι μικρότερη από την κρίσιμη τιμή του 5% ($p<0.05$). Η ηλικία (**Age**) και το ξέσπασμα της κρίσης στο έτος 2008 (**Crisis_2008**) ασκούν κάποια επίδραση η οποία όμως δεν είναι ιδιαίτερα σημαντική. Επίσης, στατιστικώς σημαντική είναι και η σταθερά του μοντέλου.

Συγκεκριμένα, παρατηρείτε μια θετική επίδραση (***0.049***) μεταξύ κεφαλαιακής επάρκειας και του δείκτη απόδοσης του ενεργητικού ROA. Η θετική τιμή σημαίνει ότι αν η κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας αυξηθεί κατά 1 μονάδα τότε η απόδοση του συνόλου του ενεργητικού θα αυξηθεί κατά ***0.049***. Αντίθετα, αρνητική σχέση με το δεικτή ROA έχουν η αύξηση του πιστωτικού κινδύνου, των λειτουργικών εξόδων, της ηλικίας, της ισχύς στην αγορά και το ξέσπασμα της κρίσης το 2008 με αποτελέσματα να μειώνεται ο δείκτης ROA. Συνεπώς, όταν οι δείκτες αυτοί αυξηθούν κατά 1 μονάδα τότε ο δείκτη απόδοσης του συνόλου του ενεργητικού θα μειωθεί κατά 0.799 εξαιτίας του πιστωτικού κινδύνου, κατά 0.626 εξαιτίας των λειτουργικών εξόδων, κατά 0.001 εξαιτίας της ηλικίας, κατά 0,111 εξαιτίας της ισχύς της αγοράς και κατά 0.005 εξαιτίας της κρίσης που ξέσπασε το 2008. Οι υπόλοιπες μεταβλητές είναι στατιστικά μη

σημαντικές (η πιθανότητα τους είναι μεγαλύτερη του ελάχιστου αποδεκτού 5%) και δεν επηρεάζουν την απόδοση του συνόλου του ενεργητικού (ROA). Συνεπώς το μοντέλο μετατρέπεται σε ένα πολυμεταβλητό μοντέλο παλινδρόμησης με λιγότερους συντελεστές:

ROA = 0,105140 - 0.799457*creditrisκ + 0.049201*cap.adeq – 0.625794*oper.exp - 0.001073*AGE - 0.004833*Crisis_2008 - 0.111477* MarketPower

5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ROE

Ο πίνακας παρακάνω μας δείχνει την τιμή του R^2 (συντελεστής προσδιορισμού) ο οποίος είναι ένα δείκτης που δείχνει πόσο αποτελεσματική είναι η παλινδρόμηση. Συγκεκριμένα, δείχνει πόσα καλά η εξαρτημένη μεταβλητή ερμηνεύεται από τις ανεξάρτητες. Η παλινδρόμηση μας θωρείται επιτυχής διότι η τιμή του δείκτη είναι αρκετά υψηλή της τάξης του 0.889552. Το μοντέλο με τις συγκεκριμένες ανεξάρτητες μεταβλητές μπορεί να ερμηνεύσει το 88,96% της μεταβλητότητας των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής ROE.

Επίσης από τον παραπάνω πίνακα εμφανίζονται τα αποτελέσματα για το κατά πόσα καλά η παλινδρόμησης εφαρμόζεται στο αρχικό μας μοντέλο. Παρατηρούμε ότι η πιθανότητα Prob(F-statistic) είναι ίση με 0% οπότε μπορούμε να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση και να ισχυριστούμε ότι η παλινδρόμηση εφαρμόζεται καλά πάνω στο μοντέλο. Επιπλέον η τυπική απόκλιση για το ROE είναι μικρή και κοντά στις μέσες τιμές γεγονός που υποδεικνύει ότι υπάρχει συνοχή στα δεδομένα μας. Παρατηρούμε ότι υπάρχει μεγαλύτερη απόκλιση στα δεδομένα για το ROE σε σχέση με το ROA. Αυτό ενδεχομμένως μπορεί να εξηγηθεί λόγω του διαφορετικού μεγέθους των τραπεζών που μελετήθηκαν. Μερικές από τις τράπεζες λειτουργούν από πολλά χρόνια πριν και έτσι έχουν μεγαλύτερο μέγεθος και απασχολούν περισσότερα ίδια κεφάλαια γεγονός που αυξάνει το ROE ενώ μερικές άλλες έχουν λιγότερα χρόνια δραστηριοποίησης, μικρότερο μέγεθος, λιγότερα ίδια κεφάλαια και συνεπώς μικρότερο ROE.

Τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης με την Estimated General Least Squares έδειξε ότι οι μεταβλητές – παράμετροι που επηρεάζουν στατιστικώς σημαντικά την εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο πιστωτικός κίνδυνος (**creditRisk**), η ετήσια μεταβολή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (**GDP_Growth_Per_Capital**) και η κεφαλαιακή επάρκεια (**cap.adeq**) διότι η πιθανότητα τους είναι μικρότερη από την κρίσιμη τιμή του

5% ($p<0.05$). Επίσης, στατιστικώς σημαντική είναι και η σταθερά του μοντέλου. Συγκεκριμένα, θετική σχέση με το δείκτη ROE έχουν η κεφαλαιακή επάρκεια και η ετήσια μεταβολή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Οι θετικές τιμές σημαίνουν ότι αν η κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας ή η ετήσια μεταβολή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος αυξηθεί κατά 1 μονάδα τότε η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων θα αυξηθεί κατά **0.668782** ή κατά **0.011159** αντίστοιχα. Αντίθετα, αρνητική σχέση με το δεικτή ROE έχει η αύξηση του πιστωτικού κινδύνου. Η αρνητική τιμή σημαίνει ότι αν ο πιστωτικός κίνδυνος της τράπεζας αυξηθεί κατά 1 μονάδα τότε ο δείκτη απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων θα μειωθεί κατά **16.98995**. Οι υπόλοιπες μεταβλητές είναι στατιστικά μη σημαντικές (η πιθανότητα τους είναι μεγαλύτερη του ελάχιστου αποδεκτού 5%) και δεν επηρεάζουν την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE). Συνεπώς το μοντέλο μετατρέπεται σε ένα πολυμεταβλητό μοντέλο παλινδρόμησης με λιγότερους συντελεστές:

ROE = 0,082803 - 16. 98995*creditrisκ + 0.668782*cap.adeq+0.011159*GDP

5.3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην έρευνα μας αυτή αναπτύξαμε ένα μοντέλο για την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αθηνών και πως επηρεάζεται ή καθορίζεται από κάποιους παράγοντες. Ως εξαρτημένες μεταβλητές για την εξίσωση της κερδοφορίας των τραπεζών χρησιμοποιήσαμε τον δείκτη απόδοσης του ενεργητικού (ROA - Return On Assets – δεικτης των καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο του ενεργητικού) και τον δείκτη απόδοσης ιδίων κεφαλαίων (ROE - Return on Equity - δείκτης των καθαρών κερδών προ φόρων προς το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων).

Από την παρούσα μελέτη προέκυψε ότι το μέγεθος, η ρευστότητα και η ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων από τους ενδογενής καθώς και ο πληθωρισμός με την συγκέντρωση της αγοράς από τους εξωγενείς είναι στατιστικά μη σημαντικοί και δεν επηρεάζουν την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών για την περίοδο που μελετήσαμε. Αντίθετα οι μεταβλητές που σχετίζονται στατιστικά σημαντικά με την κερδοφορία για το ROA είναι ο πιστωτικός κίνδυνος, η κεφαλαιακή επάρκεια, τα λειτουργικά έξοδα και ελάχιστα η ηλικία, από τους ενδογενείς παράγοντές ενώ αντίστοιχα από τους εξωγενείς παράγοντες, η ισχύς στην αγορά και το ξέσπασμα της

κρίσης το 2008. Αντίστοιχα για το ROE οι μεταβλητές που επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά την κερδοφορία είναι ο πιστωτικός κίνδυνος και η κεφαλαιακή επάρκεια για τους ενδογενείς ενώ από τους εξωγενείς, η ετήσια μεταβολή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Συγκεκριμμένα:

α) Η Ηλικία

Η αρνητική σχέση μεταξύ ηλικίας και κερδοφορίας δείχνει ότι οι νεοιδρυθείσες τράπεζες είναι πιο κερδοφόρες και αποτελεσματικές από τις παλιές. Οστόσω η σχέση αυτή δεν είναι στατιστικά σημαντική. Το αποτέλεσμα αυτό είναι αντίθετο με την υπόθεση μας $\mathbf{H_1}$ για θετική σχέση μεταξύ ηλικίας και κερδοφορίας. Μια πιθανή εξήγηση για την μη στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ κερδοφορίας και ηλικίας μιας επιχείρησης είναι ότι τα πιθανά οφέλη που υπάρχουν για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται πολλά χρόνια έχουν απορροφηθεί από το υψηλότερο λειτουργικό κόστος που είχαν οι παλαιότερες τράπεζες το οποίο μπορεί να υπερκαλύψει τα κέρδη που αποκομίζουν λόγω της εμπειρίας τους αν υπάρχουν. Επίσης μια άλλη εξήγηση είναι ότι οι ελληνικές τράπεζες λόγω του υφεσιακού και ασταθές οικονομικού περιβάλλοντος είναι πιο επιφυλακτικές και επέλεξαν να οχυρωθούν και να προστατευτούν παρά να επιδιώξουν νέες ευκαιρίες για κέρδος.

β) Η Κεφαλαιακή Επάρκεια

Όσον αφορά την σχέση της κερδοφορίας των τραπεζών με την κεφαλαιακή επάρκεια, τα αποτελέσματα της έρευνας μας επιβεβαίωσαν την θετική σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών με βάσει την υπόθεση $\mathbf{H_{3}\alpha}$ τόσο για τον δεικτή ROA όσο και για τον δείκτη ROE***.*** Η θετική αυτή σχέση δείχνει ότι Όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο των ιδιών κεφαλαίων μιας τράπεζας τόσο υψηλότερη είναι η κερδοφορία της. Οι επιχειρήσεις με ισχυρή κεφαλαιοποίηση, έχοντας περισσότερα κεφάλαια, μπορούν να τα διαθέσουν για την χρηματοδότηση των λειτουργικών και επενδυτικών τους αναγκών όπως π.χ. οι χορηγήσεις δανείων και έτσι θα δανειστούν σχετικά λιγότερο. Οι τράπεζες με ισχυρή κεφαλαιακή επάρκεια είναι πιο ασφαλής, έχουν την δυνατότητα να αναπτύσσονται χωρίς να αναλαμβάνουν υπερβάλλοντα κίνδυνο και μπορούν να ανταποκριθούν σε τυχόν δυσμενείς εξελίξεις παραμένοντας κερδοφόρες.

Από την άλλη πλευρά τα αποτελέσματα της έρευνας μας απέρριψαν την υπόθεση $\boldsymbol{H_{3}\beta}$ και την θεωρία για τον κίνδυνο και την απόδοση σύμφωνα με την οποία οι λιγότερο-κεφαλαιοποιημένες τράπεζες αντιμετωπίζουν υψηλότερο κίνδυνο για πτώχευση και συνεπώς θα έχουν υψηλότερες αποδόσεις ως ανταμοιβή για την έκθεση

σε κίνδυνο στους επενδυτές. Αυτό εν μέρει μπορεί να ερμηνευθεί από το γεγονώς ότι μία τράπεζα με υψηλά ίδια κεφάλαια μπορεί να αναλάβει μεγαλύτερο κίνδυνο επιλέγοντας χαρτοφυλάκια επενδύσεων που περιέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο προκειμένου να μεγιστοποιήσουν τις αποδόσεις τους. Επίσης τα αποτελέσματα της ερευνάς μας απορρίπτουν την θεωρία του κόστους αντιπροσώπευσης (Agency cost theory) η οποία υποστηρίζει ότι τα υψηλά επίπεδα μόχλευσης και συνεπώς χαμηλά ίδια κεφάλαια, μειώνουν το κόστος αντιπροσώπευσης των μετόχων και αυξάνουν την αξία της επιχείρησης οδηγώντας τους διαχειριστές να ενεργούν περισσότερο προς το συμφέρον των μετόχων. Μια πιθανή εξήγηση μπορεί να είναι το γεγονώς ότι όταν η μόχλευση είναι αρκετά υψηλή, μια επιπλέον μείωση της αναλογίας του κεφαλαίου στο σύνολο των περιουσιακών στοιχείων του ενεργητικού μπορεί να οδηγήσει σε χαμηλότερη αξία της επιχείρησης, εάν τα κόστη διαχείρισης του χρέους υπερκαλύπτουν τα οφέλη από την μείωση του κόστους αντιπροσώπευσης των μετόχων από τους διαχειριστές.

γ) Ο Πιστωτικός Κίνδυνος

Όπως αναμενόταν βρήκαμε σημαντικά αρνητική συσχέτιση μεταξύ του πιστωτικού κινδύνου και της κερδοφορίας τόσο για το δείκτη ROA όσο και για τον δείκτη ROE σύμφωνα και με την υπόθεση μας $\mathbf{H_5}$. Ο πιστωτικός κίνδυνος είναι ο σημαντικότερος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν οι τράπεζες καθώς μια τράπεζα για να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της μπορεί να αναλάβει υπερβολικούς κινδύνους παρέχοντας δάνεια σε δανειολήπτες σχετικά χαμηλής πιστοληπτικής ικανότητας.

Το ασταθές και έντονα υφεσιακό περιβάλλον που επικρατεί στην Ελλάδα οδηγεί σε αδυναμία πολλών δανειοληπτών να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους με αποτέλεσμα να αυξάνονται τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια και συνεπώς να μειώνονται και τα κέρδη της τράπεζας. Η μεταβλητή που χρησιμοποιήθηκε για τον πιστωτικό κίνδυνο ήταν ο δείκτης των προβλέψεων των δανείων προς το σύνολο των δανείων, συνεπώς η αρνητική αυτή σχέση δείχνει μια αποστροφή του κινδύνου από τις διοικήσεις των τραπεζών, επιλέγοντας στρατηγικές προφύλαξης και ελέγχου του πιστωτικό κίνδυνου και να διατηρούνε περισσότερα κεφάλαια για τις προβλέψεις σε σχέση με την άριστη ποσότητα προκειμένου να μπορούν να καλύψουν τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια. Ενας υψηλός δείκτης των προβλέψεων για μη εξυπηρετούμενα δάνεια δείχνει χαμηλή ποιότητα στις πιστώσεις που χορηγούνται γεγονός που οδηγεί σε χαμηλότερα κέρδη λόγω των αυξημένων απωλειών από τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια.

δ) Τα Λειτουργικά Έξοδα

Όπως αναμενόταν υπάρχει αρνητική και στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των λειτουργικών εξόδων και της κερδοφορίας των τραπεζών σύμφωνα και με την υπόθεση μας $\mathbf{H_6}$. Τα λειτουργικά έξοδα αποτελούν ένα σημαντικό έξοδο για την λειτουργία μιας τράπεζας και επηρεάζει σημαντικά τη κερδοφορίας της. Το μεγαλύτερο λειτουργικό έξοδο για τις τράπεζες αποτελούν τα έξοδα του προσωπικού. Όσο μεγαλύτερα είναι σε σχέση με το σύνολο του ενεργητικού τόσο μικρότερη είναι η κερδοφορία τους. Η αρνητική αυτή σχέση υποδηλώνει μια έλλειψη αποτελεσματικότητας των διοικητικών εξόδων μια και οι τράπεζες μετακυλείουν μέρος του αυξανόμενου κόστους στους πελάτες της και το υπόλοιπο επιβαρύνει την κερδοφορία κυρίως γιατί ο ανταγωνισμός δεν επιτρέπει διαφορετικά.

ε) Η Ετήσια Μεταβολή του Κατά Κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος

Τα αποτελέσματα μας έδειξαν ότι η ετήσια μεταβολή του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος δεν επηρεάζει το ROA. Στην περίπτωση οστόσω του ROE σύμφωνα και με την υπόθεση μας $\mathbf{H_8}$ τα αποτελέσματα εδειξαν ότι η κερδοφορία επηρεάζεται από το GDP αν και η θετική αυτή επίδραση είναι στατιστικά σχετικά μικρή. Η μη επίδραση της ετήσιας μεταβολής του ΑΕΠ στο ROA και η μικρή σχετικά επίπτωση του στο ROE δεν είναι τόσο περίεργη και μπορεί να ερμηνευθεί από το ασταθές οικονομικά και έντονα υφεσιακό περιβάλλον που δημιουργήθηκε λόγω της χρηματοπιστωτικής κρίσης και του δημοσιονομικού χρέους που περιόρισε τον τραπεζικό δανεισμό στην Ελλάδα. Οστόσω μόλις επιτευχθεί σταθερότητα και ανάκαμψη της οικονομίας, αναμένεται να βελτιωθεί η φερεγγυότητα των δανειστών και συνεπώς η ποιότητα του χαρτοφυλακίου των χορηγήσεων περιορίζοντας έτσι τις ζημίες από μη εξυπηρετούμενα δάνεια καθώς επίσης και αύξηση της ζήτησης των δανείων και των επιτόκιων χορηγήσεων, γεγονότα που θα συμβάλουν στην αύξηση της κερδοφορίας των τραπεζών.

ζ) Η Κρίση 2008

Παρατηρούμε ότι για το δείκτη ROA η κρίση του 2008 αποδείκτηκε να είναι πιο σημαντικός παράγοντας από το GDP επηρεάζοντας τον αρνητικά όπως αναμενόταν με βάση και την υπόθεση μας $\mathbf{H_9}$. Το γεγονώς αυτό δειχνει ότι οι άσχημες οικονομικές συνθήκες μπορούν να χειροτερέψουν την ποιότητα του χαρτοφυλακίου πιστοδοτήσεων, γεγονός που συνεπάγεται αύξηση των ζημιών για τα δάνεια αυτά και των προβλέψεων που είναι υποχρεωμένη η τράπεζα να διενεργήσει για την κάλυψη των ενδεχόμμενων ζημίων με συνέπεια την μείωση της κερδοφορίας. Αντίθετα σε περιόδους οικονομικής

ανάπτυξης οι τράπεζες μπορούν να χρεώνουν υψηλότερα επιτόκια στην αγορά των δανείων και συνεπώς να αποκομίζουν περισσότερα κέρδη βελτιώνοντας ταυτόχρονα και την ποιότητα των στοιχείων του ενεργητικού της.

η) Η Ισχύς στην Αγορά

Τα αποτελέσματα μας δεν επαληθεύουν την υπόθεση μας $\mathbf{H_{11}}$ για την ύπαρξη θετικής σχέσης μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και της ισχύς τους στην αγορά ούτε τις θεωρίες της αποτελεσματικής διάρθρωσης σύμφωνα με την οποία η αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων οδηγεί στην κατάκτηση μεγάλου μεριδίου της αγοράς και σε υψηλότερα κέρδη (Smirlock, 1985) ή την θεωρία της ισχύς της αγοράς (Relative Market Power - RMP) σύμφωνα με την οποία οι επιχειρήσεις με μεγάλα μερίδια αγοράς είναι σε θέση να ασκήσουν μεγαλύτερη επιρροή στην αγορά για τον έλεγχο τιμών και υπηρεσιών που παρέχει στους πελάτες της και να κερδίσουν υπερβολικά κέρδη. Συγκεκριμμένα παρατηρούμε ότι για τον δείκτη ROE δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια σχέση με την ισχύ στην αγορά ενώ για τον δεικτη ROA διαπιστώθηκε να έχει στατιστικά σημαντική αλλα αρνητική σχέση.

Η δυνατότητα μιας τράπεζας να μετακυλύει το κόστος της είναι συνάρτηση της ισχύς της στην αγορά. Οστόσω, αυτή η στατιστικά σημαντική αρνητική σχέση δείχνει ότι οι τράπεζες δεν μπορούν να μετακύλησουν το μεγαλύτερο μέρος των λειτουργικών εξόδων στους πελάτες τους μέσω των υψηλότερων επιτοκίων και να διατηρήσουν έτσι την κερδοφορία τους ανεπηρέαστη. Η αρνητική αυτή σχέση μπορεί να ερμηνευθεί και ως αποτέλεσμα του έντονα υφεσιακού περιβάλλον όπως χαρακτηρίζεται αυτό της Ελλάδας μετά το ξέσπασμα της κρίσης του δημοσίου χρέους και της έλλειψης ρευστότητας στην αγορά, οπού οι τράπεζες προσπαθούν να οχυρωθούν και να προστατευθούν αναλαμβάνοντας μικρότερο κίνδυνο παρά να επιδιώξουν υψηλότερα κέρδη. Οστόσω το γεγονώς ότι οι επιχειρήσεις με μεγάλη ισχύ στην αγορά είναι λιγότερο αποτελεσματικές και κερδοφόρες μπορεί να οφείλεται και σε άλλους λόγους. Για παράδειγμα ορισμένες τράπεζες μπορεί να είναι πρόθυμες να θυσιάσουν κάποια από τα τρέχοντα κέρδη τους προκειμένου να διατηρήσουν ή να αυξήσουν το μερίδιο που κατέχουν στην αγορά.

θ) Οι λοιποί προσδιοριστικοί παράγοντες

Οι υπόλοιποι προσδιοριστικοί παράγοντες της κερδοφορίας που ερευνήθηκαν στην παρούσα μελέτη (το μέγεθος, η ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων, η ρευστότητα, ο πληθωρισμός και η συγκέντρωση της αγοράς) δεν έχουν κάποια επίδραση

στην κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών για την περίοδο 2004 έως και 2010 με βάσει τα εμπειρικά μας αποτελέσματα. Όσον αφορά το μέγεθος της επιχείρησης εμφανίζεται να μην υπάρχει συσχέτιση με την κερδοφορία των τραπεζών σε αντίθεση με την υπόθεση μας **H_2** καθώς και με την οικονομική θεωρία για τις οικονομίες κλίμακας. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι η αποτελεσματική λειτουργία είναι πιο σημαντικός παράγοντας για την κερδοφορία από ότι το μέγεθος. Επίσης η ετήσια μεταβολή των καταθέσεων δεν επηρεάζει την κερδοφορία των τραπεζών. Συνεπώς δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι οι ελληνικές τράπεζες μπορούν να εκμεταλευτούν τις τραπεζικές καταθέσεις, και να αποκομίσουν κέρδη από αυτές σε αντίθεση με την υπόθεση μας **H_7**. Το γεγονώς αυτό μπορεί εν μέρει να εξηγηθεί από το έντονα υφεσιακό και ασταθές οικονομικά περιβάλλον που υπάρχει που κάνει απρόθυμες τις τράπεζες να προχωρήσουν σε επενδύσεις που θα τους περιορίσουν βραχυχρόνια την ρευστότητα.

5.4. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Οι εμπειρικές μελέτες διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο στον εντοπισμό των παραγόντων εκείνων που επιδρούν στην κερδοφορία και την οικονομική μεγέθυνση των επιχειρήσεων. Με τη βοήθεια των στατιστικών στοιχείων και τη χρήση των σύγχρονων οικονομετρικών μεθόδων προσπαθούν να εντοπίσουν τους παράγοντες αυτούς επαληθεύοντας τις οικονομικές θεωρίες. Στην ενότητα αυτή γίνεται τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων μας με εμπειρικές μελέτες που έχουν διενεργηθεί στο παρελθόν καθώς και με την οικονομική θεωρία.

5.4.1 Η ΗΛΙΚΙΑ

Τα αποτελέσματα μας για την ηλικία της τράπεζας και την σχέση της με την κερδοφορία των τραπεζών συμβαδίζουν με αυτά του Stierwald σε μελέτη που είχε κάνει το 2009 για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κερδοφορίας των επιχειρήσεων στην Αυστραλία για την περίοδο 1995 – 2005. Ο Stierwald ανέφερε ότι μια πιθανή εξήγηση για την μη στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ κερδοφορίας και ηλικίας μιας επιχείρησης είναι ότι τα πιθανά οφέλη που υπάρχουν για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται πολλα χρόνια έχουν απορροφηθεί από υψηλά επίπεδα κόστους – αποτελεσματικότητας. Επίσης ο Beck et al σε μελέτη τους το 2005 για τις τράπεζες της Νιγηρίας βρήκε ότι οι τράπεζες μεγαλύτερης ηλικίας είναι λιγότερο αποτελεσματικές σε

σχέση με τις νεοιδρυθείσες. Η αρνητική σχέση ερμηνεύτηκε ως αποτέλεσμα του υψηλότερου λειτουργικού κόστους που είχαν οι παλαιότερες τράπεζες το οποίο μπορεί να υπερκαλύψει τα κέρδη που αποκομίζουν λόγω της εμπειρίας τους αν υπάρχουν.

ΗΛΙΚΙΑ				
ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΈΡΕΥΝΑ	Andreas Stierwald	Determinants of firm profitability – The effect of productivity and its persistence	2009	Αρνητική και στατιστικά μη σημαντική σχέση
	Beck T., Cull R. and Feikhena J.	Bank privatization and performance: Empirical evidence from Nigeria	2005	Αρνητική και στατιστικά μη σημαντική

5.4.2 ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ

Η θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ κερδοφορίας και κεφαλαιακής επάρκειας συμβαδίζει με την θεωρία "**pecking order**" η οποία υποστηρίζει ότι οι επιχειρήσεις υψηλής κερδοφορίας προτιμάνε την χρήση εσωτερικών πόρων για την χρηματοδότηση των λειτουργικών και επενδυτικών τους αναγκών και έτσι να δανειστούν σχετικά λιγότερο. Επίσης σύμφωνα με "το **κόστος της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας**" όσο πιο υψηλά είναι τα ξένα κεφάλαια σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια, τόσο πιο υψηλά είναι τα πάγια έξοδα εξυπηρέτησης του χρέους από αυτό, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα οικονομικού κινδύνου σε περίπτωση μειωμένων εσόδων, ιδιαίτερα μάλιστα σε περιόδους οικονομικής ύφεσης και αστάθειας που χαρακτηρίζει την Ελλάδα αυτή την περίοδο. Κατά συνέπεια τόσο μεγαλύτερη και η πιθανότητα η επιχείρηση να υποστεί το κόστος του οικονομικού κινδύνου και να οδηγηθεί στην πτώχευση.

Πολλά είναι τα εμπειρικά αποτελέσματα που εξετάζουν τη σχέση μεταξύ δανειακής επιβάρυνσης και του κόστους της χρηματοοικονομικής δυσπραγίας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι Asli Demirgüç-Kunt and Harry Huizinga σε μελέτη τους το 1999 υποστήριξαν ότι οι τράπεζες με υψηλή κεφαλαιοποίηση δεν χρειάζεται να καταφύγουν σε εξωτερικό δανεισμό προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις υποχρεώσεις τους λόγω της επάρκειας των ιδίων κεφαλαίων τους. Επίσης ανέφεραν ότι οι τράπεζες με υψηλό δείκτη κεφαλαιοποίησης έχει χαμηλότερο κόστος εξωτερικής χρηματοδότησης λόγω του χαμηλού κινδύνου πτώχευσης. Σε παρόμοιο συμπέρασμα κατέληξαν για την ελληνική αγορά οι Fotopoulos και Louri (2000), που διαπιστώνουν ότι η δανειακή επιβάρυνση αυξάνει την πιθανότητα αποτυχίας των επιχειρήσεων.

Επίσης Opler και Titman το 1994 και ο Altman το 1984 απέδειξαν ότι στην αμερικανική αγορά οι επιχειρήσεις με υψηλή δανειακή επιβάρυνση έχασαν μερίδιο αγοράς (έμμεσο κόστος πτώχευσης). Επίσης τα αποτελέσματα της έρευνας μας για την κεφαλαιακή επάρκεια συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα των Abreu και Mendes το 2002 οι οποίοι είχαν διαπιστώσει θετική σχέση, σε μελέτη τους για κάποιες ευρωπαϊκές χώρες υποστηρίζοντας ότι αυτές που είχαν ισχυρή κεφαλαιακή επάρκεια αντιμετώπιζαν μικρότερο κίνδυνο χρεοκωπίας και συνεπώς το κόστος χρηματοδότησης ήταν μικρότερο γεγονός που οδηγούσε σε υψηλότερη κερδοφορία. Θετική συσχέτιση είχαν υποστηρίξει και οι Bikker και Hu σε μελέτη τους το 2002, αναφέροντας ως πιθανή εξήγηση, ότι τα κεφάλαια και τα αποθεματικά συνεισφέρουν στην κερδοφορία σαν «δωρεάν» πηγή χρηματοδότησης.

Τα αποτελέσματα μας είναι σύμφωνα και με την "**θεωρία σήμανσης**" (Ross 1977, 1978) η οποία υποστηρίζει ότι η επιχείρηση χρησιμοποιεί την κεφαλαιακή διάρθρωση σαν μηχανισμό αποκάλυψης στο ευρύτερο επενδυτικό κοινό της πραγματικής της αξίας. Συγκεκριμμένα αλλαγές στην κεφαλαιακή διάρθρωση μιας τράπεζας αποτελούν ένα μέσο σήμανσης προς την αγορά σχετικά με την πορεία της επιχείρησης και την διαμορφούμενη αξία της. Για παράδειγμα η αύξηση των ιδίων κεφαλαίων της υποδεικνύει ότι οι προοπτικές για το μέλλον είναι ευοίωνες. Ο Berger το 1995 χρησιμοποιώντας δεδομένα για τις αμερικάνικες τράπεζες για τα έτη 1983 – 1989 υποστήριξε και αυτός θετική συσχέτιση αναφέροντας επιπλέον ότι οι διοικήσεις τραπεζών με υψηλά επίπεδα ιδίων κεφαλαίων μπορούν ευκολότερα να προβάλουν την ποιότητα και αξιοπιστία τους μέσω της διατήρησης υψηλών επιπέδων ιδίων κεφαλαίων. Επίσης το υψηλό επίπεδο ιδίων κεφαλαίων μπορεί να ερμηνευθεί και ως τρόπος ελέγχου της διοίκησης της τράπεζας από τους μετόχους μέσω της μείωσης του ηθικού κινδύνου (moral hazard).

Οι Naceur και Goaied (2001) σε μελέτη τους για την κερδοφορία των τραπεζών της Τυνησίας αναφέρουν ότι οι τράπεζες με τις καλύτερες επιδόσεις είναι εκείνες που ήταν σε θέση να ενισχύσουν τα ίδια κεφάλαια τους. Επίσης οι Pasiouras και Kosmidou το 2007 εξετάζοντας πως τα χαρακτηριστικά των τραπεζών και το συνολικό τραπεζικό περιβάλλον επηρεάζουν την κερδοφορία των εγχώριων και ξένων τραπεζών που δραστηριοποιούνται σε 15 ευρωπαϊκές χώρες για την περίοδο 1995 - 2001 υποστήριξαν σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και της κεφαλαιακής επάρκειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ				
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ	Η θεωρία Pecking Order (Myers και Majluf 1984)	Οι επιχειρήσεις υψηλής κερδοφορίας προτιμάνε την χρήση εσωτερικών πόρων για την χρηματοδότηση τους.		Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Το κόστος χρηματοοικονομικής δυσπραγίας	Όσο πιο υψηλά είναι τα ξένα κεφάλαια σε σχέση με τα ίδια κεφάλαια, τόσο πιο υψηλά είναι τα πάγια έξοδα εξυπηρέτησης του χρέους. Κατά συνέπεια τόσο μεγαλύτερη και η πιθανότητα η επιχείρηση να υποστεί το κόστος του οικονομικού κινδύνου σε περίπτωση μειωμένων εσόδων ιδίως σε περιόδους ύφεσης και να οδηγηθεί σε πτώχευση.		Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Θεωρία Σήμανσης (Ross 1977,1978)	Η επιχείρηση χρησιμοποιεί την κεφαλαιακή διάρθρωση σαν μηχανισμό αποκάλυψης στο ευρύτερο επενδυτικό κοινό της πραγματικής της αξίας. Συγκεκριμένα αλλαγές στην κεφαλαιακή διάρθρωση μιας τράπεζας αποτελούν ένα μέσο σήμανσης προς την αγορά σχετικά με την πορεία της επιχείρησης και την διαμορφούμενη αξία της.		Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	Pasiouras F. and Kosmidou K.	Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union	2007	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Abreu M. and V. Mendes,	Commercial bank interest margins and profitability: Evidence from E.U countries	2002	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Bikker J.A. and H. Hu	Cyclical Patterns in Profits, Provisioning and Lending of Banks	2002	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Naceur, S.B. and Goaied, M.	The Determinants of the Tunisian Deposit Banks' Performance	2001	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Fotopoulos G. και Louri H.	Determinants of hazard confronting new entry: Does financial structure matter?	2000	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Asli Demirgüç-Kunt και Harry Huizinga	Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence	1999	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Berger, A.	The Relationship Between Capital and Earnings in Banking	1995	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Opler, Tim και Sheridan Titman,	Financial Distress and Corporate Performance	1994	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Altman, E.	A Further Empirical Investigation of Bankruptcy Costs	1984	Θετική και στατιστικά σημαντική σχέση

5.4.3. Ο ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και του πιστωτικού κινδύνου που βρέθηκε στην εμπειρική μας μελέτη συμβαδίζει με άλλες εμπειρικές μελέτες που έχουν διεξαχθεί στο παρελθόν. Συγκεκριμμένα οι Miller και Noulas σε μελέτη τους το 1997 υποστήριξαν αρνητική σχέση μεταξύ πιστωτικού κινδύνου και κερδοφορίας των τραπεζών αναφέροντας ότι όσο περισσότερο εκτεθειμένες είναι οι τράπεζες σε υψηλού κινδύνου πιστοδοτήσεις, τόσο περισσότερο αυξάνονται τα μη αποπληρωμένα δάνεια και οι ζημίες από αυτά, γεγονός που επηρεάζει άμεσα την κερδοφορία τους. Το ίδιο υποστήριξαν και οι Bourke το 1989 σε μελέτη του για την συγκέντρωση και άλλους προσδιοριστικούς παράγοντες της κερδοφορίας σε Ευρώπη, Βόρεια Αμερική και Αυστραλία καθώς και οι Molyneux με τον Thornton το 1992 σε μελέτη τους για τις ευρωπαικές τράπεζες.

Ο Cooper (2003) σε μελέτη του με τους Jackson και Patterson βρήκε ότι αλλαγές στα επίπεδα κινδύνου που αναλαμβάνει μια τράπεζα μέσω του χαρτοφυλακίου χορηγήσεων επηρεάζει το χαρτοφυλάκιο χορηγήσεων το οποίο με την σειρά του επηρεάζει την κερδοφορία των τραπεζών. Το ίδιο υποστήριξαν ο Bashir το 2000, ο Ασημακόπουλος et al το 2008 και ο Αθανασόγλου et al το 2005 αναφέροντας ότι το κέρδος μιας τράπεζας επηρεάζεται απο το μέγεθος και την σύνθεση του χαρτοφυλακίου των πιστοδοτήσεων.

ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ				
ΕΜΠΕΙΡΙΚΉ ΕΡΕΥΝΑ	Ι.Γ. Ασημακόπουλος, Σ.Ν. Μπρισίμης και Μ.Ν. Ντελής	Η αποτελεσματικότητα του ελληνικού τραπεζικού συστήματος και οι προσδιοριστικοί της παράγοντες	2008	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Athanasoglou P.P., Brissimis S.N., and Delis M.D.	Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability	2005	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Cooper M., Jackson W. and G. Patterson	Evidence of predictability in the cross-section of bank stock returns	2003	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Bashir A.	Assessing the Performance of Islamic Banks: Some Evidence from the Middle East	2000	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Miller S. and Noulas A.	Portfolio mix and large-bank profitability in the USA	1997	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Molyneux P. and Thornton J.	Determinants of European Bank Profitability: A Note	1992	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Bourke P.	Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia	1989	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση

5.4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΈΞΟΔΑ

Σε αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ κερδοφορίας και λειτουργικών εξόδων είχαν καταλήξει οι Molyneux και Thornton (1992) καθώς και οι Ματζάκης – Ρεμούνδος σε μελέτη τους για τους παράγοντες της κερδοφορίας των ελληνικών εμπορικών τραπεζών στην περίοδο 1989 – 2000 (2003). Επίσης οι Αθανασόγλου, Μπρισίμης και Ντελής μελετώντας την κερδοφορία των ελληνικών τραπεζών για την περίοδο 1985-2001 υποστήριξαν οτι τα υψηλά λειτουργικά έξοδα μπορεί να οφείλονται στην πρόσληψη προσωπικού υψηλότερης ποιότητας αναμένοντας αποτελεσματικότερη διοίκηση και συνεπώς μεγαλύτερα κέρδη. Ωστόσο για τις ελληνικές τράπεζες η αρνητική επίδραση εξηγήθηκε από τους ανωτέρω ως έλλειψη αποτελεσματικότητας των διοικητικών εξόδων τα οποία επιβαρύνουν τα κέρδη αρνητικά λόγω της ύπαρξης του ανταγωνισμού που δεν αφήνει τα περιθώρια για υπερτιμολόγηση και μετακύληση όλου του κόστους στους πελάτες της (2005). Στο ίδιο συμπέρασμα είχαν καταλήξει οι ανωτέρω και το 2008 σε μελέτη τους για τις ελληνικές τράπεζες στην περίοδο 1994-2006 λαμβάνοντας όμως υπόψιν τον αριθμό των εργαζομένων προς το σύνολο του ενεργητικού. Αρνητική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και των λειτουργικών εξόδων είχε συμπεράνει και ο Bourke (1989) υποστηρίζοντας ότι η μείωση των εξόδων βελτιώνει την αποτελεσματικότητα με συνέπεια να αυξάνεται η κερδοφορία των τραπεζών.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ				
ΕΜΠΕΙΡΙΚΉ ΈΡΕΥΝΑ	Ι.Γ. Ασημακόπουλος, Σ.Ν. Μπρισίμης και Μ.Ν. Ντελής	Η αποτελεσματικότητα του ελληνικού τραπεζικού συστήματος και οι προσδιοριστικοί της παράγοντες	2008	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N. and Delis, M.D.	Bank-Specific, Industry - Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability	2005	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	E. Mamatzakis and P. Remoundos	Determinants of Greek Commercial Banks Profitability, 1989 – 2000	2003	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Molyneux, P. and Thornton, J.	Determinants of European Bank Profitability: A Note	1992	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση
	Bourke, P.,	Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia	1989	Αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση

5.4.5 Η ΕΤΗΣΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Οι Neely και Wheelock σε μελέτη τους το 1997 για την κερδοφορία των τραπεζών μεταξύ διαφορετικών κρατών, χρησιμοποιώντας το κατά κεφαλήν εισόδημα υποστήριξαν θετική και στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της συγκεκριμμένης μεταβλητής και της κερδοφορίας των τραπεζών. Το πραγματικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν σύμφωνα με μελέτη των Pasiouras και Kosmidou το 2007 έχει θετική σχέση με την κερδοφορία των τραπεζών. Θετική συσχέτιση μεταξύ κερδοφορίας και GDP υποστήριξαν και οι Bikker με Hu το 2002 σε μελέτη τους για τους κύκλους της κερδοφορίας, των προβλέψεων και χορηγήσεων των τραπεζών. Το ίδιο είχαν υποστηρίξει και οι Demirguc-Kunt και Huizinga το 1999, αναφέροντας ότι ο κίνδυνος της πτώχευσης είναι μικρότερος σε περιόδους ανάπτυξης από ότι σε περιόδους ύφεσης.

Η Ετήσια Μεταβολή του Κατά Κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος				
ΕΜΠΕΙΡΙΚΉ ΈΡΕΥΝΑ	Pasiouras F. and Kosmidou K.	Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union	2007	Θετική Σχέση
	Bikker J.A. and H. Hu	Cyclical Patterns in Profits, Provisioning and Lending of Banks	2002	Θετική Σχέση
	Asli Demirgüç-Kunt and Harry Huizinga	Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence	1999	Θετική Σχέση
	Neely M. and Wheelock D.	Why does bank performance vary across states?	1997	Θετική Σχέση

5.4.6 Η ΚΡΙΣΗ 2008

Υπάρχουν αρκετές εμπειρικές έρευνες που έχουν διεξαχθεί και αναφέρονται στις χρηματοπιστωτικές κρίσεις επιδιώκοντας κυρίως να προσδιορίσουν κυρίως τους παραγόντες εκείνους οι οποίοι συμβάλουν στην δημιουργία της κρίσης ώστε να μπορέσουν να τις προβλέψουν, στο πως μπορουν να αντιμετωπιστούν καθώς και στην προσπάθεια να εξετάσουν τις βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες συνεπειες της κρίσης στην κερδοφορία μιας τράπεζας. Οι Demirgic – Kunt et al. το 2000 αναλύοντας 16 περιπτώσεις χρηματοπιστωτικών κρίσεων για την περίοδο 1991-1998, χρησιμοποιώντας ως δείγμα 257 τράπεζες επιχείρησαν να ερευνήσουν πώς επηρεάζεται η επίδοση και η

διάθρωση των τραπεζών αλλά και της οικονομίας γενικότερα, μετά το ξεκίνημα της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους έδειξαν ότι η κερδοφορία των τραπεζών είχε μειωθεί κατά την διαρκεια της κρίσης σε σχέση με την περίοδο πριν την κρίση. Επίσης ο Altunbas ελέγχοντας τις επιδράσεις της κρίσης στην κερδοφορία των τραπεζών για την περίοδο 1998 εως και 2008 για ένα δείγμα τραπεζών σε Ευρώπη και Αμερική και διαχωρίζοντας την περίοδο ελέγχου πριν και κατά την περίοδο της κρίσης κατέληξε σε αρνητική σχέση μεταξύ κερδοφορίας και της κρίσης (2012).

Η Κρίση 2008				
ΕΜΠΕΙΡΙΚΉ ΈΡΕΥΝΑ	Altunbas Y., Gambacorta L., Marques-Ibanez D.	Does monetary policy affect bank risk?	2012	Αρνητική σχέση
	Asli Demirguc-Kunt, Enrica Detragiache and Poonam Gupta	Inside the Crisis: An Empirical Analysis of Banking Systems in Distress	2000	Αρνητική σχέση

5.4.7 Η ΙΣΧΥΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

Η ύπαρξη αρνητικής σχέσης μεταξύ κερδοφορίας και της ισχύς που έχει κάθε τράπεζα στην αγορά συμβαδίζει με την υπόθεση της “ήσυχης ζωής” που διατυπώθηκε αρχικά από τον Hicks το 1935 γνωστής στην βιβλιογραφία ως “quiet life” hypothesis (QLH). Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή όσο μεγαλύτερη είναι η ισχύς των επιχειρήσεων, τόσο μικρότερη προσπάθεια καταβάλουν οι διοικήσεις για να μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματική λειτουργία τους με συνέπεια να υπάρχει μια αρνητική σχέση μεταξύ της ισχύς της αγοράς και της αποτελεσματικότητας. Αντί να εκμεταλεύονται το πλεονέκτημα που έχουν με την ισχύ τους στην αγορά και να μειώσουν τα κόστη τους προκειμένου να επιτύχουν περισσότερα κέρδη, προτιμούν να έχουν μια ήσυχη ζωή.

Οι Berger και Hannan το 1998 σε μελέτη τους για τον έλεγχο της QLH υπόθεσης παίρνοντας δείγμα 5000 περίπου αμερικάνικων τραπεζών για τα έτη από το 1980 εώς το1989, βρήκαν ότι οι τράπεζες που λειτουργούν σε πιο συγκεντρωμένες αγορές χαρακτηρίζονται από χαμηλή αποτελεσματικότητα κόστους. Επίσης οι Delis και Tsionas το 2009 μελετώντας ένα δείγμα ευρωπαϊκών και αμερικάνικων τραπεζών για την περίοδο 1999 – 2006 βρήκαν αρνητική σχέση μεταξύ της ισχύς της αγοράς και της αποτελεσματικότητας υποστηρίζοντας έτσι την QLH.

Επίσης, σύμφωνα με την θεωρία της αποστροφής του κίνδυνου, οι τράπεζες που έχουν ισχύ στην αγορά επιλέγουν να αναλάβουν μικρότερο κίνδυνο παρά να επιδιώξουν υψηλότερα κέρδη ιδιαίτερα μάλιστα όταν δραστηριοποιούνται σε ένα εντονα υφεσιακό περιβάλλον όπως χαρακτηρίζεται αυτό της Ελλάδας μετά το ξέσπασμα της κρίσης του δημοσίου χρέους. Οι Agoraki, Delis και Pasiouras σε μελέτη τους το 2011 χρησιμοποιώντας δεδομένα για τράπεζες από την κεντρική και ανατολική Ευρώπη για την περίοδο 1998–2005 υποστήριξαν ότι οι τράπεζες με ισχύ στην αγορά τείνουν να αναλαμβάνουν χαμηλότερο κίνδυνο και συνεπώς να έχουν χαμηλότερη κερδοφορία. Ο Agu (1992) επιβεβαιώνει τα ανωτέρω συμπεράσματα αναφέροντας ότι η σημαντική σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές μπορεί να οφείλεται στον υψηλό βαθμό αποστροφής του κινδύνου από τις τράπεζες όταν δραστηριοποιούνται σε εξαιρετικά συγκεντρωμένες αγορές.

Στο ίδιο συμπέρασμα είχε καταλήξει και ο Heggested το 1977 διαπιστώνοντας ότι η ισχύς στην αγορά είχε μια αρνητική σχέση με την κερδοφορία. Συγκεκριμμένα μελετώντας την αλληλεπίδραση της δομής της αγοράς, της κερδοφορίας και του κινδύνου υποστήριξε ότι οι τράπεζες με μονοπωλιακή ισχύ μειώνουν συστηματικά τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν με κόστος να έχουν και χαμηλότερα κέρδη. Τέλος οι Staikouras και Wood σε μελέτη τους το 2004 για τους προσδιοριστικούς παράγοντες της κερδοφορίας των τραπεζών στην Ευρώπη για την περίοδο 1994-1998 βρήκαν επίσης αρνητική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και του μεριδίου που κατείχαν στην αγορά.

Η Ισχύς στην Αγορά				
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ	"Quiet life" Hypothesis Hicks J. (1935)	Οσο μεγαλύτερη είναι η ισχύς των επιχειρήσεων, τόσο μικρότερη προσπάθεια καταβάλουν οι διοικήσεις να μειώσουν τα κόστη τους προκειμένου να επιτύχουν περισσότερα κέρδη. Αντί να μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματική λειτουργία τους προτιμούν να έχουν μια ήσυχη ζωή.		Αρνητική Σχέση
	Η θεωρία της Αποστροφής του Κίνδυνου	Οι τράπεζες που έχουν ισχύ στην αγορά επιλέγουν να αναλάβουν μικρότερο κίνδυνο παρά να επιδιώξουν υψηλότερα κέρδη ιδιαίτερα μάλιστα όταν δραστηριοποιούνται σε ένα έντονα υφεσιακό περιβάλλον.		Αρνητική Σχέση
ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΈΡΕΥΝΑ	Maria-Eleni K. Agoraki, Manthos D. Delis και Fotios Pasiouras	Regulations, competition and bank risk-taking in transition countries	2011	Αρνητική Σχέση
	Delis M.D. και Tsionas E.G.	The joint estimation of bank-level market power and efficiency,	2009	Αρνητική Σχέση
	Christos K. Staikouras, Και Geoffrey E. Wood	The determinants of European bank profitability	2004	Αρνητική Σχέση
	Berger A.N. και Hannan T.H.	The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the "quiet life" and related hypotheses	1998	Αρνητική Σχέση
	Agu, C.C.	Analysis of the Determinants of the Nigerian Banking systems' profits and profitability performance	1992	Αρνητική Σχέση
	Heggested Arnold A.	Market Structure, Risk, and Profitability in Commercial Banking	1977	Αρνητική Σχέση
	Hicks J.	Annual survey of economic theory: The theory of monopoly	1935	Αρνητική Σχέση

5.4.8 ΛΟΙΠΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η μη ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ κερδοφορίας και μεγέθους μιας τράπεζας συμβαδίζει με τους Goddard, Molyneux & Wilson σε μελέτη τους το 2004 για τις ευρωπαϊκές τράπεζες υποστηρίζοντας ότι αυτό μπορεί να εξηγηθεί εν μέρει από το γεγονός ότι η αποτελεσματική λειτουργία είναι πιο σημαντικός παράγοντας για την κερδοφορία από ότι το μέγεθος. Όσον αφορά την ετήσια μεταβολή των τραπεζικών καταθέσεων ο Aburime το 2008 σε μελέτη του για την κερδοφορία σε 33 τράπεζες στην Νιγηρία για την περίοδο 2000 έως 2004 δεν βρήκε επίσης κάποια σημαντική συσχέτιση μεταξύ της αύξησης των τραπεζικών καταθέσεων και της κερδοφορίας.

Στην μη επίδραση του πληθωρισμού στην κερδοφορία των τραπεζών είχε καταλήξει και ο Heggested το 1977 προσπαθώντας να υπολογίσει την επίδραση του

πληθωρισμού στην κερδοφορία έμμεσα χρησιμοποιώντας το κατά κεφαλήν εισόδημα αντί του δείκτη τιμών καταναλωτή αλλά δεν προέκυψε οποιαδήποτε σχέση μεταξύ τους. Επίσης και ο Naceur το 2003 από εμπειρικές έρευνες για τις τράπεζες της Τυνησίας υποστήριξε ότι ο πληθωρισμός δεν έχει σημαντικές επιπτώσεις στην κερδοφορία των τραπεζών. Τέλος η μη ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της κερδοφορίας και της συγκέντρωσης της αγοράς συμβαδίζει με τις μελέτες των Emery το 1971, των Fraser και Rose το 1971 και του Smirlock το 1985 οι οποίες δεν έδειξαν κάποια σημαντική σχέση μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών.

6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Μια μελέτη των παραγόντων που προσδιορίζουν και επηρεάζουν την κερδοφορία των τραπεζών αλλα και κάθε είδους επιχείρηση είναι ιδιαιτερα σημαντική. Το κέρδος είναι αναγκαία προυπόθεση για την επιτυχή τραπεζική λειτουργία ιδιαίτερα μάλιστα σε δύσκολες οικονομικές περιόδους και με τον αυξανόμενο ανταγωνισμό στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Χωρίς κέρδη, οποιαδήποτε επιχείρηση δεν μπορεί να προσελκύσει ξένα κεφάλαια. Επίσης μια κερδοφόρα επιχείρηση παρέχει περισσότερες διασφαλίσεις έχοντας λιγότερα οικονομικά προβλήματα και συνεπώς λιγότερες πιθανότητες πτώχευσης. Συνεπώς τα κέρδη διαδραματίζουν σημαντικό και απαραίτητο ρόλο στην συγκέντρωση κεφαλαίων. Ως εκ τούτου, βασικός στόχος της διοίκησης στη διαχείριση μιας τράπεζας είναι η επίτευξη κέρδους.

Σε επίπεδο οικονομίας μιας χώρας, η ασκούμενη μέσω του χρηματοπιστωτικού συστήματος, πολιτική επηρεάζει καθοριστικά την κατανομή και το κόστος των πιστώσεων ανάμεσα στους διάφορους τομείς της οικονομίας. Ιδιαίτερα μάλιστα σε οικονομίες με “τραπεζοκεντρικό” χρηματοπιστωτικό σύστημα όπως χαρακτηρίζεται το σύστημα της Ελλάδας, οι δραστηριότητες των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών χρηματοδοτούνται κατά κύριο λόγο μέσω του εγχώριου τραπεζικού σύστηματος αντί απευθείας από τις αγορές και μια κερδοφόρα τράπεζα μπορεί να ασκήσει καλύτερα την δραστηριότητα της αυτή. Ενας υγιής και κερδοφόρος τραπεζικός τομέας συνδράμει σημαντικά στην σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος και την αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας κάθε χώρας, ιδιαίτερα μάλιστα σε περιόδους οικονομικής κρίσης.

Περαιτέρω έρευνα των παραγόντων αυτών ιδιαίτερα σε περιόδους έντονης οικονομικής ύφεσης καθώς και σε χώρες με αυξημένο δημοσιονομικό χρέος θα έριχνέ

παραπάνω φώς και θα βοηθούσε την διοίκηση, τους επενδυτές και τις κυβερνήσεις να αποφύγουν δυσάρεστα γεγονότα. Γνωρίζοντας τους παράγοντες αυτούς που επηρεάζουν και καθορίζουν την κερδοφορία μιας τράπεζας, δίδεται η δυνατότητα δημιουργίας ισχυρών τραπεζών αλλά και του καθορισμού μιας πολιτικής προκειμένου να οριστούν αποτελεσματικοί και αποδοτικοί κανόνες για την διατήρηση της σταθερότητας και την ενίσχυση της αποδοτικότητας των τραπεζών τους και την βελτίωση τους ακόμα και σε δύσκολες οικονομικές περιόδους.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγελόπουλος, Χ.Π., 2010. Τράπεζες και Χρηματοπιστωτικό Σύστημα.

Αθανασόγλου, Π.Π., Ι.Γ., Ασημακόπουλος, και Κ.Π., Συριόπουλος, 2006. Εξωτερική χρηματοδότηση, ανάπτυξη και κεφαλαιακή δομή των επιχειρήσεων του χρηματιστηρίου Αθηνών. Τράπεζα της Ελλάδος. Οικονομικό δελτίο 26.

Ασημακόπουλος, Γ.Ι., Σ.Ν. Μπρισίμης και Μ.Ν. Ντελής, 2008. Η αποτελεσματικότητα του ελληνικού τραπεζικού συστήματος και οι προσδιοριστικοί της παράγοντες. Τράπεζα της Ελλάδος. Οικονομικό δελτίο τεύχος 30.

Βαμβουκάς, Γ., 2007. Σύγχρονη Οικονομετρία, Ανάλυση και Εφαρμογές. Εκδόσεις ΟΠΑ. Αθήνα.

Βογιατζής, Ζ., 1999. Διάρθρωση Κεφαλαίων – Μια από τις κεντρικές αποφάσεις του σύγχρονου χρηματοοικονομικού μάνατζμεντ. Οικονομικός ταχυδρόμος. 22.7.1999.

Ελληνική Ένωση Τραπεζών, 2010. Το ελληνικό τραπεζικό σύστημα το 2009.

Ελληνική Ένωση τραπεζών, 2011. Το ελληνικό τραπεζικό σύστημα το 2010.

Μονάδα Οικονομικής Ανάλυσης και Αγορών, 2011. Κρίση, Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα και Πραγματική Οικονομία.

Τράπεζα της Ελλάδος, 2011. Έκθεση του Διοικητή για το έτος 2010.

Τράπεζα της Ελλάδος, 2011. Οικονομικό δελτίο τεύχος 35.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Abreu, M., and V. Mendes, 2002. Commercial bank interest margins and profitability: evidence from E.U countries, Porto Working paper series.

Aburime, U.T., 2008. Determinants of bank profitability: Company-Level evidence from Nigeria.

Agoraki, K.,M.E., M.D. Delis and F. Pasiouras, 2011. Regulations, competition and bank risk-taking in transition countries. Journal of Financial Stability 7, pp. 38–48

Agu, C.C., 1992. Analysis of the Determinants of the Nigerian Banking systems' profits and profitability performance. Savings and Development, 16(4).

Allen, L., and A., Rai, 1996. Operational efficiency in Banking: An international comparison. Journal of Banking and Finance.

Altman, E., 1984. A Further Empirical Investigation of Bankruptcy Costs. Journal of Finance, September, pp. 1067-89

Altunbas, Y., Gambacorta L., and D., Marques-Ibanez, 2012. Does monetary policy affect bank risk? Bangor University, BBSWP/12/0002.

Athanasoglou, P.P., S.N., Brissimis, and M.D., Delis, 2005. Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability. Bank of Greece Working Paper, No. 25.

Athanasoglou P., M., Delis, and Ch., Staikouras, 2006. Determinants of bank profitability in the South Eastern European Region. working paper No. 47.

Bain, J.S., 1951. Relation of profit rate to industry concentration: American manufacturing, 1936–1940. Quarterly Journal of Economics, 65, pp. 293–324.

Bashir A., 2000. Assessing the Performance of Islamic Banks: Some Evidence from the Middle East. Paper presented at the ERF 8th meeting in Jordan.

Bashir, A. M., and M. K., Hassan, 2003. Determinants of Islamic Banking Profitability. ERF 10th Annual Conference. Available at: "http://www.erf.org.eg/tenthconf/Financial_Markets_Presented/Kabir_Bashir.pdf".

Beck, T., R. Cull, and J. Afeikhena, 2005. Bank privatization and performance: Empirical evidence from Nigeria. Journal of Banking and Finance 29 (8-9), pp. 2355-2379.

Berger, A. N., and G. F., Udell, 1994. Relationship lending and lines of credit in small firms finance. Journal of Business 68**,** pp. 351-381.

Berger, A. N., 1995. The Prot-Structure Relationship in Banking: Tests of Market Power and Eficiency Structure Hypotheses. Journal of Money, Credit and Banking, Vol 27.

Berger, A. N., 1995. The Relationship between Capital and Earnings in Banking, Journal of Money, Credit and Banking, Vol 27.

Berger A.N., and T.H., Hannan, 1998. The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the “quiet life” and related hypotheses. Review of Economics and Statistics, 80(3), pp. 454-465.

Bikker J.A., and H. Hu, 2002. Cyclical Patterns in Profits, Provisioning and Lending of Banks. DNB Staff Reports 2002, No. 86 De Nederlandsche Bank.

Bourke, P., 1989. Concentration and Other Determinants of Bank Profitability in Europe, North America and Australia. Journal of Banking and Finance, 13, pp. 65-79.

Chirwa, E.W., 2003. Determinants of Commercial Banks’ Profitability in Malawi: A Cointegration Approach. Applied Financial Economics, 13(8), pp. 565–577.

Delis M.D., and E.G., Tsionas, 2009. The joint estimation of bank-level market power and efficiency. Journal of Banking and Finance, 33, p.p 1842-1850.

Demirguc-Kunt, A., and H., Huizinga, 1997. Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence. Working Paper, Development Research Group, World Bank, Washington D.C.

Demirguc-Kunt, A., and H., Huizinga, 1999. Determinants of commercial bank interest margins and profitability: some international evidence. World Bank Policy Research Working Paper No. 1900.

Demirguc-Kunt, A., E., Detragiache, and P., Gupta, 2000. Inside the Crisis: An Empirical Analysis of Banking Systems in Distress. World Bank Policy Research Working Paper 2431.

Demirguc-Kunt, A., and H., Huizinga, 2000. Financial Structure and Bank Profitability. World Bank Policy Research Working Paper No. 2430

Cooper, M., W., Jackson, and G., Patterson, 2003. Evidence of predictability in the cross-section of bank stock returns. Journal of Banking and Finance 27, pp. 817-850.

Demsetz, H., 1973. Industry structure, market rivalry and public policy. Journal of Law and Public Policy

Emery, J.T., 1971. Risk, Returns, and the Morphology of Commercial Banking. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 6, No. 2, March, pp. 763-776.

Fama, E.F., 1980. Agency Problem and the Theory of the Firm. The Journal of Political Economy 88(2), pp. 288-307.

Fraser, D.R., and P.S., Rose, 1971. More on Banking Structure and Performance: The Evidence From Texas. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 6, January, pp. 601-611.

Gilbert, R.A., 1984. Bank Market Structure and Competition: A Survey. Journal of Money, Credit and Banking, 4 - part 2, November, pp. 617-45.

Gitman, L.J., 2007. Principles of Managerial Finance (Twelfth Edition). Boston, MA: Pearson Education, Inc.

Goddard, J.A., P., Molyneux and J.O.S., Wilson, 2004. The Profitability of European Banks: A Cross-Sectional and Dynamic Panel Analysis, The Manchester School Vol. 72, No. 3.

Heggested, A.A., 1977. Market Structure, Risk, and Profitability in Commercial Banking. Journal of Finance, No. 32, September, pp. 1207-16.

Heggested, A.A., 1979. Market Structure, Competition, and Performance in Financial Industries: A Survey of Banking Studies, in Issues in Financial Regulation. Franklin R. Edwards (ed.), New York: McGraw-Hill, pp. 449-90.

Hicks, J., 1935. Annual survey of economic theory: The theory of monopoly. Econometrica, 3(1), pp. 256-263.

Jensen, M.C., and W.H., Meckling, 1976. Theory of the firm: managerial behaviours, agency cost and ownership structure. Journal of Financial Economics 3, pp. 305-360.

Jensen, M.C., 1986. Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers. American Economic Review 76, pp. 323-329.

Kester, C.W., 1986. Capital and Ownership Structure : A Comparison of United States and Japanese Manufacturing Corporation. Financial Management 15, pp. 5-16.

Mamatzakis, E., and P., Remoundos, 2003. Determinants of Greek Commercial Banks Profitability 1989 – 2000.

Miller, M., 1977. Debt and taxes. Journal of Finance 32, pp. 261-275.

Miller, S,. and Noulas A., 1997. Portfolio mix and large-bank profitability in the USA. Applied Economics 29, pp. 505-512.

Modigliani, F., and M., Miller, 1958. The cost of capital, corporate finance, and the theory of investment. American Economic Review 48, pp. 261-297.

Modigliani, F., M., Miller, 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. American Economic Review 53, pp. 433-443.

Molyneux, P., and J., Thornton, 1992. Determinants of European Bank Profitability: A Note. Journal of Banking and Finance 16 (6), pp. 1173-1178.

Molyneux P., 1993. Structure and performance in European banking. Doctoral Dissertation, University of Wales, Bagnor.

Myers, S. C., and N. S., Majluf, 1984. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. Journal of Financial Economics 13, pp. 187-221.

Naceur, S.B., 2003. The Determinants of the Tunisian Banking Industry Profitability: Panel Evidence.

Neely, M., and D., Wheelock, 1997. Why does bank performance vary across states? Federal Reserve Bank of St. Louis Review, pp. 27-40.

Naceur, S.B., and M., Goaied, 2001. The determinants of the Tunisian deposit banks performance. Applied Financial Economics, Vol. 11.

Ogowewo, T.I., and C., Uche, 2006. (Mis)using Bank Share Capital as a Regulatory Tool to Force Bank Consolidations in Nigeria. Journal of African Law, 50 (2), pp. 161-186.

Opler, T., and S. Titman, 1994. Financial Distress and Corporate Performance. Journal of Finance 49, pp. 1015-1040.

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

Perry, P., 1992. Do banks gain or lose from inflation? Journal of Retail Banking 14, pp. 25–30.

Petersen, M., and R., Rajan, 1997. Trade Credit: Theories and Evidence. Review of Financial Studies 10, pp. 661–691.

Rajan, R.G., and L., Zingales, 1995. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. Journal of Finance 50**,** pp.1421-1460.

Revell, J., 1979. Inflation and financial institutions. Financial Times, London.

Rhoades, S. and R., Rutz, 1982. "Market Power and Firm Risk: A Test of the 'Quiet Life' Hypothesis". Journal of Monetary Economics, 9, pp. 73-85.

Ross, S.A., 1977. The Determination of Financial Structure: the Incentive-Signaling Approach. The Bell Journal of Economics 8, pp. 23-40.

Short B.K., 1979. The relation between commercial bank profit rates and banking concentration in Canada, Western Europe and Japan, Journal of Banking and Finance 3, pp. 209 – 219

Smirlock, M., 1985. Evidence of the (non) Relationship Between Concentration and Profitability in Banking. Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 17, No. 1, pp. 69–83.

Staikouras, C., and G. Wood, 2003. The Determinants of Bank Profitability in Europe. Paper presented at the European Applied Business Research Conference.

Staikouras, C., and G., Wood, 2004. The determinants of European bank profitability. International Business & Economics Research, Volume 3, Number 6.

Stierwald, A., 2009. Determinants of firm profitability – The effect of productivity and its persistence. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research The University of Melbourne.

Titman S., and R., Wessels, 1988. The determinants of capital structure choice. Journal of Finance Vol 43**,** pp. 1-19.

Uche, C.U., 1996. The Nigerian Failed Banks Decree: A Critique. Journal of International Banking Law, Vol. 11 (10), pp. 436-441.

Valsamis, G. D., 2009. Financial management of Greek and foreign firms on the Greek economy.

Vernon, J.R., 1971. Separation of Ownership and Control and Profit Rates, the Evidence from Banking: Comment. Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 6, No. 1, January, pp. 615-625.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Α. ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

FIRM	Panel
ALPHA BANK A.E.	1
ATE BANK A.E.	2
ATTICA BANK ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	3
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ ΛΤΔ	4
EFG EUROBANK ERGASIAS A.E.	5
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.	6
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.	7
MARFIN ΕΓΝΑΤΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ Α.Ε.	8
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.	9
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε.	10
PROTON ΤΡΑΠΕΖΑ Α.Ε.	11
T BANK ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	12
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Τ.Ε.	13

Β. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

1. ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ GROWTH ΚΑΙ ΕΛΛΕΙΠΟΥΣΕΣ ΤΙΜΕΣ

Για την μεταβλητή Growth, στην οποία λείπουν οι τιμές του 2004, η συμπλήρωση των ελλειπουσών τιμών γίνεται βάση ενός μοντέλου. Παρακάτω, παρουσιάζονται γραφήματα των συναρτήσεων, της συνάρτησης αυτοσυσχέτισης και συνάρτησης μερικής αυτοσυσχέτισης :

Sample: 2004 2010
Included observations: 78

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. |*** |	. |*** |	1	0.453	0.453	16.605	0.000
. |*. |	.*| . |	2	0.109	-0.120	17.585	0.000
. |*. |	. |** |	3	0.169	0.214	19.959	0.000
. |*. |	.*| . |	4	0.079	-0.112	20.481	0.000
. | . |	. | . |	5	0.018	0.051	20.508	0.001

Παρατηρείται από τα παραπάνω ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική αυτοσυσχέτιση και ότι το κατάλληλο μοντέλο είναι το:

$$Growth_{i,t} = a + b \cdot Growth_{i,t-1} + £_{i,t} \qquad \textbf{(1)}$$

Και η ελλείπουσα τιμή εκτιμάται από την εξίσωση:

$$Growth_{i,2004} = \frac{1}{b} \cdot \left(Growth_{i,2005} - a \right)$$

Το output της εκτίμησης του μοντέλου της εξίσωσης (1), στο οποίο λαμβάνεται υπόψιν η ετεροσκεδαστικότητα ως προς τη τράπεζα είναι το:

Dependent Variable: GROWTH
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample (adjusted): 2006 2010
Periods included: 5
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 65
Iterate coefficients after one-step weighting matrix
Convergence achieved after 6 total coef iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.09E+09	5.24E+08	2.083609	0.0413
AR(1)	0.638882	0.100309	6.369123	0.0000

Weighted Statistics

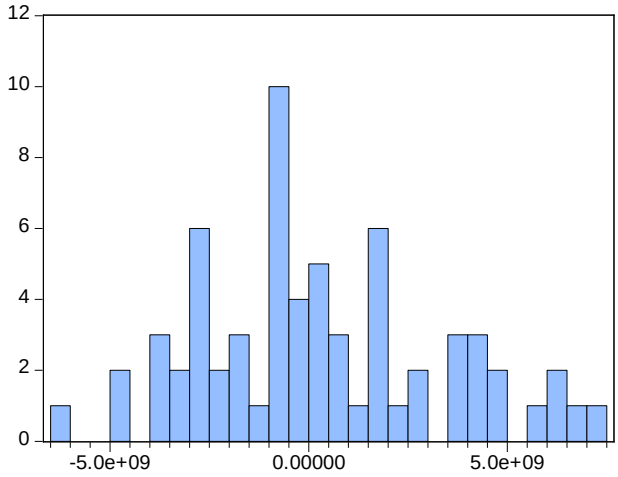
R-squared	0.391691	Mean dependent var	3.21E+09
Adjusted R-squared	0.382035	S.D. dependent var	3.34E+09
S.E. of regression	3.13E+09	Sum squared resid	6.17E+20
F-statistic	40.56573	Durbin-Watson stat	2.023587
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.227061	Mean dependent var	2.90E+09
Sum squared resid	7.93E+20	Durbin-Watson stat	2.086884

Inverted AR Roots	.64

Τα υπόλοιπα του μοντέλου σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα ακολουθούν κανονική κατανομή:



Series: Standardized Residuals	
Sample 2006 2010	
Observations 65	
Mean	2.97e+08
Median	-1.90e+08
Maximum	7.43e+09
Minimum	-6.20e+09
Std. Dev.	3.09e+09
Skewness	0.374202
Kurtosis	2.600458
Jarque-Bera	1.949299
Probability	0.377325

Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,377325 > 0.05 και συνεπώς δεν υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή. Στην περίπτωση όπου δεν λαμβάνεται υπόψιν η ύπαρξη της ετεροσκεδαστικότητας η κανονικότητα των υπολοίπων δεν ισχύει.

Επομένως, το α=1,09E+09 και το b=0,638882 και η μεταβλητή με της συμπληρωμένες τιμές καλείται growth_estimated και κατασκευάζεται τρέχοντας το παρακάτω πρόγραμμα:

genr lead_growth =growth(1)

genr growth_estimated=growth

smpl if year = 2004

growth_estimated=(1/0.638882)*(lead_growth - 1.09E+09)

smpl @all

2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟ ΔΕΙΚΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ ROA

Η εκτίμηση και ο έλεγχος σημαντικότητας της σχέσης της εξαρτημένης μεταβλητής ROA με τις ανεξάρτητες μεταβλητές, γίνεται με απλή γραμμική παλινδρόμηση. Γενικά, αποδεχόμαστε ότι ένας συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικός αν η τιμή της πιθανότητας είναι μικρότερη του 5% (Sig <5%). Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι μεταβλητές, με το R^2, και τη στατιστική σημαντικότητα.

Μεταβλητή	R^2	Σημαντικότητα
CREDITRISK	0,52	**Ναι**
CAP_ADEQ	0,29	**Ναι**
OPER_EXP	0,21	**Ναι**
CRISIS_2008	0,17	**Ναι**
GDP_GROWTH_PER_CAPITA	0,15	**Ναι**
LIQUIDRISK	0,13	**Ναι**
GROWTH_ESTIMATED	0,06	**Ναι**
Marketpower	0,05	**Ναι**
Inflation	0,01	Όχι
SIZE	0,00	Όχι
AGE	0,00	Όχι
MarketConc	0,00	Όχι

Για την κατασκευή του μοντέλου προστίθενται μία – μία οι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές με σειρά μεγαλύτερου R^2. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές των μοντέλων, το κριτήριο AIC, και η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών των ανεξαρτήτων μεταβλητών του μοντέλου.

Ανεξάρτητες μεταβλητές	AIC	Σημαντικότητα συντελεστών
CREDITRISK	-5,943	Ναι
CREDITRISK, CAP_ADEQ	-6,940	Ναι
CREDITRISK, CAP_ADEQ, OPER_EXP	-7,163	Ναι
CREDITRISK, CAP_ADEQ, OPER_EXP, CRISIS_2008	-7,526	Ναι
CREDITRISK, CAP_ADEQ, OPER_EXP, CRISIS_2008, GDP_GROWTH_PER_CAPITA	-7,504	Όχι
CREDITRISK, CAP_ADEQ, OPER_EXP, CRISIS_2008, LIQUIDRISK	-7,520	Όχι
CREDITRISK, CAP_ADEQ, OPER_EXP, CRISIS_2008, GROWTH_ESTIMATED	-7,542	Όχι
CREDITRISK, CAP_ADEQ, OPER_EXP, CRISIS_2008, Marketpower	**-7,563**	Ναι

Από τα παραπάνω μοντέλα επιλέγεται αυτό με το μικρότερο AIC, στο σύνολο αυτών που έχουν στατιστικά σημαντικούς συντελεστές. Το output του μοντέλου που επιλέχθηκε είναι το παρακάτω:

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014760	0.002792	5.286162	0.0000
CREDITRISK	-0.711458	0.048232	-14.75076	0.0000
CAP_ADEQ	0.101626	0.006729	15.10325	0.0000
OPER_EXP	-0.506441	0.091654	-5.525588	0.0000
CRISIS_2008	-0.007866	0.001361	-5.781647	0.0000
MARKETPOWER	0.023504	0.010244	2.294401	0.0242

R-squared	0.912764	Mean dependent var	0.002103
Adjusted R-squared	0.907632	S.D. dependent var	0.017569
S.E. of regression	0.005340	Akaike info criterion	-7.563690
Sum squared resid	0.002423	Schwarz criterion	-7.398139
Log likelihood	350.1479	Hannan-Quinn criter.	-7.496900
F-statistic	177.8727	Durbin-Watson stat	1.739162
Prob(F-statistic)	0.000000		

Στο μοντέλο προστίθενται τα Fixed effects και το **output του μοντέλου με τα Fixed effects** και τις μεταβλητές που είναι χρήσιμες στο μοντέλο είναι το παρακάτω**:**

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.016464	0.003307	4.978591	0.0000
CREDITRISK	-0.767589	0.049302	-15.56899	0.0000
CAP_ADEQ	0.110658	0.007816	14.15847	0.0000
OPER_EXP	-0.517012	0.138201	-3.741003	0.0004
CRISIS_2008	-0.007167	0.001330	-5.390422	0.0000

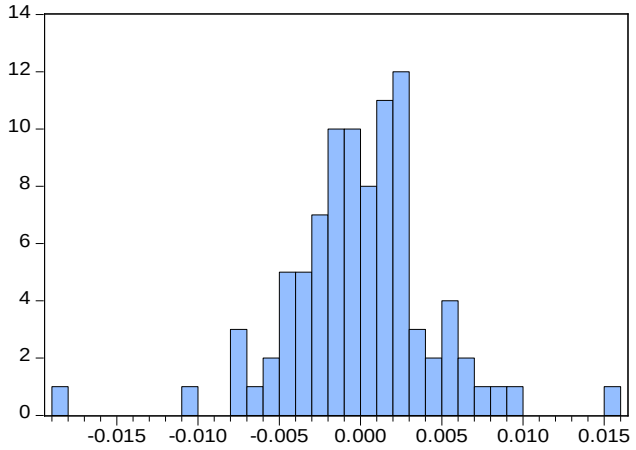
Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.937096	Mean dependent var	0.002103
Adjusted R-squared	0.923496	S.D. dependent var	0.017569
S.E. of regression	0.004859	Akaike info criterion	-7.648949
Sum squared resid	0.001747	Schwarz criterion	-7.179888
Log likelihood	365.0272	Hannan-Quinn criter.	-7.459712
F-statistic	68.90011	Durbin-Watson stat	2.120013
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το ιστόγραμμα των υπολοίπων του παραπάνω μοντέλου είναι το παρακάτω:

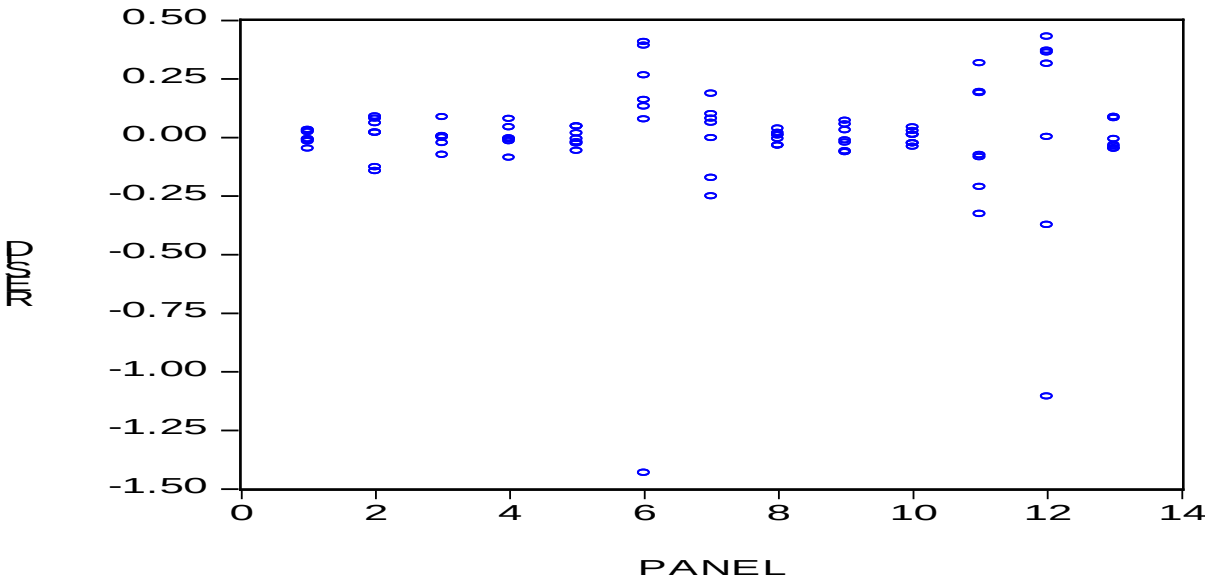


Series: Standardized Residuals	
Sample 2004 2010	
Observations 91	
Mean	9.53e-20
Median	3.66e-05
Maximum	0.015711
Minimum	-0.018144
Std. Dev.	0.004406
Skewness	-0.267713
Kurtosis	6.588116
Jarque-Bera	49.90311
Probability	0.000000

Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,0000 < 0.05 και συνεπώς υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα δεν κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή. Οπότε απορρίπτεται η υπόθεση της κανονικότητας των υπολοίπων και συμπεραίνεται ότι το μοντέλο δεν είναι σωστό.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Από το παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ότι υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα ως προς την τράπεζα.



Διόρθωση Ετεροσκεδαστικότητας

Στο παρακάτω μοντέλο λαμβάνεται υπόψιν η ετεροσκεδαστικότητα ως προς τη τράπεζα και το output του μέχρι τώρα **επικρατέστερου μοντέλου** είναι το μοντέλο Α:

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.012362	0.002511	4.923135	0.0000
CREDITRISK	-0.811029	0.038098	-21.28793	0.0000
CAP_ADEQ	0.096048	0.013238	7.255348	0.0000
OPER_EXP	-0.257414	0.094764	-2.716364	0.0082
CRISIS_2008	-0.006283	0.000855	-7.348615	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

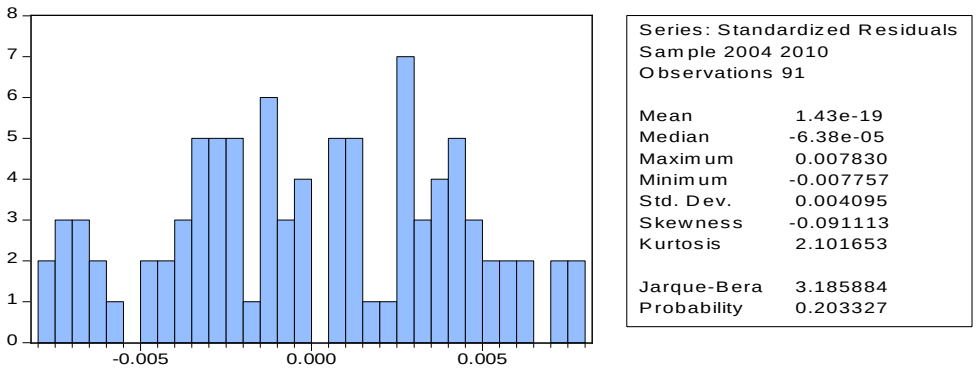
R-squared	0.958706	Mean dependent var	0.003597
Adjusted R-squared	0.949777	S.D. dependent var	0.020315
S.E. of regression	0.004516	Sum squared resid	0.001509
F-statistic	107.3761	Durbin-Watson stat	2.138498
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.929399	Mean dependent var	0.002103
Sum squared resid	0.001961	Durbin-Watson stat	2.463609

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Α

Το ιστόγραμμα των υπολοίπων του παραπάνω μοντέλου είναι το παρακάτω:



Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,203327 > 0.05 και συνεπώς δεν

υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟΙ ΈΛΕΓΧΟΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Α

Γίνονται οι έλεγχοι για το αν θα μπορούσε να προστεθεί κάποια επιπλέον ανεξάρτητη μεταβλητή στο υπόδειγμα. Οι μεταβλητές AGE και MARKETPOWER είναι χρήσιμες για το μοντέλο:

Omitted Variables: AGE			
F-statistic	5.351568	Prob. F(1,73)	0.0235
Omitted Variables: MARKETPOWER			
F-statistic	8.089407	Prob. F(1,72)	0.0058

Το output του νέου διαμορφωμένου **μοντέλου Β** είναι:

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.102982	0.020247	5.086344	0.0000
CREDITRISK	-0.797069	0.036189	-22.02504	0.0000
CAP_ADEQ	0.084808	0.013417	6.321114	0.0000
OPER_EXP	-0.619566	0.108100	-5.731421	0.0000
CRISIS_2008	-0.004132	0.000983	-4.201440	0.0001
AGE	-0.001194	0.000300	-3.986169	0.0002
MARKETPOWER	-0.093431	0.019171	-4.873487	0.0000

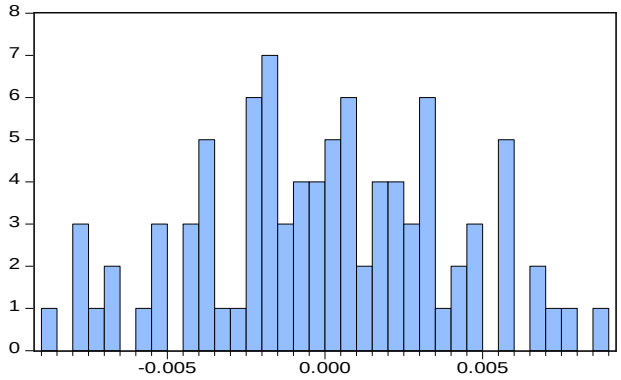
Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.966619	Mean dependent var	0.005971
Adjusted R-squared	0.958274	S.D. dependent var	0.022993
S.E. of regression	0.004414	Sum squared resid	0.001403
F-statistic	115.8282	Durbin-Watson stat	2.228551
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.931509	Mean dependent var	0.002103
Sum squared resid	0.001903	Durbin-Watson stat	2.705103

ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Β

Για το τελικό διαμορφωμένο **μοντέλο Β,** το ιστόγραμμα των τυποποιημένων υπολοίπων είναι το παρακάτω:



Series: Standardized Residuals	
Sample 2004 2010	
Observations 91	
Mean	-1.38e-18
Median	6.76e-05
Maximum	0.008526
Minimum	-0.008907
Std. Dev.	0.003948
Skewness	-0.078685
Kurtosis	2.513184
Jarque-Bera	0.992488
Probability	0.608813

Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,608813 > 0.05. Συνεπώς δεν απορρίπτεται η κανονικότητα των υπολοίπων.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Β

Η διαγραμματική παράσταση της συνάρτησης αυτοσυσχέτισης μας δίνει το διάγραμμα αυτοσυσχέτισης (correlogram). Παρατηρώντας προσεκτικά το δίαγραμμα αυτοσυσχέτισης μπορούμε να συμπεράνουμε αν υπάρχει ή μη συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων (λευκών θορύβων) καθώς και αν οι χρονολογικές μας σειρές είναι στάσιμες ή όχι. Οι γραφικές παραστάσεις των συντελεστών αυτοσυσχέτισης των μεταβλητών του υποδείγματος στα επίπεδά τους είναι οι εξής:

Sample: 2004 2010
Included observations: 91

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
**|. |	**|. |	1	-0.330	-0.330	10.234	0.001
. |. |	.*|. |	2	-0.011	-0.134	10.246	0.006
.*|. |	**|. |	3	-0.195	-0.279	13.919	0.003
. |* |	. |. |	4	0.165	-0.012	16.572	0.002
.*|. |	.*|. |	5	-0.070	-0.069	17.051	0.004
. |. |	.*|. |	6	-0.059	-0.158	17.398	0.008

Στη στήλη AC και PAC καταγράφονται οι συντελεστές αυτοσυσχέτισης και οι συντελεστές μερικής αυτοσυσχέτισης. Κάτω από την στήλη Q-Statistics αναφέρονται οι τιμές των στατιστικών BPL (Box-Pierce-Ljung statistics).

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι υπάρχει αυτοσυσχέτιση στα υπόλοιπα. Σύμφωνα με το τεστ του Bartlett, επειδή κάποια ιστογράμματα φεύγουν έξω από τις διακεκομμένες γραμμές, υποδεικνύει ότι υπάρχει αυτοσυσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών καθώς επίσης ότι οι μεταβλητές δεν είναι στάσιμες στα επίπεδά τους. Το ίδιο υποδηλώνουν και οι πιθανότητες στο στατιστικό του Box- Pierce. Παρατηρούμε ότι για όλους τους συντελεστές αυτοσυσχέτισης η πιθανότητα είναι μικρότερη του 5%.

Παρακάτω γίνονται έλεγχοι σταυρωτής αυτοσυσχέτισης των ανεξαρτήτων μεταβλητών με τα κατάλοιπα. Με όλες τις μεταβλητές οι σταυρωτές αυτοσυσχετίσεις είναι ασήμαντες, εκτός από τη μεταβλητή CAP_ADEQ.

Sample: 2004 2010
Included observations: 91
Correlations are asymptotically consistent approximations

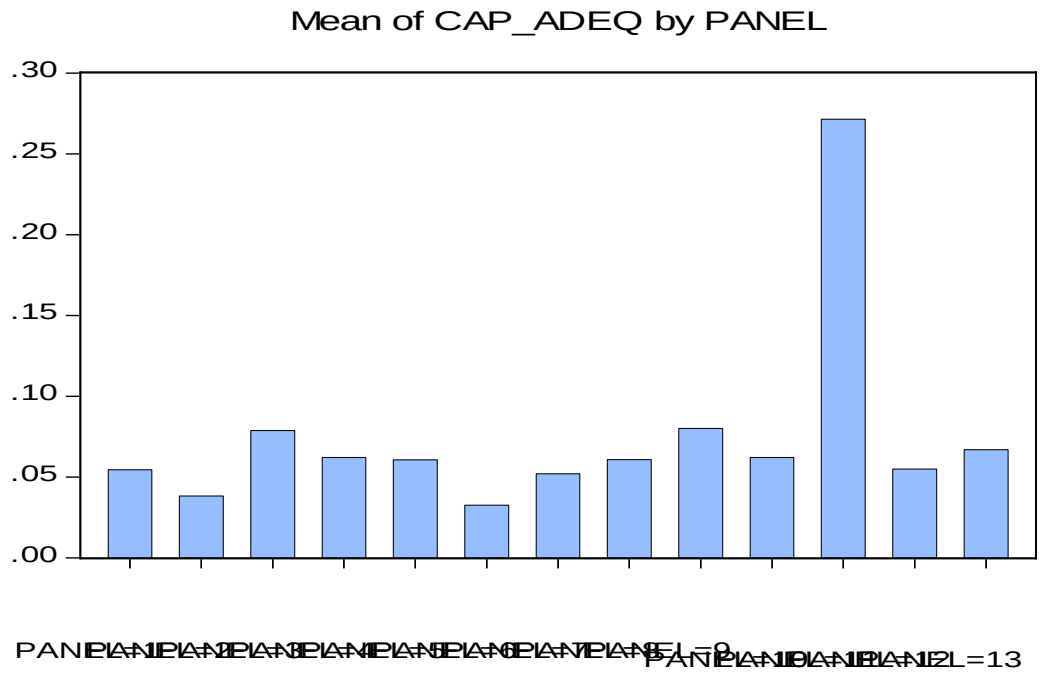
RESID,CAP_ADEQ(-i)	RESID,CAP_ADEQ(+i)	i	lag	lead
. |** |	. |** |	0	0.2382	0.2382
. | . |	***| . |	1	-0.0032	-0.2746
.*| . |	.*| . |	2	-0.1210	-0.0490
.*| . |	. | . |	3	-0.1459	-0.0134
. |** |	. | . |	4	0.1995	-0.0205
. |** |	. | . |	5	0.1852	-0.0306
. | . |	. | . |	6	0.0345	0.0010

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι **υπάρχει στατιστικά σημαντική σταυρωτή αυτοσυσχέτιση** των υπολοίπων με το CAP_ADEQ, $COV(\text{YPOLOIPA}_t, \text{CAP\_ADEQ}_{t+1}) \neq 0$ και επομένως το μοντέλο δεν εκτιμά αμερόληπτα τους συντελεστές και δεν είναι σωστό.

<u>Διόρθωση του προβλήματος της αυτοσυσχέτισης</u>

Ξεκινώντας πάλι από το επικρατές **Μοντέλο Β**, το οποίο έχει εξαρτημένες μεταβλητές CREDITRISK, CAP_ADEQ, OPER_EXP, CRISIS_2008, AGE, MARKETPOWER υπολογίζεται με τη μέθοδο Panel EGLS (Cross-section weights) και λαμβάνονται υπόψην τα fixed effects, όπου το πρόβλημα του μοντέλου είναι οι στατιστικά σημαντικές σταυρωτές αυτοσυσχετίσεις των υπολοίπων με την μεταβλητή CAP_ADEQ, γίνεται προσπάθεια να βρεθεί το αίτιο των στατιστικά σημαντικών

αυτοσυσχετίσεων.



Στο παραπάνω γράφημα παριστάνονται οι μέσες κεφαλαιακές επάρκειες ανά τράπεζα και συμπεραίνεται ότι η τράπεζα υπ' αριθμόν 11 (Proton) έχει πολύ μεγαλύτερη μέση κεφαλαιακή επάρκεια από τις υπόλοιπες. Επίσης, παρατηρείται ότι η μικρότερη τιμή του υπολοίπου ανήκει στην τράπεζα 11:

PANEL	RESID	CREDITRISK	CAP_ADEQ
11.00000	-0.018706	0.000000	0.358689

Η μικρότερη τιμή του υπολοίπου οφείλεται στο ότι το creditrisk είναι 0, όπου είναι η μικρότερη τιμή του creditrisk. Καθώς και οι 2 μεγαλύτερες τιμές των υπολοίπων ανήκουν στην τράπεζα 11:

RESID	CAP_ADEQ	PANEL
0.012344	0.110373	11.00000
0.022535	0.809337	11.00000

Από τις 2 μεγαλύτερες τιμές των υπολοίπων, συμπεραίνεται ότι οι μεγάλες τιμές του Cap_adeq για την τράπεζα 11, προκαλούν μεγάλες τιμές υπολοίπων και έτσι δικαιολογείται το γεγονός *COV* $\text{YPOLOIPA}_t, \text{CAP\_ADEQ}_{t+1} \neq 0$ για το **μοντέλο Β**. Επομένως, ένας τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος είναι να αφαιρεθεί η τράπεζα 11 από το δείγμα. Η αφαίρεση γίνεται με την εντολή smpl if panel < > 11. Το output του μοντέλου χωρίς τις παρατηρήσεις της τράπεζας 11 παρουσιάζεται παρακάτω:

Μοντέλο Γ:

Dependent Variable: ROA
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Periods included: 7
Cross-sections included: 12
Total panel (balanced) observations: 84
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.105140	0.018129	5.799435	0.0000
CREDITRISK	-0.799457	0.031710	-25.21120	0.0000
CAP_ADEQ	0.049201	0.017014	2.891748	0.0052
OPER_EXP	-0.625794	0.098756	-6.336739	0.0000
CRISIS_2008	-0.004833	0.000848	-5.698055	0.0000
AGE	-0.001073	0.000256	-4.195489	0.0001
MARKETPOWER	-0.111477	0.015452	-7.214534	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

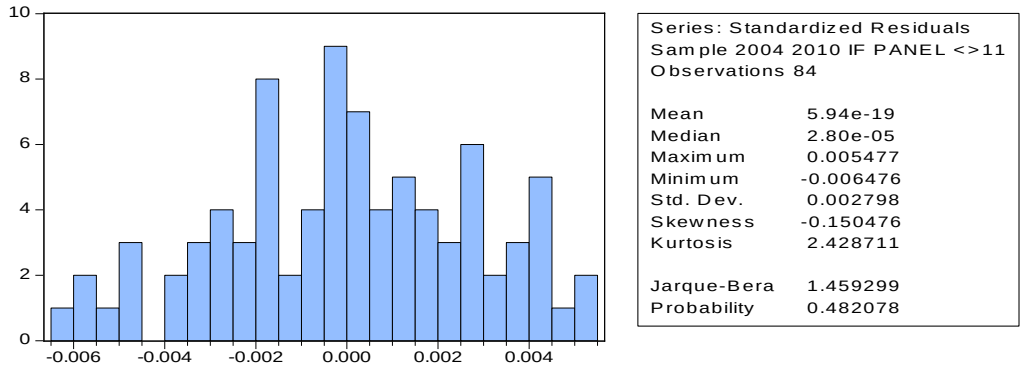
R-squared	0.977035	Mean dependent var	0.005094
Adjusted R-squared	0.971120	S.D. dependent var	0.020313
S.E. of regression	0.003138	Sum squared resid	0.000650
F-statistic	165.1751	Durbin-Watson stat	2.157062
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

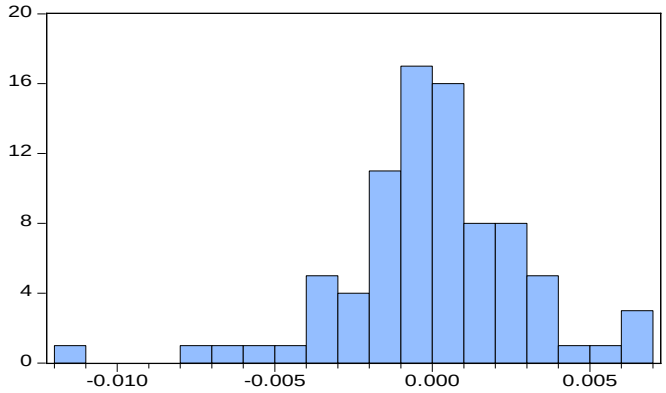
R-squared	0.965482	Mean dependent var	0.000984
Sum squared resid	0.000687	Durbin-Watson stat	1.875888

ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Γ

Λαμβάνοντας υπόψιν την ετεροσκεδαστικότητα ως προς την τράπεζα, σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το ιστόγραμμα των τυποποιημένων υπολοίπων, και από τον έλεγχο Jarque – Bera δεν απορρίπτεται η υπόθεση ότι τα τυποποιημένα υπόλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή.



Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,482078 > 0.05 και συνεπώς δεν υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή. Αν δεν ληφθεί υπόψην η ετεροσκεδαστικότητα τότε όπως φαίνεται από το παρακάτω σχήμα απορρίπτεται η υπόθεση της κανονικότητας των υπολοίπων (probability = 0,00 < 0.05).



Series: RESID
Sample 2004 2010
Observations 84

Mean	-2.01e-19
Median	2.43e-05
Maximum	0.006924
Minimum	-0.011268
Std. Dev.	0.002878
Skewness	-0.628492
Kurtosis	5.515292
Jarque-Bera	27.67346
Probability	0.000001

ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Γ

Παρατηρώντας προσεκτικά το διάγραμμα αυτοσυσχέτισης μπορούμε να συμπεράνουμε αν οι χρονολογικές μας σειρές είναι στάσιμες ή μη και ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων (λευκών θορύβων). Οι γραφικές παραστάσεις των συντελεστών αυτοσυσχέτισης των μεταβλητών του υποδείγματος στα επίπεδά τους είναι οι εξής:

Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Included observations: 84

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. | . |	. | . |	1	0.049	0.049	0.2059	0.650
.*| . |	.*| . |	2	-0.193	-0.195	3.4757	0.176
.*| . |	.*| . |	3	-0.120	-0.104	4.7671	0.190
.*| . |	**| . |	4	-0.170	-0.207	7.3635	0.118
. | . |	.*| . |	5	-0.027	-0.066	7.4305	0.191
. | . |	.*| . |	6	-0.039	-0.142	7.5714	0.271

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα και το στατιστικό τεστ Q, δεν απορρίπτεται η υπόθεση ότι τα υπόλοιπα δεν έχουν αυτοσυσχέτιση. Επίσης σύμφωνα με το τεστ του Bartlett, τα ιστογράμματα δεν φεύγουν έξω από τις διακεκομμένες γραμμές, υποδεικνύοντας ότι δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών καθώς επίσης

ότι οι μεταβλητές είναι στάσιμες. Το ίδιο υποδηλώνουν και οι πιθανότητες στο στατιστικό του Box- Pierce. Παρατηρούμε ότι για όλους τους συντελεστές αυτοσυσχέτισης η πιθανότητα είναι μεγαλύτερη του 5%.

Επίσης από τα παρακάτω σχήματα, συμπεραίνεται ότι καμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές δεν έχει στατιστικά σημαντικές σταυρωτές αυτοσυσχετίσεις με τα υπόλοιπα πιστοποιώντας ότι το υπόδειγμά μας είναι σωστό και ότι δεν περιέχει σφάλματα εξειδίκευσης όπως η παράλειψη κάποιας σημαντικής μεταβλητής, η συμπερίληψη στο υπόδειγμα άσχετων μεταβλητών, η λανθασμένη μέτρηση των μεταβλητών του υποδείγματος κλπ.

Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Included observations: 84
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,CREDITRISK(-i)	RESID,CREDITRISK(+i)	i	lag	lead
.*| . |	.*| . |	0	-0.0730	-0.0730
. | . |	. | . |	1	-0.0266	-0.0052
. | . |	. | . |	2	-0.0310	0.0364
. | . |	.*| . |	3	-0.0204	-0.1206
. | . |	. | . |	4	0.0344	0.0169
. | . |	. |*. |	5	0.0274	0.1442
. | . |	. |*. |	6	-0.0361	0.0538

Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Included observations: 84
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,CAP_ADEQ(-i)	RESID,CAP_ADEQ(+i)	i	lag	lead
. |*. |	. |*. |	0	0.0512	0.0512
. | . |	. |** |	1	0.0328	0.1647
. | . |	. | . |	2	-0.0077	-0.0031
.*| . |	.*| . |	3	-0.0610	-0.0526
. |*. |	.*| . |	4	0.0561	-0.0739
. | . |	.*| . |	5	-0.0142	-0.0710
. | . |	.*| . |	6	0.0243	-0.0455

Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Included observations: 84
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,OPER_EXP(-i)	RESID,OPER_EXP(+i)	i	lag	lead
. | . |	. | . |	0	-0.0399	-0.0399
.*| . |	. |*. |	1	-0.1053	0.0523
.*| . |	. |*. |	2	-0.0533	0.1003
.*| . |	. |*. |	3	-0.1098	0.1107
.*| . |	. |*. |	4	-0.1205	0.0780
.*| . |	. |*. |	5	-0.0852	0.0965
. | . |	. |*. |	6	0.0254	0.0509

Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Included observations: 84
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,CRISIS_2008(-i)	RESID,CRISIS_2008(+i)	i	lag	lead
. | . |	. | . |	0	-0.0252	-0.0252
. | . |	**| . |	1	-0.0081	-0.1893
. |*. |	. | . |	2	0.0862	-0.0356
. |*. |	. |*. |	3	0.0631	0.0585
. | . |	. |*. |	4	0.0108	0.0841
. | . |	. | . |	5	-0.0047	0.0168
. | . |	. | . |	6	-0.0316	-0.0252

Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Included observations: 84
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,AGE(-i)	RESID,AGE(+i)	i	lag	lead
. | . |	. | . |	0	-0.0007	-0.0007
. | . |	. |*. |	1	0.0231	0.0682
. | . |	. | . |	2	0.0198	0.0073
. | . |	. | . |	3	-0.0063	-0.0080
. | . |	. | . |	4	0.0091	0.0158
. | . |	. | . |	5	-0.0087	-0.0185
.*| . |	. | . |	6	-0.0740	-0.0269

Sample: 2004 2010 IF PANEL <>11
Included observations: 84
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,MARKETPOWER(-i)	RESID,MARKETPOWER(+i)	i	lag	lead
. | . |	. | . |	0	0.0087	0.0087
. | . |	. | . |	1	0.0457	0.0339
. |*. |	. | . |	2	0.0907	-0.0346
. |*. |	.*| . |	3	0.0947	-0.0699
. |*. |	.*| . |	4	0.0639	-0.0980
. | . |	.*| . |	5	0.0380	-0.0944
. | . |	.*| . |	6	-0.0355	-0.0433

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΥΣΥΓΓΡΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ

Στο παρόν εκτιμηθέν υπόδειγμα οι τιμές του συντελεστή Variance Inflation Factors είναι:

j	R_j^2	VIF_j
CREDITRISK	0,30	1,43
CAP_ADEQ	0,16	1,19
OPER_EXP	0,53	2,12
CRISIS_2011	0,29	1,40
AGE	0,23	1,29
MARKETPOWER	0,47	1,89

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι δεν υπάρχει πρόβλημα πολυσυγραμμικότητας αφού οι τιμές είναι όλες κάτω από 10 και μάλιστα αρκετά χαμηλά.
Επομένως, σύμφωνα με τα παραπάνω το **μοντέλο Γ** επίλέγεται ως το **καλύτερο μοντέλο**.

3. Γραμμική Παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή το δείκτη απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων ROE

Η εκτίμηση και ο έλεγχος σημαντικότητας της σχέσης της ανεξάρτητης μεταβλητής ROE με τις ανεξάρτητες μεταβλητές, γίνεται με απλή γραμμική παλινδρόμηση. Γενικά, αποδεχόμαστε ότι ένας συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικός αν η τιμή της πιθανότητας είναι μικρότερη του 5% (Sig <5%).

Μεταβλητή	R2	Σημαντικότητα
CREDITRISK	0,499	**Ναι**
OPER_EXP	0,160	**Ναι**
CRISIS_2008	0,134	**Ναι**
GDP_GROWTH_PER_CAPITA	0,120	**Ναι**
Marketpower	0,088	**Ναι**
GROWTH_estimated	0,087	**Ναι**
SIZE	0,042	Όχι
LIQUIDRISK	0,028	Όχι
CAP_ADEQ	0,028	Όχι
Inflation	0,007	Όχι
MarketConc	0,004	Όχι
AGE	0,002	Όχι

Στο μοντέλο προστίθενται μία – μία οι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές με σειρά μεγαλύτερου R^2. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές των μοντέλων, το κριτήριο AIC, και η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών των ανεξαρτήτων μεταβλητών του μοντέλου.

Ανεξάρτητες μεταβλητές	AIC	Σημαντικότητα συντελεστών
CREDITRISK	0,49	Ναι
CREDITRISK, OPER_EXP	0,45	Ναι
CREDITRISK, OPER_EXP, CRISIS_2008	**0,33**	Ναι
CREDITRISK, OPER_EXP, CRISIS_2008, GDP_GROWTH_PER_CAPITA	0,35	Όχι
CREDITRISK, OPER_EXP, CRISIS_2008, Marketpower	0,35	Όχι
CREDITRISK, OPER_EXP, CRISIS_2008, GROWTH_estimated	0,34	Όχι

Από τα παραπάνω μοντέλα επιλέγεται αυτό με μικρότερο AIC, στο σύνολο αυτών που έχουν στατιστικά σημαντικούς συντελεστές.

Το output του μοντέλου που επιλέχθηκε είναι το παρακάτω:

Dependent Variable: ROE
Method: Panel Least Squares
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.537499	0.090129	5.963665	0.0000
CREDITRISK	-16.19484	2.494249	-6.492871	0.0000
OPER_EXP	-14.69977	3.945389	-3.725810	0.0003
CRISIS_2008	-0.241021	0.067630	-3.563813	0.0006

R-squared	0.589282	Mean dependent var	-0.056789
Adjusted R-squared	0.575120	S.D. dependent var	0.429306
S.E. of regression	0.279834	Akaike info criterion	0.333720
Sum squared resid	6.812712	Schwarz criterion	0.444087
Log likelihood	-11.18426	Hannan-Quinn criter.	0.378246
F-statistic	41.60812	Durbin-Watson stat	1.577225
Prob(F-statistic)	0.000000		

Στο μοντέλο προστίθενται τα Fixed effects και το **output του μοντέλου με τα Fixed effects** είναι το παρακάτω**:**

Dependent Variable: ROE
Method: Panel Least Squares
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.304988	0.162297	1.879202	0.0641
CREDITRISK	-18.53233	2.560272	-7.238420	0.0000
OPER_EXP	-3.462051	7.125776	-0.485849	0.6285
CRISIS_2008	-0.172720	0.066710	-2.589139	0.0116

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.709077	Mean dependent var	-0.056789
Adjusted R-squared	0.650893	S.D. dependent var	0.429306
S.E. of regression	0.253657	Akaike info criterion	0.252608
Sum squared resid	4.825636	Schwarz criterion	0.694078
Log likelihood	4.506313	Hannan-Quinn criter.	0.430714
F-statistic	12.18669	Durbin-Watson stat	2.143992
Prob(F-statistic)	0.000000		

Παρατηρούμε ότι η μεταβλητή OPER_EXP δεν χρειάζεται στο μοντέλο (Sig = 0,6285 < 5%).
Τα Fixed Effects είναι χρήσιμα στο μοντέλο:

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	2.573593	(12,75)	0.0065
Cross-section Chi-square	31.381144	12	0.0017

Και το **output του επικρατέστερου μοντέλου** είναι το ακόλουθο:

Dependent Variable: ROE
Method: Panel Least Squares
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91

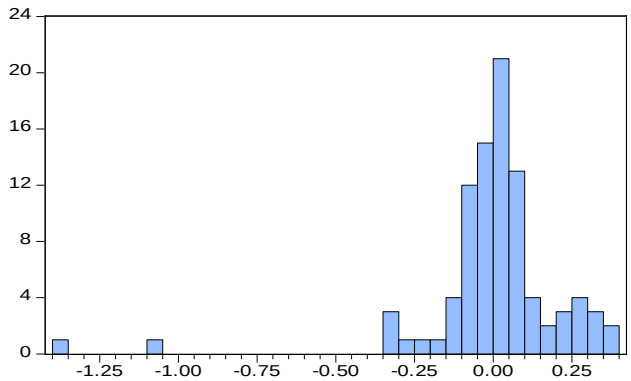
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.228656	0.040494	5.646600	0.0000
CREDITRISK	-18.66798	2.532179	-7.372297	0.0000
CRISIS_2008	-0.156656	0.057647	-2.717494	0.0081

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.708162	Mean dependent var	-0.056789
Adjusted R-squared	0.654402	S.D. dependent var	0.429306
S.E. of regression	0.252379	Akaike info criterion	0.233773
Sum squared resid	4.840824	Schwarz criterion	0.647651
Log likelihood	4.363335	Hannan-Quinn criter.	0.400747
F-statistic	13.17272	Durbin-Watson stat	2.130979
Prob(F-statistic)	0.000000		

ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ
Το ιστόγραμμα των υπολοίπων του παραπάνω μοντέλου είναι το παρακάτω:



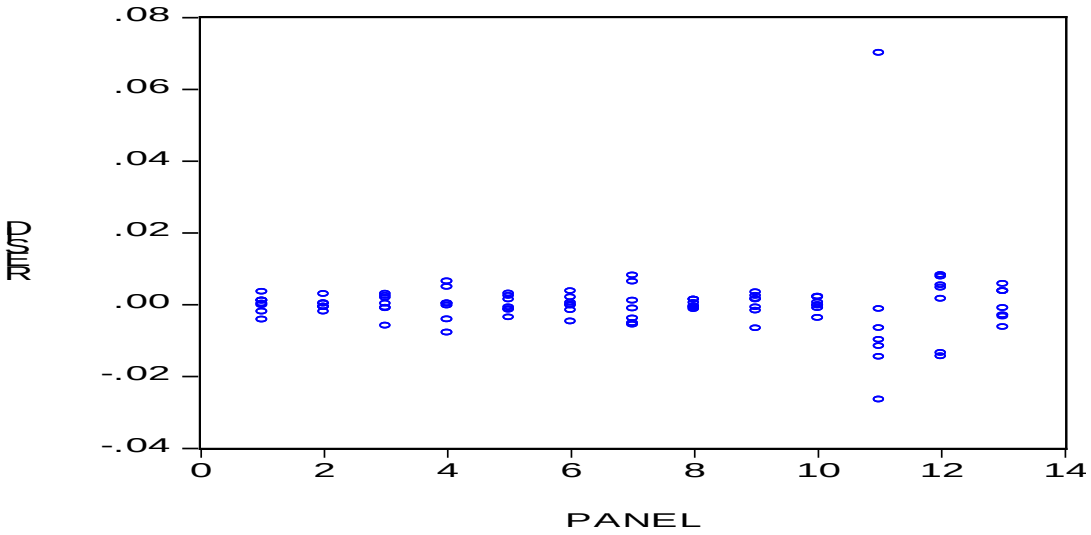
Series: Standardized Residuals
Sample 2004 2010
Observations 91

Mean	4.38e-18
Median	0.018071
Maximum	0.372133
Minimum	-1.376371
Std. Dev.	0.231920
Skewness	-3.255646
Kurtosis	19.48406
Jarque-Bera	1191.042
Probability	0.000000

Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,0000 < 0.05 και συνεπώς υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα δεν κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή. Οπότε απορρίπτεται η υπόθεση της κανονικότητας των υπολοίπων και συμπεραίνεται ότι το μοντέλο δεν είναι σωστό.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Από το παρακάτω διάγραμμα φαίνεται ότι υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα ως προς την τράπεζα.



Διόρθωση Ετεροσκεδαστικότητας

Στο παρακάτω μοντέλο λαμβάνεται υπόψην ετεροσκεδαστικότητα ως προς τη τράπεζα και το output του μέχρι τώρα **επικρατέστερου μοντέλου** είναι το **μοντέλο Α΄**:

Dependent Variable: ROE
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.181141	0.015791	11.47147	0.0000
CREDITRISK	-17.09899	1.287357	-13.28224	0.0000
CRISIS_2008	-0.088599	0.013101	-6.762521	0.0000

Effects Specification
Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

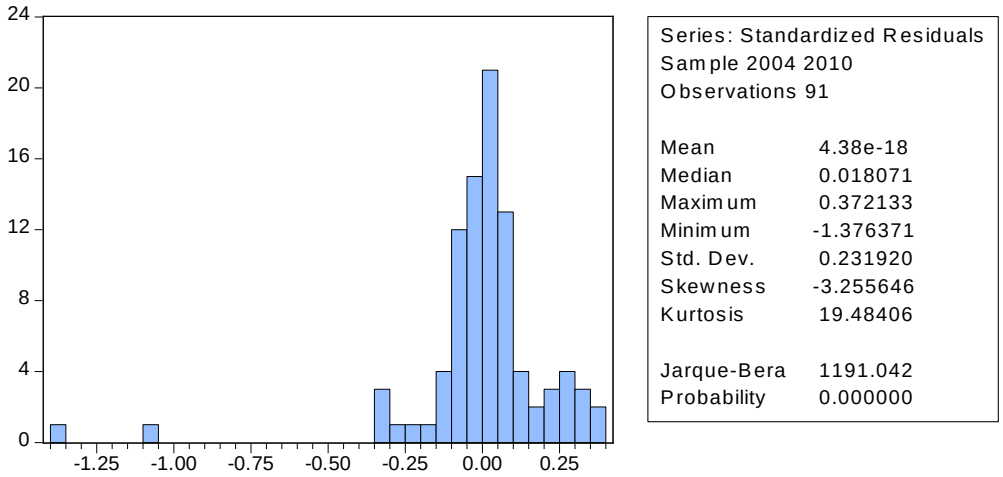
R-squared	0.875554	Mean dependent var	0.159013
Adjusted R-squared	0.852630	S.D. dependent var	0.601813
S.E. of regression	0.209039	Sum squared resid	3.321008
F-statistic	38.19332	Durbin-Watson stat	2.085851
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.697781	Mean dependent var	-0.056789
Sum squared resid	5.013016	Durbin-Watson stat	2.085370

ΈΛΕΓΧΟΣ ΥΠΑΡΞΗΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Α΄

Το ιστόγραμμα των υπολοίπων του παραπάνω μοντέλου είναι το παρακάτω:



Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,0000 < 0.05 και συνεπώς υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα δεν κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή. Οπότε απορρίπτεται η υπόθεση της κανονικότητας των υπολοίπων και συμπεραίνεται ότι το μοντέλο δεν είναι σωστό. Επομένως, από το μοντέλο βγαίνει η μεταβλητή CRISIS_2008 και αντικαθίσταται με την μεταβλητή GDP_GROWTH_PER_CAPITA. Οι δύο παραπάνω μεταβλητές δεν μπορούν να είναι μαζί στο μοντέλο γιατί έχουν ισχυρή σχέση και παρουσιάζεται πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας.

Επομένως, το Output του μοντέλου με ανεξάρτητες τις CREDITRISK και GDP_GROWTH_PER_CAPITA είναι:

Dependent Variable: ROE
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.131107	0.017306	7.575780	0.0000
CREDITRISK	-16.88717	1.341309	-12.59007	0.0000
GDP_GROWTH_PER_CAPITA	0.011940	0.001889	6.319796	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

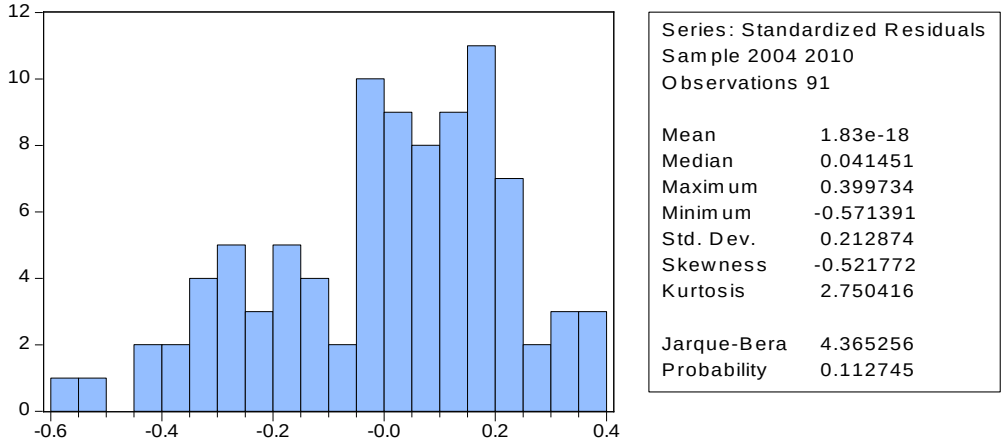
Weighted Statistics

R-squared	0.878161	Mean dependent var	0.227346
Adjusted R-squared	0.855717	S.D. dependent var	0.700397
S.E. of regression	0.231653	Sum squared resid	4.078396
F-statistic	39.12664	Durbin-Watson stat	2.042411
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.687726	Mean dependent var	-0.056789
Sum squared resid	5.179788	Durbin-Watson stat	2.109341

Το ιστόγραμμα των υπολοίπων του παραπάνω μοντέλου είναι το παρακάτω:



Από τον έλεγχο Jarque - Bera του παραπάνω σχήματος ,δεν απορρίπτεται η κανονικότητα των υπολοίπων. Παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,112745 > 0.05 και συνεπώς δεν υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Α΄

Γίνονται οι έλεγχοι για το αν θα μπορούσε να προστεθεί κάποια επιπλέον ανεξάρτητη μεταβλητή στο υπόδειγμα. Η μεταβλητή CAP_ADEQ είναι χρήσιμη για το μοντέλο και το output του μοντέλου είναι:

Dependent Variable: ROE
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Sample: 2004 2010
Periods included: 7
Cross-sections included: 13
Total panel (balanced) observations: 91
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.082803	0.026653	3.106701	0.0027
CREDITRISK	-16.98995	1.289092	-13.17978	0.0000
GDP_GROWTH_PER_CAPITA	0.011159	0.001818	6.138735	0.0000
CAP_ADEQ	0.668782	0.281494	2.375834	0.0201

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics

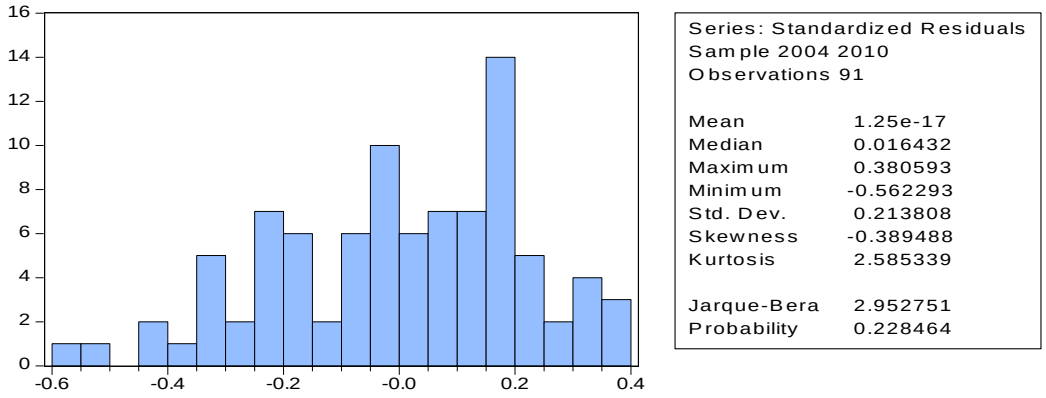
R-squared	0.889552	Mean dependent var	0.249459
Adjusted R-squared	0.867462	S.D. dependent var	0.745153
S.E. of regression	0.234215	Sum squared resid	4.114255
F-statistic	40.27015	Durbin-Watson stat	1.991056
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

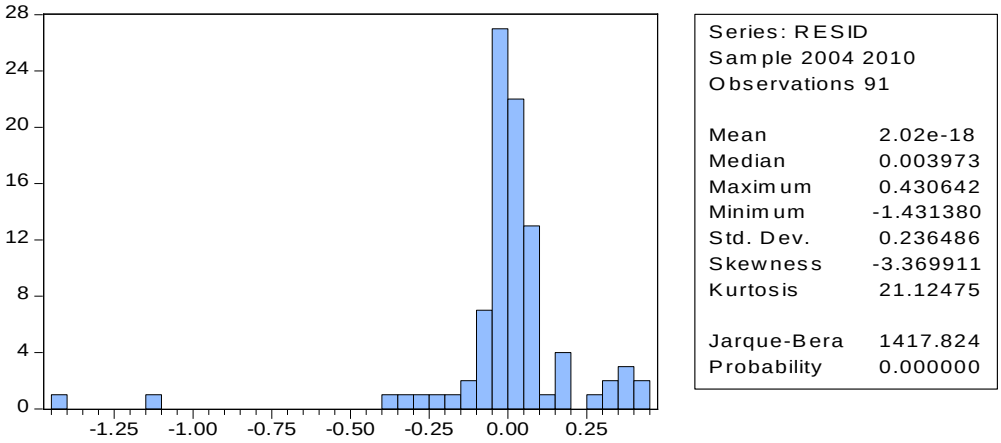
R-squared	0.696558	Mean dependent var	-0.056789
Sum squared resid	5.033301	Durbin-Watson stat	2.001779

ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Β΄

Λαμβάνοντας υπόψην την ετεροσκεδαστικότητα ως προς την τράπεζα, σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το ιστόγραμμα των τυποποιημένων υπολοίπων, και από τον έλεγχο Jarque – Bera δεν απορρίπτεται η υπόθεση ότι τα τυποποιημένα υπόλοιπα ακολουθούν κανονική κατανομή.



Συγκεκριμμένα, παρατηρώντας το στατιστικό έλεγχο Jarque - Bera για την κανονικότητα των καταλοίπων βλέπουμε ότι η πιθανότητα probability = 0,228464 > 0.05 και συνεπώς δεν υπάρχει πρόβλημα κανονικότητας και τα κατάλοιπα κατανέμονται σύμφωνα με την κανονική κατανομή. Αν δεν ληφθεί υπόψην η ετεροσκεδαστικότητα τότε όπως φαίνεται από το παρακάτω σχήμα απορρίπτεται η υπόθεση της κανονικότητας των υπολοίπων (probability = 0,00 < 0.05).



ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Β΄

Η διαγραμματική παράσταση της συνάρτησης αυτοσυσχέτισης μας δίνει το δίαγραμμα αυτοσυσχέτισης (correlogram). Παρατηρώντας προσεκτικά το δίαγραμμα αυτοσυσχέτισης μπορούμε να συμπεράνουμε αν υπάρχει ή μη συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων (λευκών θορύβων) και αν οι χρονολογικές μας σειρές είναι στάσιμες ή όχι. Οι γραφικές παραστάσεις των συντελεστών αυτοσυσχέτισης των μεταβλητών του υποδείγματος στα επίπεδά τους είναι οι εξής:

Sample: 2004 2010
Included observations: 91

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. |* |	. |* |	1	0.081	0.081	0.6231	0.430
.*|. |	.*|. |	2	-0.076	-0.083	1.1715	0.557
.*|. |	.*|. |	3	-0.195	-0.184	4.8254	0.185
.*|. |	.*|. |	4	-0.156	-0.139	7.2033	0.126
.*|. |	.*|. |	5	-0.121	-0.139	8.6371	0.124
. |. |	.*|. |	6	-0.033	-0.088	8.7488	0.188

Στη στήλη AC και PAC καταγράφονται οι συντελεστές αυτοσυσχέτισης και οι συντελεστές μερικής αυτοσυσχέτισης. Κάτω από την στήλη Q-Statistics αναφέρονται οι τιμές των στατιστικών BPL (Box-Pierce-Ljung statistics). Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα και το στατιστικό τεστ Q, δεν απορρίπτεται η υπόθεση ότι τα υπόλοιπα δεν έχουν αυτοσυσχέτιση. Επίσης σύμφωνα με το τεστ του Bartlett, τα ιστογράμματα δεν φεύγουν έξω από τις διακεκομμένες γραμμές, υποδεικνύοντας ότι δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών καθώς επίσης ότι οι μεταβλητές είναι στάσιμες. Το ίδιο υποδηλώνουν και οι πιθανότητες στο στατιστικό του Box- Pierce. Παρατηρούμε ότι για όλους τους συντελεστές αυτοσυσχέτισης η πιθανότητα είναι μεγαλύτερη του 5%.

Από τα παρακάτω σχήματα, συμπεραίνεται ότι καμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές δεν έχει στατιστικά σημαντικές σταυρωτές αυτοσυσχετίσεις με τα υπόλοιπα πιστοποιώντας ότι το υπόδειγμά μας είναι σωστό και ότι δεν περιέχει σφάλματα εξειδίκευσης όπως η παράλειψη κάποιας σημαντικής μεταβλητής, η συμπερίληψη στο υπόδειγμα άσχετων μεταβλητών, η λανθασμένη μέτρηση των μεταβλητών του υποδείγματος κλπ.

Sample: 2004 2010
Included observations: 91
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,CREDITRISK(-i)	RESID,CREDITRISK(+i)	i	lag	lead
.*| . |	.*| . |	0	-0.1123	-0.1123
. | . |	. | . |	1	-0.0155	-0.0326
.*| . |	.*| . |	2	-0.0720	-0.0983
. |*. |	. | . |	3	0.0752	0.0489
. |*. |	. | . |	4	0.0722	-0.0341
. |*. |	. |*. |	5	0.0640	0.0849
. | . |	. | . |	6	-0.0125	0.0320

Sample: 2004 2010
Included observations: 91
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,CAP_ADEQ(-i)	RESID,CAP_ADEQ(+i)	i	lag	lead
. | . |	. | . |	0	-0.0131	-0.0131
.*| . |	.*| . |	1	-0.0549	-0.1264
. | . |	.*| . |	2	-0.0038	-0.0584
. |*. |	.*| . |	3	0.0867	-0.0840
. |** |	.*| . |	4	0.2047	-0.0525
. |*. |	. | . |	5	0.1144	-0.0393
. | . |	. | . |	6	0.0348	-0.0083

Sample: 2004 2010
Included observations: 91
Correlations are asymptotically consistent approximations

RESID,GDP_GROWTH_PER_CAPITA(-i)	RESID,GDP_GROWTH_PER_CAPITA(+i)	i	lag	lead
. |*. |	. |*. |	0	0.1044	0.1044
. |*. |	. |** |	1	0.0922	0.1619
.*| . |	. |*. |	2	-0.0577	0.0590
. | . |	.*| . |	3	-0.0198	-0.0770
.*| . |	.*| . |	4	-0.0799	-0.0853
. | . |	.*| . |	5	-0.0203	-0.0708
. | . |	. | . |	6	-0.0153	0.0086

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΥΣΥΓΓΡΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ Β΄

Στο παρόν εκτιμηθέν υπόδειγμα οι τιμές του συντελεστή Variance Inflation Factors είναι:

j	R_j^2	VIF_j
CREDITRISK	0,120084	1,14
GDP_GROWTH_PER_CAPITA	0,131198	1,15
CAP_ADEQ	0,016613	1,02

Ο δείκτης VIF δείχνει αν υπάρχει πολυσυγγραμικότητα μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Πολυσυγγραμικότητα υπάρχει όταν η τιμή του δείκτη είναι πάνω από 10. Στο μοντέλο μας βλέπουμε ότι δεν υπάρχει πρόβλημα πολυσυγγραμικότητας αφού οι τιμές είναι όλες κάτω από 10. Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι δεν υπάρχει πρόβλημα πολυσυγραμμικότητας.

Επομένως, σύμφωνα με τα παραπάνω το **μοντέλο Β΄** επιλέγεται ως το **καλύτερο μοντέλο**.