

ΡΑΪΜΟΝΤΑ ΜΑΛΕΛΛΙ



Δραστηριότητες εκτός ισολογισμού στον τραπεζικό τομέα και κερδοφορία

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΠΕΡΓΗΣ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΚΠΟΝΗΣΗ: ΡΑΪΜΟΝΤΑ ΜΑΛΕΛΛΙ



*«Δραστηριότητες εκτός ισολογισμού στον
τραπεζικό τομέα και κερδοφορία»*

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Απέργης Νικόλαος

Τσιριτάκης Εμμανουήλ

Χαρδούβελης Γκίκας

Καθηγητής

Αναπληρωτής Καθηγητής

Καθηγητής

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΠΕΡΓΗΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΣΧΟΛΗ: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

ΤΗΜΗΑ: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ

ΠΜΣ: ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ

«ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ»

Πειραιάς, Φεβρουάριος 2017

Πρόλογος

Η παρούσα μελέτη εκπονείται στα πλαίσια της υποχρεωτικής διπλωματικής εργασίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής» του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Ως πρωτεύων στόχος της μελέτης είναι η αναλύσει των εκτός ισολογισμού τραπεζών δραστηριοτήτων και το πώς αυτές επιδρούν στην τραπεζική κερδοφορία. Η εμπειρική έρευνα θα πραγματοποιηθεί με την χρήση πάνελ δεδομένων από τις χώρες- μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ-28) με ιδιαίτερη έμφαση στην Ελλάδα.

Δράττοντας την ευκαιρία θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα των επιβλέπων καθηγητή στην εκπόνηση αυτής της μελέτης κ. Ν. Απέργη για την υποστήριξη, την καθοδήγηση και τις γνώσεις που μου πρόσφερε καθ'όλη την διάρκεια.

Επίσης, ευχαριστώ θερμά τους κ. Ε. Τσιριτάκη και κ. Γ. Χαρδούβελι για την συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή, καθώς και όλους τους καθηγητές και επιστημονικούς συνεργάτες του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Τέλος, ευχαριστώ τους γονείς μου για την υποστήριξη τους καθ'όλη την διάρκεια των σπουδών μου, οι όποιοι είναι πάντα δίπλα μου και στηρίζουν τις επιλογές μου.

Περιεχόμενα

Περίληψη	2
Summary	3
Κεφάλαιο 1^ο	
«Εισαγωγή».....	4
1.1. Εισαγωγή στις OBS δραστηριότητες.....	4
1.1.1 Εκτός ισολογισμού τραπεζικά προϊόντα.....	6
1.2. Λογιστικές Έγγραφες των Τραπεζών	9
1.3. Χρηματοοικονομική Κρίση	12
1.3.1. Ρόλος Τραπεζικού Τομέα στην Χρηματοοικονομική Κρίση.....	17
1.3.2. Αιτίες Χρηματοοικονομικής Κρίσης	21
1.4. Στόχος Μελέτης	23
1.5. Δομή Διπλωματικής.....	24
Κεφάλαιο 2^ο	
«Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας».....	26
2.1. OBS και κερδοφορία τραπεζών	26
2.2. OBS και ανταγωνιστικότητα	27
2.3. OBS και περίπτωση χωρών	28
2.4. OBS και κίνδυνος τραπεζών	31
2.5. Ερευνητικό κενό	32
Κεφάλαιο 3^ο	
«Δεδομένα».....	34
3.1. Συλλογή Δεδομένων	34
3.2. Θεωρητική παρουσίαση των μεταβλητών	40
Κεφάλαιο 4^ο	
«Μεθοδολογία».....	59
4.1. Στατιστικά Στοιχεία Δείγματος.....	59
4.1.1. Περιγραφική στατιστική	59
4.1.2. Μήτρα Συσχέτισης.....	60
4.1.3. Έλεγχος Κανονικότητας	62

4.2. Έλεγχος Τάσης.....	63
4.2.1. Έλεγχος Phillips-Perron Fisher.....	65
4.2.2. Έλεγχος Hadri.....	66
4.3. Υποδείγματα	67
4.3.1. Γραμμικό Υπόδειγμα	67
4.3.2. Panel Data	68
4.4. Υποδείγματα μελέτης.....	72
4.5. Μέθοδος των Ροπών	73
4.5.1. Βοηθητικές Μεταβλητές.....	74
4.5.2. Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών.....	74
4.5.3. Hausman Test.....	75
4.6. Έλεγχοι Αιτιότητας.....	76
Κεφάλαιο 5^ο	
«Εμπειρικά Αποτελέσματα»	77
5.1. Περίπτωση ΕΕ-28	77
5.1.1. Ανάλυση- Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας.....	77
5.1.2. Ανάλυση Αποτελεσμάτων από Υποδείγματα	80
5.1.3. Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών	81
5.1.3. Διμεταβλητή ανάλυση για κάθε ευρωπαϊκή χώρα.....	87
5.2. Περίπτωση Ελλάδας	89
5.2.1. Ανάλυση- Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας.....	90
5.2.2. Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών	91
5.3. Σχέσεις Αιτιότητας.....	92
Συμπεράσματα	95
Βιβλιογραφία	98
Παράρτημα Ι «Κανόνες Εποπτείας».....	103

Περιεχόμενα Διαγράμματα & Πίνακες

Διάγραμμα 1 Ενεργητικό Lehman Brothers	8
Διάγραμμα 2 Παθητικό Lehman Brothers	9
Διάγραμμα 3 Διαδικασία εξέλιξης των δάνειων και η συμβολή των OBS	20
Διάγραμμα 4 Αξία των OBS προϊόν στις χώρες της ΕΕ-28 για την χρονική περίοδο 2011-2015. Η αξία αντιστοιχεί ανά χρηματοπιστωτικό ίδρυμα και εκφράζεται (mil USD)	35
Διάγραμμα 5 Μέση Αξία OBS ανά χώρα και ανά τράπεζα (mil USD) για την περίοδο 2011-2015	38
Διάγραμμα 6 OBS/Σύνολο Ενεργητικού ανά χώρα για την περίοδο 2011-2015, σε ποσοστό (%).	39
Διάγραμμα 7 Μέση Απόδοση Ενεργητικού σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	42
Διάγραμμα 8 Μέση Απόδοση Ίδιων Κεφαλαία αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	43
Διάγραμμα 9 Μέση Περιθώριο Επιτοκίου σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	44
Διάγραμμα 10 Δείκτης Μέσου Μεγέθους Ενεργητικού ανά χώρα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	48
Διάγραμμα 11 Δείκτης Δραστηριοτήτων Εκτός Ισολογισμού ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	49
Διάγραμμα 12 Δείκτης Ίδια Κεφαλαία προς Σύνολο Ενεργητικού ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	51
Διάγραμμα 13 Δείκτης Herfindahl-Hirschman ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	52
Διάγραμμα 14 Δείκτης Δάνεια προς Σύνολο Ενεργητικού ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	54
Διάγραμμα 15 Δείκτης P/E ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	55
Διάγραμμα 16 Δείκτης Προβλέψεις ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	56
Διάγραμμα 17 Δείκτης Ρευστότητας ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)	57

Διάγραμμα 18 Net Interest Margin	82
Διάγραμμα 19 Off Balance Sheet Items	83
Διάγραμμα 20 Αξία OBS και Total Asset στην Ελλάδα για την περίοδο 2011-2015 και ανά τράπεζα	89
Πίνακας 1 Κλασικός Ισολογισμός τράπεζας	10
Πίνακας 2 Ισολογισμός με off balance sheet δραστηριότητες	11
Πίνακας 3 Πηγές συλλογής δεδομένων	35
Πίνακας 4 Μεταβλητές	58
Πίνακας 5 Περιγραφική Στατιστική: Μέσο ορό, Διάμεσο, Ελάχιστο, Μέγιστο, Τυπική Απόκλιση	60
Πίνακας 6 Περιγραφική Στατιστική: 5% και 95% δείγματος, Συντελεστή Μεταβλητότητας, Ασυμμετρία, Κύρτωση	60
Πίνακας 7 Μήτρα Συσχέτισης	61
Πίνακας 8 Έλεγχος Κανονικότητας με Jarque-Bera test	63
Πίνακας 9 Μοναδιαία Ρίζα Phillips-Perron Fisher test «ΕΕ-28»	79
Πίνακας 10 Μοναδιαία Ρίζα Hadri test «ΕΕ-28»	80
Πίνακας 11 Διμεταβλητά Μοντέλα «ΕΕ-28»	82
Πίνακας 12 Πολυμεταβλητά Μοντέλα «ΕΕ-28»	84
Πίνακας 13 Δυσμετάβλητη ανάλυση των ευρωπαϊκών χωρών	88
Πίνακας 14 Μοναδιαία Ρίζα Phillips-Perron Fisher test «Ελλάδα»	90
Πίνακας 15 Τράπεζες στην Ελλάδα	91
Πίνακας 16 Διμεταβλητά Μοντέλα «Ελλάδα»	92
Πίνακας 17 Σχέση Αιτιότητας	94

Κατάλογος Συντομογραφιών

OBS	Off balance sheet activities
SPVs	Special Purpose Vehicle
FED	Federal Reserve System
CDS	Credit default swap
ROAA	Return on Average Assets
ROAE	Return on Average Equity
INTM	Interest Rate Margin
CPI	Consumer Price Index
SIZE	Bank Size
CAPIT	Capital Equity
HHI	Herfindhal-Hirschman Index
RISK	Credit Risk
P/E	Price/Earning Ration
PROV	Ratio of Provision for Loan Losses/ Total Assets
NLST	Net loans / Dep & ST funding
EE-28	28 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης
GMM	Generalized Method of Moments
IV	Instrumental Variables

Περίληψη

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την επίδραση των εκτός ισολογισμού δραστηριοτήτων των τραπεζικών ιδρυμάτων στην κερδοφορία τους. Τα τελευταία χρόνια ο χρηματοοικονομικός τομέας παρουσιάζει ποικίλες καινοτομίες στα τραπεζικά προϊόντα. Ιδιαίτερα, οι τράπεζες, εκτός από την παραδοσιακή τραπεζική και τις εντός ισολογισμού δραστηριότητές τους (on balance sheet activities), ασχολούνται και με εκτός ισολογισμού δραστηριότητες (off balance sheet activities-OBS). Ως λόγοι ύπαρξης των OBS δραστηριοτήτων εντοπίζονται στην ανάγκη για επιβίωση στο έντονο ανταγωνιστικό τραπεζικό περιβάλλον, στη μεγιστοποίηση του εισοδήματος-κερδοφορίας, και στην δυνατότητα διαχείρισης του κινδύνου (hedging) που ενέχουν οι τράπεζες.

Με βάση το πρόβλημα που αναφέρθηκε παραπάνω, τίθεται το ερώτημα, κατά πόσον οι δραστηριότητες εκτός ισολογισμού, πραγματικά βοηθούν τις τράπεζες να παράγουν περισσότερο εισόδημα/κέρδος. Αυτό είναι το βασικό ερώτημα που καλείται να απαντήσει και να εξετάσει εμπειρικά η παρούσα μελέτη. Επίσης, για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν μεταβλητές που σχετίζονται με τα μακροοικονομικά και την ανταγωνιστικότητα. Οι συγκεκριμένες μεταβλητές δεν είχαν συμπεριλήφθη από προηγούμενες έρευνες και σκοπεύουν να προάγουν την γνώση για την κερδοφορία και τις OBS δραστηριότητες ένα βήμα παραπέρα.

Εν κατακλείδι, τα εμπειρικά αποτελέσματα δείχνουν ότι τα OBS επηρεάζουν θετικά την κερδοφορία (INTM, ROAA, ROAE) των τραπεζικών ιδρυμάτων στις χώρες της ΕΕ-28 σε διμεταβλητό περιβάλλον ενώ σε πολύμεταβλητό περιβάλλον επηρεάζουν θετικά μόνο για το ROAA. Παράλληλα, τα αποτελέσματα είναι μεικτά για την Ελλάδα αφού η κερδοφορία επηρεάζεται θετικά από τα OBS μόνο για το INTM.

Λέξεις κλειδιά: τράπεζες, δραστηριότητες εκτός ισολογισμού, κερδοφορία, ΕΕ-28, Ελλάδα, ROAA, ROAE, net interest margin

Summary

This paper analyses the effect of off-balance sheet banking activities on their profitability. In recent years, there have been various innovations in the bank's products. Particularly, banks except for dealing with traditional activities (on balance sheet activities), they can also deal with off balance sheet activities (OBS). The Reasons for the existence of OBS activities, identified the need for the banks to survive in the intense competitive environment, to maximize their profit and to manage their risk (hedging).

Based on the problem mentioned above, the question is whether off balance sheet activities really help to increase the bank's income-profit or not. This is the main question that responds to and considers this empirical study. However, for this purpose, the analysis used macroeconomics connected with competitiveness variables. These variables were not included in previous papers and intend to promote knowledge about the OBS activities and profitability by taking it a step further.

In conclusion, the empirical results show that the OBS affect profitability positively (INTM, ROAA, ROAE) for banks in EU-28's countries on bivariate analysis whereas on multivariate analysis profitability was affected positively only for the ROAA. At the same time, the results are mixed for Greece since the profitability was affected positively by the OBS only for INTM.

Keywords: banks, off balance sheet activities, profitability, EE-28, Greece, ROAA, ROAE, net interest margin

Κεφάλαιο 1^ο

«Εισαγωγή»

Τις τελευταίες δεκαετίες, οι χρηματοοικονομικές αγορές έγιναν όλο και περισσότερο περίπλοκες, καινοτόμες και ανταγωνιστικές. Ως ακολούθως, οι τράπεζες τείνουν να διαμορφώνουν ένα πιο επικίνδυνο χαρτοφυλάκιο όταν έρχονται αντιμέτωπες με την αύξηση του ανταγωνισμού. Συγκεκριμένα, όσο πιο πολλές τράπεζες δραστηριοποιούνται σε μια οικονομία, τόσο πιο επικίνδυνες επενδύσεις συμπεριλαμβάνονται στο χαρτοφυλάκιο τους (Boyd and De Nicolo, 2003).

Τα OBS προϊόντα που διαθέτουν συχνά στο χαρτοφυλάκιο τους είναι loan commitments, swaps, letters of credit, futures contracts, και γενικά θέσεις σε παράγωγα. Πολλά από αυτά τα προϊόντα χρησιμεύουν για την αύξηση της κερδοφορίας (profitability) μιας τράπεζας ή/και για την αντιστάθμιση του κινδύνου από τις δραστηριότητές της, ενώ παράλληλα μια μη ορθή διαχείριση μπορεί να επιφέρει μεγάλες απώλειες.

1.1. Εισαγωγή στις OBS δραστηριότητες

Με τον όρο εκτός ισολογισμού δραστηριότητες (Off balance sheet activities-OBS) ή Incognito μόχλευση αναφερόμαστε σε στοιχεία του ενεργητικού ή του παθητικού που δεν εμφανίζονται στον ισολογισμό μιας εταιρείας επειδή δεν αφορούν τρέχουσα υποχρέωση ή απαίτηση. Τα εκτός ισολογισμού στοιχεία είναι συχνά δύσκολο να εντοπιστούν στις οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών και συνήθως εμφανίζονται μόνο στις συνοδευτικές σημειώσεις. Για να κατανοήσουμε καλύτερα την οικονομική κατάσταση των τραπεζών χρειάζεται να συμπεριληφθούν και τα στοιχεία εκτός ισολογισμού τα οποία μπορεί να αποτελούν δυνητικά πηγή μεγάλων απωλειών. Σαν παράδειγμα για να κατανοήσουμε την οικονομική κατάσταση των τραπεζών χρειάζεται να υπολογίσουμε των δείκτη φερεγγυότητας που υπολογίζεται ως τα ίδια κεφάλαια προς το σύνολο των εντός και εκτός ισολογισμού στοιχείων.

Η ανάπτυξη και η απορρύθμιση των χρηματοπιστωτικών αγορών, οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες και η μείωση του περιθωρίου κέρδους (margin) των τραπεζών, έχει ως αποτέλεσμα την χαμηλή ποιότητα δανειοληπτών και την προσφορά νέων υψηλότερου κινδύνου προϊόντων και υπηρεσιών για την αύξηση της κερδοφορίας του τραπεζικού τομέα (Jurman, 2005). Οι Edwards and Mishkin (1995) υποστηρίζουν ότι το ποσοστό των παραδοσιακών τραπεζών έχει μειωθεί, ενώ οι OBS δραστηριότητες έχουν αυξηθεί.

Η μείωση της κερδοφορίας των παραδοσιακών τραπεζικών δραστηριοτήτων και η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των αγορών αναγκάζει όλο και περισσότερες τράπεζες να αναλάβουν OBS δραστηριότητες ώστε να είναι κερδοφόρες και πάλι. Τα OBS, όπως οι τιτλοποιήσεις χρησιμοποιούνται επίσης ως τρόπο διαχείρισης του κινδύνου, αλλά προσφέρουν και ρευστότητα στις τράπεζες για ακόμα περισσότερες επενδύσεις, από τη μετατροπή των μη ρευστοποιήσιμων δανείων σε εμπορεύσιμα χρεόγραφα.

Παρόλα αυτά οι OBS δραστηριότητες μπορούν να ενέχουν κινδύνους:

- ▶ κίνδυνο αγοράς,
- ▶ κίνδυνο ρευστότητας
- ▶ πιστωτικό κίνδυνο
- ▶ κίνδυνο αντισυμβαλλόμενου
- ▶ λειτουργικό κίνδυνο

Οι κίνδυνοι που ενέχουν θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη φερεγγυότητα και την ρευστότητα των τραπεζών εάν τα προϊόντα εκτός ισολογισμού αποτύχουν. Από την άλλη πλευρά, η αύξηση σε παράγωγα προϊόντα είναι ένας τρόπος για να αντισταθμίσει τους παραπάνω κινδύνους, χωρίς να χρειάζεται να κάνει μεγάλες αλλαγές στον ισολογισμό της. Για παράδειγμα, εάν ένα OBS προϊόν λήξει επιτυχώς, ανάλογα την θέση που έχει λάβει μια τράπεζα, τότε καταχωρείται στον ισολογισμό μόνο η προμήθεια που έχει εισπράξει η εν λόγω τράπεζα. Αντίθετα, εάν το τελικό αποτέλεσμα είναι η υποχρέωση της τράπεζας προς τρίτους συνεπάγεται ζημιά για το OBS, τότε καταχωρείται στον ισολογισμό ως απώλεια για την τράπεζα. Η ορθή καταχώρηση των στοιχείων στον ισολογισμό είναι μια χρήσιμη ένδειξη των πιθανών κινδύνων και των αναμενόμενων κερδών που μπορεί να είναι διαθέσιμα για την τράπεζα. Η γνωστοποίηση σημαντικών καθαρών συναλλαγματικών ανοιγμάτων είναι

επίσης μια χρήσιμη ένδειξη του κινδύνου και των ζημιών, που μπορεί να προκύπτουν από μεταβολές στις συναλλαγματικές ισοτιμίες.

1.1.1 Εκτός ισολογισμού τραπεζικά προϊόντα

Ορισμένες τράπεζες μπορεί να έχουν σημαντικές ποσότητες εκτός ισολογισμού στοιχεία στο ενεργητικό και στο παθητικό τους. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα προσφέρουν συχνά υπηρεσίες διαχειρίσεις περιουσιακών στοιχείων ή χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών στους πελάτες τους. Τα περιουσιακά στοιχεία που διαχειρίζεται η μεσολάβηση, ως μέρος των προσφερόμενων υπηρεσιών των τραπεζών, είναι συχνά τίτλοι που μπορεί να ανήκουν σε μεμονωμένους πελάτες ή σε νομικά πρόσωπα. Επίσης, οι τράπεζες παρέχουν υπηρεσίες διαχείρισης, θεματοφύλακα ή άλλες υπηρεσίες στον πελάτη. Η ίδια η τράπεζα δεν έχει καμία άμεση απαίτηση για τα περιουσιακά στοιχεία, γι 'αυτό δεν τα καταγράφει στον ισολογισμό της (άρα είναι εκτός ισολογισμού στοιχεία του ενεργητικού). Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μπορούν να αναφέρουν τα στοιχεία εκτός ισολογισμού στις λογιστικές καταστάσεις ως στοιχεία ενεργητικού υπό διαχείριση. Κάποιες χαρακτηριστικές κατηγορίες εκτός ισολογισμού δραστηριοτήτων είναι οι ακόλουθες:

A. Εγγυητικές επιστολές

Μια κατηγορία OBS προϊόντα που χρησιμοποιεί μια τράπεζα είναι οι εγγυητικές επιστολές (letters of credits). Μια τράπεζα μπορεί να εγγυάται για λογαριασμό ενός πελάτη της εκδίδοντας την εγγυητική επιστολή και εάν όλα λήξουν επιτυχώς, δηλαδή ο πελάτης είναι φερέγγυος ως προς τις υποχρεώσεις του, τότε η τράπεζα εισπράττει προμήθειες που εμφανίζονται στις οικονομικές καταστάσεις και συγκεκριμένα στα αποτελέσματα χρήσης. Σε αυτή την περίπτωση οι εγγυητικές επιστολές λήγουν αχρησιμοποίητες. Αντιθέτως, εάν ο πελάτης δεν αποπληρώσει τις υποχρεώσεις που η τράπεζα έχει μπει εγγυητής, τότε δημιουργείται πρόβλημα για εκείνη και είναι υποχρεωμένη να αποπληρώσει το ποσό αντί για τον πελάτη της (αυτό πάντα εξαρτάται από τους όρους του εκάστοτε συμφωνητικού). Οι εγγυητικές επιστολές αποτελούν ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα των πιθανών ζημιών που μπορεί να προκύψουν από τις OBS δραστηριότητες.

B. SWAP

Τα Swaps είναι συμβόλαια ανταλλαγής και αποτελούν μια συμφωνία μεταξύ δύο αντισυμβαλλόμενων για ανταλλαγή μελλοντικών ποσών. Τα συμβόλαια ανταλλαγών προσομοιάζουν «πακέτα προθεσμιακών συμβολαίων», συνήθως με μακρά λήξη, και προσαρμοσμένα στις ειδικές ανάγκες κάθε χρήστη, όπου συνήθως μεσολαβεί μια τράπεζα ως εγγυήτρια. Σταδιακά τα swaps τυποποιήθηκαν σε σημείο που να έχουν δημιουργηθεί και futures on swaps (σημειώσεις μαθήματος Τραπεζικής Διοικητικής, καθηγητής Γ. Χαρδούβελης, 2016). Κάθε πράξη "swap" διεκπεραιώνεται με δύο συναλλαγές: Στην πρώτη γίνεται χρεοπίστωση των λογαριασμών των συναλλασσόμενων κατά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της συμφωνίας "swap". Στη δεύτερη γίνονται αντίστροφες εγγραφές στους λογαριασμούς τίτλων, καθώς και στους τρεχούμενους λογαριασμούς ταμειακής διαχείρισης σε ευρώ ή λογαριασμούς καταθέσεων σε ευρώ κατά τη λήξη της συμφωνίας.

Γ. Τιτλοποιήσεις

Τιτλοποίηση (securitization) είναι η ομαδοποίηση και πώληση δανείων και άλλων στοιχείων του ενεργητικού σε τρίτους, οι οποίοι εκδίδουν ομόλογα υποστηριζόμενα από τα εν λόγω στοιχεία ενεργητικού. Οι τιτλοποιήσεις χρησιμοποιούνται για την αύξηση της ρευστότητας, την αντιστάθμιση του κινδύνου επιτοκίου, για την μείωση των κανονιστικών «φόρων» (κεφαλαιακές απαιτήσεις, διαθέσιμα, ασφαλιστικές εισφορές) και για την μείωση του πιστωτικού κινδύνου (από σημειώσεις μαθήματος Τραπεζικής Διοικητικής, καθηγητής Γ. Χαρδούβελης, 2016).

Συγκεκριμένα, τα δάνεια που έχει εκδώσει μια τράπεζα εμφανίζονται κανονικά στον ισολογισμό της μέχρι όταν κάποια από αυτά τα δάνεια τιτλοποιηθούν. Οι τιτλοποιήσεις είναι ουσιαστικά πακέτα από δάνεια και προσφέρονται για πώληση σε επενδυτές που είναι πρόθυμοι να αναλάβουν το κίνδυνο που ενέχουν και πλέον δεν εμφανίζονται στον ισολογισμό της τράπεζας.

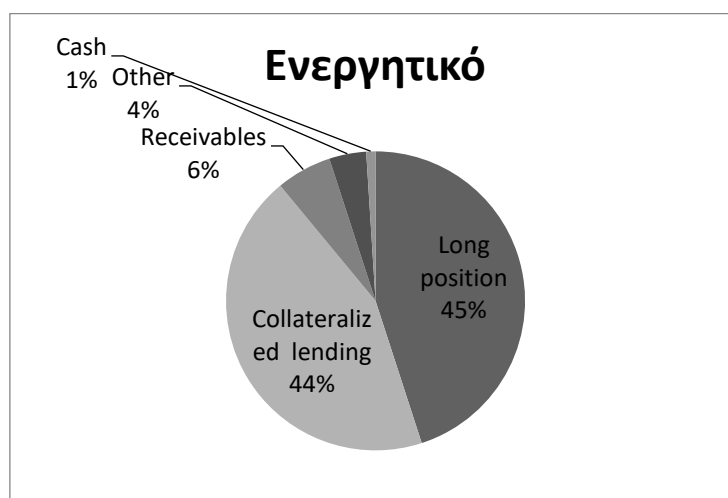
Οι κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας έκαναν τις τράπεζες να δημιουργήσουν εναλλακτικούς τρόπους ελάφρυνσης των ισολογισμών τους από τα επικίνδυνα δάνεια που είχαν χορηγήσει και δημιούργησαν τα SPVs (Special Purpose Vehicle). Πριν την διεθνή κρίση η προσπάθεια των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων για μεγιστοποίηση της κερδοφορίας τους μέσα από τα SPVs ήταν πετυχημένη γιατί πουλώντας μέρος

των δανείων αυτών αύξαναν την ρευστότητά τους και ικανοποιούσαν τις εποπτικές αρχές με την καλύτερη εικόνα του ισολογισμού.

Οι εκτός ισολογισμού δραστηριότητες δεν περιορίζονται μόνο στα προαναφερόμενα αλλά είναι πολύ περισσότερα και πιο περίπλοκα όσο περίπλοκος, εξάλλου, είναι και ο χρηματοοικονομικός τομέας.

Παράδειγμα με εκτός ισολογισμού δραστηριότητες

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα χρηματοοικονομικού ιδρύματος που αξίζει την προσοχή μας είναι η Lehman Brothers όπως αυτό έχει αναφερθεί από τους Todian & Hyun (2009). Ένα μεγάλο κομμάτι στον ισολογισμό της ήταν με OBS δραστηριότητες. Η μακροπρόθεσμη ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού συστήματος των ΗΠΑ και η ευπάθειά του στην τρέχουσα κρίση εγείρει πολλά ερωτήματα στον ρόλο που είχε μεταξύ άλλων και η Lehman Brothers. Στον ισολογισμό της η Lehman Brothers, στο τέλος του οικονομικού έτους 2007, είχε σύνολο ενεργητικού 691 bill \$.

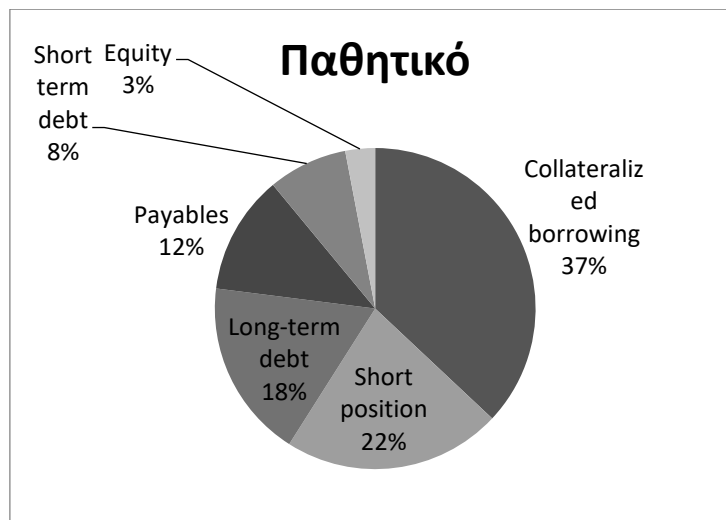


Διάγραμμα 1 Ενεργητικό Lehman Brothers

Το ενεργητικό της αποτελείται από δύο μεγάλες κατηγορίες: θέσεων αγοράς σε στοιχεία ενεργητικού (45%) και εγγυήσεις σε δάνεια (44%). Μεγάλο μέρος της εξασφάλισης σε δάνεια ήταν βραχυπρόθεσμη, συχνά για μια νύκτα. Το άλλο χαρακτηριστικά του ενεργητικού είναι το μικρό πόσο σε μετρητά που αντιστοιχεί σε 7.290.000.000\$ από ένα ενεργητικό 691 billion \$.

Οι υποχρεώσεις της Lehman Brothers αντανakλούσαν την βραχυπρόθεσμη φύση ενός μεγάλου μέρους των υποχρεώσεών της που είναι τα εξασφαλισμένα δάνεια (37%). Οι θέσεις short (22%) είναι η επόμενη μεγαλύτερη συνιστώσα. Το

μακροπρόθεσμο χρέος είναι μόνο το 18%. Αξιοσημείωτο, για την λειτουργία της, είναι οι υποχρεώσεις (12%) οπού συμπεριλαμβάνονται και οι καταθέσεις.



Διάγραμμα 2 Παθητικό Lehman Brothers

1.2. Λογιστικές Έγγραφες των Τραπεζών

Το τραπεζικό σύστημα συνεισφέρει στη βελτίωση της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας του χρηματοπιστωτικού τομέα, ενθαρρύνει την αποταμίευση και διευκολύνει τις επενδύσεις. Γενικότερα, τα πιο ανεπτυγμένα χρηματοπιστωτικά συστήματα έχουν τη δυνατότητα να διοχετεύουν με αποτελεσματικό τρόπο μεγαλύτερες ποσότητες κεφαλαίων από τους αποταμιευτές στους επενδυτές. Ταυτόχρονα, το χρηματοπιστωτικό σύστημα μετριάξει τον κίνδυνο των επενδυτικών αποφάσεων και κυρίως τον κίνδυνο ρευστότητας (Μόσχος και Χορταράας, 2011). Για αυτό ας δούμε πώς οι τράπεζες συντάσσουν τις οικονομικές καταστάσεις τους και πώς αποτυπώνουν μέσα στην καταστάσεις αυτές την πολυπλοκότητα των δραστηριοτήτων τους;

A. Παραδοσιακή τραπεζική

Δεδομένου ότι οι τράπεζες είναι οικονομικές μονάδες και δρουν ως επιχειρήσεις, ως κύριο στόχο έχουν την μεγιστοποίηση της κερδοφορίας τους μέσα από την διαχείριση των στοιχείων του ενεργητικού και του παθητικού. Παραδοσιακά αναπτύσσουν την δράση τους ανάμεσα στις πλεονασματικές και ελλειμματικές μονάδες της οικονομίας. Αλλά ολοένα και περισσότερο οι τραπεζικές δραστηριότητες και τα προϊόντα που αναπτύσσουν στον τομέα αυτό είναι πολυσύνθετα. Η έννοια του

πολυσύνθετου για τα προϊόντα αφορά στο κόστος, την τιμολόγηση, την απόδοση τους και κυρίως την διαχείριση του κίνδυνου.

Οι περισσότερες από τις δραστηριότητες των τραπεζών αποτυπώνονται στις οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών. Συγκεκριμένα, ο ισολογισμός ενός τραπεζικού ιδρύματος, όπως και κάθε άλλης εταιρείας, αποτελείται από το ενεργητικό και το παθητικό. Στο παθητικό είναι οι λογαριασμοί που αφορούν τις υποχρεώσεις της τράπεζας έναντι μετόχων και δανειστών, όπως τα ίδια κεφάλαια, οι υποχρεώσεις έναντι δανειστών, οι καταθέσεις κτλ.. Τα χρήματα που συλλέγουν οι τράπεζες από το παθητικό τους χρησιμοποιούνται για να ‘χρηματοδοτήσουν’ τους λογαριασμούς του ενεργητικού. Συγκεκριμένα, στο ενεργητικό μιας τράπεζας συναντάμε λογαριασμούς που σχετίζονται με τα περιουσιακά στοιχεία και τις απαιτήσεις από τρίτους, όπως απαιτήσεις κατά χορηγήσεων, ταμειακά διαθέσιμα κτλ.. Οι βασικές ταυτότητες που πρέπει να ικανοποιεί ο ισολογισμός είναι οι εξής:

$$\text{Ενεργητικό} = \text{Παθητικό}$$

$$\text{Ενεργητικό} = \text{Ιδία Κεφαλαία} + \text{Απαιτήσεις}$$

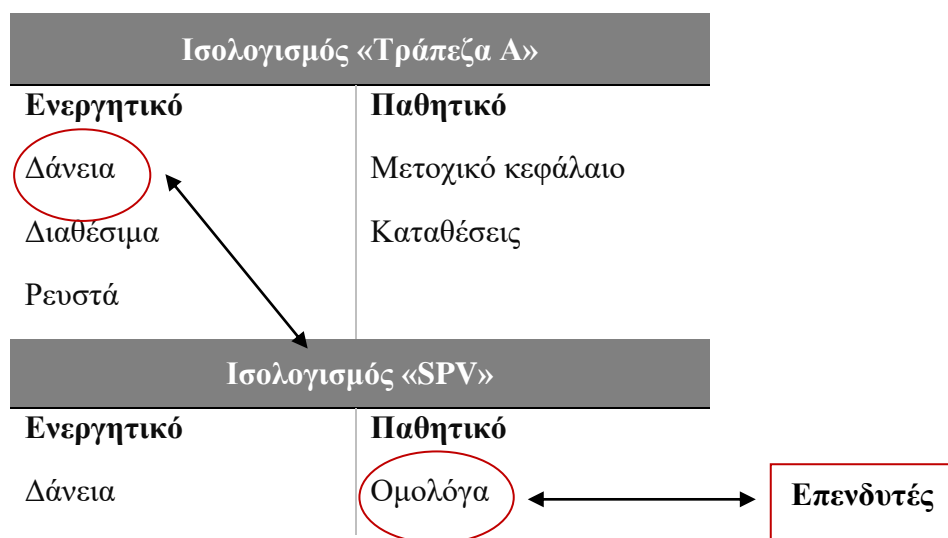
Ισολογισμός «Τράπεζα Α»	
Ενεργητικό	Παθητικό
Ακίνητα	Μετοχικό κεφάλαιο
Διαθέσιμα	Καταθέσεις
Δάνεια	Δανεισμός της τράπεζας
Χαρτοφυλάκιο	
Ρευστά	

Πίνακας 1 Κλασικός Ισολογισμός τράπεζας

B. OBS

Μια από τις ενασχολήσεις των τραπεζών είναι και τα OBS προϊόντα, τα όποια δεν επιβαρύνουν τους ισολογισμούς των τραπεζών. Σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (ΔΛΠ 30), οι τράπεζες πρέπει να γνωστοποιούν τις ακόλουθες ενδεχόμενες υποχρεώσεις και δεσμεύσεις όσον αφορά τις εκτός ισολογισμού δραστηριότητες:

1. τη φύση και το ποσό των δεσμεύσεων παροχής πιστώσεων, που είναι ανέκκλητες, επειδή δεν μπορεί να αποσυρθούν κατά τη διακριτική ευχέρεια της τράπεζας, χωρίς τον κίνδυνο να υποστεί σημαντικά πρόστιμα ή άλλα έξοδα, και
2. τη φύση και το ποσό των ενδεχόμενων υποχρεώσεων και δεσμεύσεων που ανακύπτουν από τα εκτός ισολογισμού στοιχεία συμπεριλαμβάνοντας όσα αφορούν σε:
 - ▶ άμεσα πιστωτικά υποκατάστατα, στα οποία συμπεριλαμβάνονται γενικές εγγυήσεις της τράπεζας που λειτουργούν ως χρηματοοικονομικές εγγυήσεις για δάνεια και αξιόγραφα,
 - ▶ ορισμένες ενδεχόμενες υποχρεώσεις που συνδέονται με συναλλαγές, που περιλαμβάνουν εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, εγγυήσεις συμμετοχής, εγγυήσεις και ενέγγυες πιστώσεις σχετικές με ειδικές συναλλαγές,
 - ▶ βραχύχρονες αυτοεξοφλούμενες ενδεχόμενες υποχρεώσεις, που συνδέονται με το εμπόριο και προέρχονται από διακίνηση αγαθών.



Πίνακας 2 Ισολογισμός με off balance sheet δραστηριότητες

Τα SPVs είναι οντότητες οι οποίες δημιουργήθηκαν από τις τράπεζες και δεν εμφανιζόντουσαν στους ισολογισμούς τους και έτσι οι τράπεζες δεν είχαν υποχρεώσεις όταν η λειτουργία των SPVs δεν ήταν πετυχημένη. Τα δάνεια των τραπεζών που είχαν μεγάλο πιστωτικό κίνδυνο πήγαιναν στα SPVs τα οποία με την σειρά τους εξέδιδαν ομόλογα τα όποια και αγόραζαν επενδυτές. Τα ομόλογα των

SPVs μπορούσαν να ασφαλιστούν με CDS, η αξιολόγηση τους ανέβαινε, άρα είχαν μεγαλύτερη ζήτηση από τους επενδυτές¹.

1.3. Χρηματοοικονομική Κρίση

Στην ενότητα αυτή θα γίνει μια σύντομη αναφορά στην παγκόσμια ύφεση του 2007. Η ύφεση του 2007 έχει χαρακτηριστεί ως η μεγαλύτερη κρίση που έχει αντιμετωπίσει η παγκόσμια οικονομία από την Μεγάλη Κρίση της δεκαετίας του 1930, του Β' Παγκόσμιου πολέμου και μετά. Αφορμή στάθηκε η κατάρρευση της αγοράς στεγαστικών δανείων χαμηλής εξασφάλισης (sub-prime mortgages) στην Αμερική. Παρακάτω θα προσεγγίσουμε βήμα-βήμα την εξέλιξη της φούσκας και την επέκτασή της σε μια παγκόσμια ύφεση.

Οι Αμερικανοί δανείζονταν για την αγορά κατοικίας στα δάνεια τα ίδια τα σπίτια αποτελούσαν την υποθήκη. Οι τράπεζες μέσα από το δανεισμό αυτό ασκούν την παραδοσιακή τραπεζική δραστηριότητα τους και κερδίζουν από την διάφορα των επιτοκίων. Η απορρύθμιση του χρηματοοικονομικού συστήματος άρχισε κατά την δεκαετία του **1980**, στην Αμερική και την Μεγάλη Βρετανία, όταν ορισμένοι κανόνες λειτουργίας των τραπεζών και των κτηματικών εταιρειών καταργηθήκαν ή έγιναν πιο χαλαροί. Η απορρύθμιση επέτρεψε στα χρηματοοικονομικά ιδρύματα να επεκτείνουν τις δραστηριότητές τους και σε άλλους τομείς, όπως για παράδειγμα δραστηριοποιήθηκαν ως τράπεζες εταιρείες που πιο πριν ήταν αποκλειστικά στην αγορά αμοιβαίων κεφαλαίων και υπό την πίεση να αυξήσουν τις αποδόσεις προς όφελός τους προσθέτουν και άλλες δραστηριότητες. Η δανειοδότηση, από πολλούς δανειολήπτες, για την αγορά κατοικίας, αυτοκινήτων κτλ. έγινε ακόμα πιο εύκολη υπό την έλλειψη αυστηρών κανόνων στην εποπτεία των τραπεζών και μια νέα εποχή στο χρηματοπιστωτικό τομέα είχε μόλις αρχίσει.

Στην δεκαετία του **1990** οι κυβερνήσεις, τόσο στις ΗΠΑ όσο και στην Μεγάλη Βρετανία επέτρεψαν στο χρηματοοικονομικό σύστημα να απελευθερωθεί ακόμα περισσότερο. Οι περιορισμοί αποσύρθηκαν και μια σειρά από καινοτομίες εμφανίστηκε στον τρόπο λειτουργίας των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων. Η αισιοδοξία για τις προοπτικές της κεφαλαιαγοράς ήταν πλέον εμφανής, ο δανεισμός αυξάνεται και η αγορά κατοικίας αναπτυσσόταν ραγδαία. Η αύξηση των τιμών των

¹ Αυτή η λειτουργία θα αναλυθεί με περισσότερες λεπτομέρες στην ενότητα 1.3.1. Ρόλος Τραπεζικού Τομέα στην χρηματοοικονομική Κρίση

κατοικιών ήταν συνέπεια της συνεχόμενης αύξησης της ζήτησης, αφού ο δανεισμός είναι ακόμα πιο εύκολος. Οι τράπεζες πλέον δεν αρκέστηκαν στην χορήγηση ασφαλών δάνειων αλλά στραφήκαν και σε πιο επικίνδυνες επένδυσης.

Ερχόμαστε όλο και πιο κοντά στην παρακμή, στην δεκαετία του **2000**, στην ΗΠΑ η επίθεση της 11^{ης} Σεπτεμβρίου και η φούσκα των εταιρειών ψηφιακής τεχνολογίας (dot.com) ήταν ένα χτύπημα στην οικονομία. Σε αντίθεση με την κρίση της δεκαετίας του 1930 όπου οι αρχές στις ΗΠΑ δεν έκαναν σχεδόν τίποτα για να αποτρέψουν την πτώχευση εκατοντάδων τραπεζών, που επιτάχυνε σημαντικά την τότε κρίση και την ύφεση. Στην αστάθεια του **2000** η Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ μειώνει τα επιτόκια για να αυξήσει την ρευστότητα και να ενίσχυση την οικονομία. Οι εμπορικές τράπεζες με την υπερβάλλουσα ρευστότητα και τα χαμηλά επιτόκια αναζητούσαν ολοένα και πιο κερδοφόρες επενδύσεις. Οι κερδοφόρες επενδύσεις συνεπάγονταν υψηλότερο ρίσκο για τα χαρτοφυλάκια των τραπεζών τα οποία συμπεριλάμβαναν πιο επικίνδυνα δάνεια. Επίσης, στην Μεγάλη Βρετανία τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα συναγωνίζονταν για τους πελάτες- δανειολήπτες με την ανάπτυξη περισσότερο ελκυστικών προϊόντων τα οποία ήταν κατά συνέπεια και πιο επικίνδυνα.

Το **2002** τα κεφάλαια που ήταν απαραίτητο να κρατούν οι τράπεζες (capital reserve) μειώθηκαν. Το κεφαλαιακό απόθεμα που αναλογούσε σε κάθε τράπεζα εξαρτιόταν από την πιστοληπτική διαβάθμιση που είχαν από τους οίκους αξιολόγησης. Με τον περιορισμό των κεφαλαιακών αποθεμάτων, στις ‘καλές’ τράπεζες, η υποχρέωση δέσμευσης κεφαλαίου μπορεί να ήταν μειούμενη. Το κεφάλαια προς δανεισμό ήταν πλέον αυξημένα.

Τα χαμηλά επιτόκια της FED (1%) το **2003** και μάλιστα το πραγματικό επιτόκιο ήταν αρνητικό λόγω του πληθωρισμού έκανε την φούσκα ακόμα μεγαλύτερη. Η σταθερότητα της οικονομίας, τα χαμηλά επιτόκια και η υψηλή ρευστότητα είχε ως συνέπεια την πρόσβαση υψηλού κίνδυνου δανειοληπτών. Έτσι, η ζήτηση κατοικίας, από τους επισφαλείς δανειολήπτες, υπέρβαλε την προσφορά και με συνέπεια την αύξηση των τιμών. Η αύξηση της αξίας των κατοικιών έκανε τους ιδιοκτήτες να δανείζονται μεγαλύτερα ποσά έχοντας ως εγγύηση τα σπίτια τους. Το θετικό της φούσκας ήταν ότι η απασχόληση στους κλάδους που σχετίζεται με την κατοικία αυξήθηκε λόγω της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας. Αυτή η φούσκα,

στην αγορά κατοικίας στις ΗΠΑ, έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην παγκόσμια ύφεση που επηρέασε πολλές χώρες και συνέβαλε σε ένα νέο κανονιστικό πλαίσιο που σταδιακά εφαρμόζεται για την αποφυγή παρόμοιων γεγονότων μελλοντικά.

Το **2006** μια από τις κύριες ανησυχίες των Κεντρικών Τραπεζών των αναπτυγμένων οικονομιών ήταν η αύξηση του πληθωρισμού. Για την καταπολέμηση του πληθωρισμού τα επιτόκια άρχισαν να αυξάνονται και οι δανειολήπτες που είχαν κυμαινόμενα επιτόκια άρχισαν να αισθάνονται την πίεση. Ιδιαίτερα στην sub-prime αγορά, δηλαδή την αγορά των δανείων χαμηλής εξασφάλισης, ο αριθμός των μη εξυπηρετούμενων δανείων αυξανόταν συνεχώς. Πολλοί δανειολήπτες άρχισαν να πουλούν τις κατοικίες τους ώστε να αποφύγουν την κατάσχεση από τις τράπεζες. Οι τιμές, από την υπερβάλλουσα πρόσφορα, από τις κατασχέσεις και το έντονα αρνητικό κλίμα άρχισαν να πέφτουν.

Η φούσκα άρχισε να σκάει. Οι κατοικίες είχαν ολοένα και μικρότερη αξία κάνοντας και όσους μπορούσαν να εξοφλήσουν τα δάνειά τους διστακτικούς. Επίσης και οι τράπεζες μπορούσαν να προβούν σε κατάσχεση, αλλά η τωρινή αξία των κατοικιών ήταν μικρότερη της αξίας του δανείου. Η ρευστότητα των τραπεζών σταδιακά μειωνόταν και ο δανεισμός μεταξύ των τραπεζών ήταν δύσκολος λόγω της αβεβαιότητας. Η FED αντιμετώπισε αυτή την κρίση ρευστότητας με μείωση των επιτοκίων και αύξηση της προσφοράς χρήματος.

Ακολουθώντας σαν αφετηρία της κρίσης του 2007 μπορούμε να διακρίνουμε των πιστωτικό κίνδυνο, οι δανειολήπτες δεν αποπλήρωναν πλέον τους τόκους και το κεφάλαιο που είχαν δανειστεί. Ο έλεγχος του κινδύνου με προϊόντα αντιστάθμισης όπως τα CDS δεν είχε αποτελέσματα. Οι προσπάθειες διάσωσης για την Lehman Brother δεν ήταν εφικτές λόγω της μεγάλης έκθεσής σε CDS. Στις **15 Σεπτεμβρίου του 2008** η Lehman Brother κατέρρευσε και μαζί με αυτή και η εμπιστοσύνη του κόσμου στο τραπεζικό σύστημα. Όσες τράπεζες είχαν ομολόγα της Lehman Brother κινδύνευαν με χρεοκοπία αφού τα ομόλογα αυτά είχαν χάσει κατά πολύ την αξία τους.

Η χρηματοοικονομική μόλυνση έγινε αισθητή σε όλες τις οικονομίες διότι η απορρύθμιση και η παγκοσμιοποίηση, κατά τις τελευταίες δεκαετίες έκαναν την μετακίνηση κεφαλαίων ολοένα και πιο εύκολη μεταξύ των εθνικών συνόρων σε μια παγκόσμια οικονομία. Ο δανεισμός από χώρες με χαμηλό επιτόκιο όπως η Ιαπωνία

και η επένδυση σε χώρες με υψηλό επιτόκιο είναι μια κερδοσκοπική στρατηγική το carry trade που ευνοήθηκε από την παγκοσμιοποίηση της οικονομίας. Από την ευκολία που προσφέρει η νέα τεχνολογία και η ελαστικότητα των κανονισμών έκανε την διείσδυση στις διεθνείς χρηματαγορές πολύ εύκολη. Η νοοτροπία πλέον έχει αλλάξει και οι επενδυτές είναι ακόμα πιο ρισοκίνδυνοι. Οι αυξήσεις των τιμών στην Αμερική και την Μεγάλη Βρετανία κάποια στιγμή θα υφίσταται διορθώσεις γυρνώντας απότομα στην πραγματική αξία τους.

«Η παγκοσμιοποίηση του χρηματοπιστωτικού συστήματος έχει δημιουργήσει σημαντικές αλληλεξαρτήσεις των αγορών, των οικονομιών και των χωρών σε τέτοιο βαθμό, που τοπικές χρηματοοικονομικές κρίσεις μεταφέρονται με μεγάλη ταχύτητα και ένταση στο υπόλοιπο διεθνές χρηματοπιστωτικό χώρο. Ενώ παράλληλα και η ταχύτητα μεταφοράς της χρηματοπιστωτικής κρίσης στην πραγματική οικονομία σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο είναι εξίσου γρήγορη. Τα προβλήματα (της πρόσφατης κρίσης του 2007) ξεκίνησαν στις ΗΠΑ, από ένα τμήμα της αγοράς στεγαστικών δανείων αλλά με γρήγορους ρυθμούς μεταφέρθηκαν στον υπόλοιπο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό χώρο, κυρίως μέσω των σημαντικών διασυνοριακών αλληλεξαρτήσεων και αλληλοσυνδέσεων των χρηματοπιστωτικών αγορών, που δημιούργησε η παγκοσμιοποίηση. Η κρίση του 2007 μετατράπηκε ταχύτατα σε διεθνή κρίση κεφαλαιαγορών για να καταλήξει σε σημαντική παγκόσμια οικονομική ύφεση» (Ομιλία από των Καραμούζης στην Ημερίδα του Ιδρύματος της Βουλής, 2009).

Τα μέτρα που έλαβε η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα για την αντιμετώπιση της ύφεσης ήταν η μείωση των βασικών επιτοκίων από το 4,25% των Οκτώβριο του 2008 στο 1% τον Ιούνιο του **2009**. Η FED είχε ήδη μειώσει τα βασικά επιτόκια από το 5,25% τον Σεπτέμβριο του 2007 στο 0% και 0,25% το Δεκέμβριο του **2008**. Επίσης μια ακόμα πρωτοβουλία ήταν η ενεργοποίηση πακέτων δάσωσης και ενίσχυσης των τραπεζών (Χαρδούβελης, 2016). Ενώ στην Ελλάδα η διεθνής κρίση φανέρωσε το διογκούμενο δημόσιο χρέος. Ως συνέπειες της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2007 που σύντομα μέσω της παγκοσμιοποίησης μόλυνε και τις υπόλοιπες οικονομίες εντοπίζονται τα έξης:

- ▶ Το πρόβλημα του χρηματοοικονομικού τομέα δημιούργησε πρόβλημα και στην πραγματική οικονομία.

- Η ρευστότητα μειώθηκε δραματικά λόγω της μειούμενης ροής τόκων και κεφαλαίων από τα δάνεια που είχαν χορηγήσει οι τράπεζες.
- Ο δανεισμός ήταν πολύ δύσκολος τόσο από τράπεζα σε τράπεζα όσο και προς τους πελάτες εξαιτίας της έλλειψης αξιοπιστίας.
- Η κρίση στην sub-prime αγορά έκανε τις τράπεζες πιο προσεκτικές στην επιλογή των πελατών.
- Επίσης υπήρχε μια απροθυμία των τραπεζών να δανείσουν τις επιχειρήσεις που αντιμετώπιζαν πρόβλημα ρευστότητας.
- Η μείωση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων έκανε πολλούς να περιορίσουν την κατανάλωσή τους.

Ένας φαύλος κύκλος έχει αρχίσει για όλες τις οικονομίες εκτός από τις ΗΠΑ και την αγορά sub-prime από όπου άρχισε η κρίση. Φέρνοντας στο φως συσσωρευμένα προβλήματα που αντιμετώπιζαν όλες οι οικονομίες και ένα μικρό τράνταγμα σε ένα τμήμα μιας αγοράς, κατάφερε να τα ξεδιπλώσει. Οι δυνάμεις της αποσταθεροποίησης λειτούργησαν πολλαπλασιαστικά και έκαναν την κρίση ακόμα πιο έντονη και δύσκολο να την αντιμετωπίσουν οι κεντρικές τράπεζες και οι κυβερνήσεις μέχρι και σήμερα.

Τέλος, **σήμερα** δεν θα σταθούμε στο που βρίσκονται οι οικονομίες ανά το κόσμο αλλά θα δούμε τα ευάλωτα και τρωτά σημεία του χρηματοοικονομικού συστήματος, όσον αφορά τον τρόπο λειτουργίας τους, κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Πιο συγκεκριμένα, στις αδυναμίες του συστήματος (σημειώσεις μαθήματος Τραπεζικής Διοικητικής, καθηγήτης Γ. Χαρδούβελης, 2016), συνοπτικά, περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Η λειτουργία του ‘σκιάδους’ τραπεζικού συστήματος που ήταν στενά συνδεδεμένη με το υπόλοιπο σύστημα.
- Ο ηθικός κίνδυνος από την λειτουργία των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων (too big to fail)
- Η αδυναμία αναγνώρισης των συστηματικών κινδύνων.
- Η έλλειψη επαρκούς και αξιόπιστου πλαισίου εποπτείας και ελέγχου, ιδίως των μεγάλων χρηματοοικονομικών ομίλων με διεθνή παρουσία
- Η έλλειψη ενός οργανωμένου μηχανισμού επίλυσης κρίσεων.

1.3.1. Ρόλος Τραπεζικού Τομέα στην Χρηματοοικονομική Κρίση

Λίγα χρόνια μόλις πριν από την χρηματοοικονομική κρίση, τα OBS προϊόντα ήταν σε άνθηση και λίγοι άνθρωποι θα μπορούσαν να προβλέψουν την εξέλιξή τους κατά το 2007-2009, την συμμετοχή που έχουν στην κατάρρευση του τραπεζικού συστήματος και όχι μόνο.

Η ανάπτυξη και η απορρύθμιση της αγοράς κατοικίας επέτρεψαν στις τράπεζες να αυξήσουν τις δανειοδοτήσεις. Υπό τις παραδοσιακές συνθήκες οι τράπεζες πρέπει να διατηρούν ρευστά διαθέσιμα για τα δάνεια και να καλύπτουν τις τρέχουσες ανάγκες τους. Οι συναλλαγές που αφορούσαν τα δάνεια και γενικότερα την παραδοσιακή τραπεζική εμφανίζονται στις λογιστικές καταστάσεις των τραπεζών. Όμως οι καινοτομίες στο τραπεζικό κλάδο και η απορρύθμιση οδήγησαν στην ανάπτυξη μεθόδων με τις οποίες οι τράπεζες μπορούσαν να δανείζουν χωρίς οι συναλλαγές αυτές να εμφανίζονται στα λογιστικά βιβλία δηλαδή την συμμετοχή τους σε εκτός ισολογισμού δραστηριότητες.

Πιο αναλυτικά, μετά την απορρύθμιση άλλαξε ο τρόπος λειτουργίας των τραπεζών. Οι τράπεζες είχαν στο χαρτοφυλάκιο τους δάνεια χαμηλής πιστωτικής ικανότητας όπως πιστωτικές κάρτες, φοιτητικά δάνεια, δάνεια για αγορά αυτοκινήτων κλπ.. Η αγορά δανείων σε πελάτες χαμηλής πιστοληπτικής ικανότητας είναι γνωστή ως δευτερογενής αγορά (sub-prime). Ουσιαστικά, οι τράπεζες δημιούργησαν πιστωτικά πακέτα (ή τραπεζικά προϊόντα) τα οποία πουλούσαν, μέχρι εδώ αναφερόμαστε ακόμα στην παραδοσιακή τραπεζική. Αυτά τα πιστωτικά πακέτα περιείχαν βέβαιο κίνδυνο εφόσον κάποιοι από τους δανειστές δεν ήταν συνεπείς προς τις υποχρεώσεις τους. Ο κίνδυνος όμως μπορούσε να μειωθεί με την αγορά ασφάλειας για κάθε ένα από αυτά τα επικίνδυνα πακέτα. Εν συνεχεία, τα συμβόλαια των ασφαλειών μπορούσαν να πωληθούν σε άλλους επενδυτές που ήθελαν να αναλάβουν το ρίσκο. Έτσι, δημιουργήθηκε σε παγκόσμια κλίμακα ένα περίπλοκο δίκτυο χρηματοοικονομικών συναλλαγών και αλληλεξαρτήσεων όσων εμπλέκονταν χωρίς κανείς από αυτούς να γνωρίζει την έκταση της αλληλεξάρτησης (Mankiw and Taylor, 2010). Αυτή η αλληλεξάρτηση θα επιφέρει και την χρηματοοικονομική μόλυνση στην παγκόσμια οικονομία.

Καθώς αυξάνονταν αυτή η δραστηριότητα και περισσότερες τράπεζες εισέρχονταν στην δευτερογενή αγορά, τα συμβόλαια ανταλλαγής κίνδυνου αθετήσεις

(CDS-credit default swaps) συνέβαλλαν στη μείωση του κινδύνου. Τα πρώτα CDS δημιουργήθηκαν από την τράπεζα επενδύσεων JP Morgan το 1997 αλλά η αγορά αναπτύχθηκε γρήγορα και η αξία τους έφτασε τα 45 τρισ. δολάρια (οπού για να γίνει καλύτερα κατανοητά τα μεγέθη αυτά η αξία της αγοράς μετοχών στις ΗΠΑ είναι 22 τρισ. δολάρια και των στεγαστικών δανείων 12 τρισ. δολάρια (Mankiw and Taylor, 2010).

Οι τιτλοφορήσεις είναι μια άλλη τεχνική την οποία χρησιμοποιούν οι τράπεζες για την διαμοίραση του κινδύνου και την αύξηση της ρευστότητας. Η βάση αυτής της διαδικασίας βρίσκεται στο γεγονός ότι τα περιουσιακά στοιχεία παράγουν μια ροή εσόδων για κάποιο χρονικό διάστημα. Η πρακτική της τιτλοποίησης αυξάνει την δυνατότητα δανεισμού των τραπεζών και επιτρέπει την δυνατότητα διαγραφής προηγούμενων δανείων από τις οικονομικές καταστάσεις και έτσι δεν απαιτείται η κράτηση ρευστών διαθεσίμων. Διάφοροι οίκοι αξιολογήσεις εκτιμούσαν τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμής των πακέτων από δάνεια και τους δινόταν μια αξιολόγηση με βάση την οποία καθοριζόταν η 'τιμή' που θα πρόσφεραν οι επενδυτές. Αλλά το πρόβλημα ήταν πώς οι οίκοι πληρώνονταν από τις ίδιες τράπεζες που είχαν τα πακέτα των δανείων για να κάνουν την αξιολόγηση και αυτό έχει δεχτεί πολλές κριτικές και όχι άδικα για το πόσο αμερόληπτη ήταν η όλη διαδικασία.

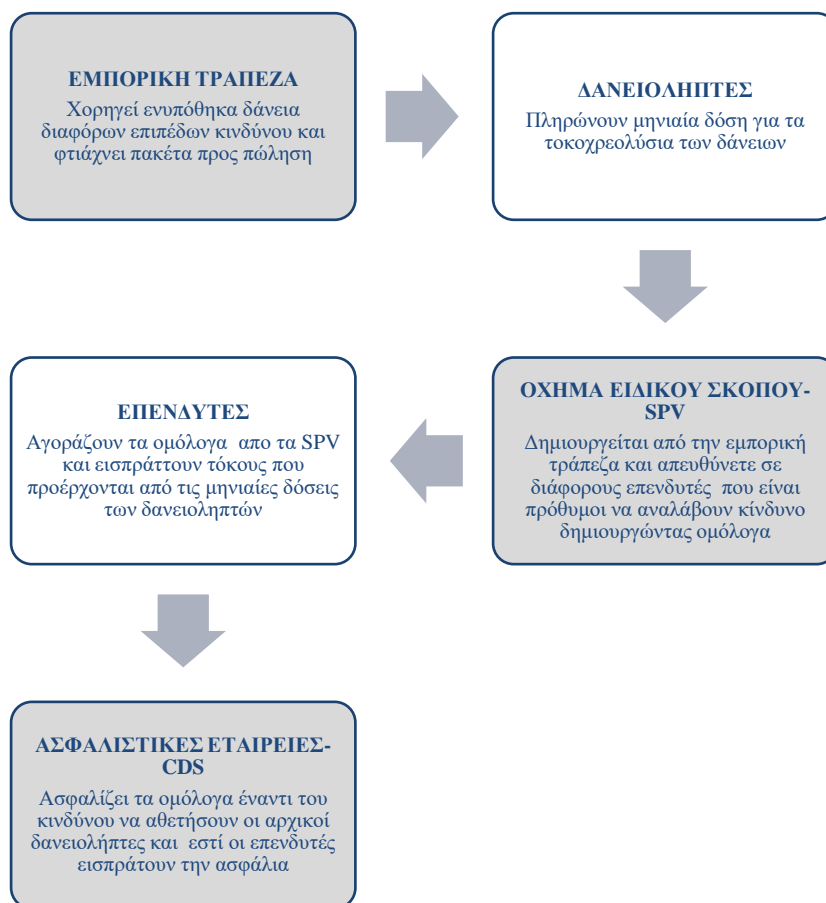
Μετά την αξιολόγηση των πακέτων από δάνεια η τράπεζα δημιουργούσε ένα όχημα ειδικού σκοπού (special purpose vehicle, SPV), δηλαδή μια εταιρεία η οποία εκδίδει ομόλογα τα οποία πωλεί σε επενδυτές και με τις εισπράξεις από την πώληση αγοράζει το πακέτο των ενυπόθηκων δανείων. Έτσι, την ευθύνη έναντι των επενδυτών την έχει πλέον η νέα εταιρεία που διαχειριζόταν τα SPV. Οι επενδυτές απολάμβαναν την υψηλή απόδοση από τα επιτόκια των δανείων και σε περίπτωση αθέτησης έχουν τις υποθήκες των δανείων για να καλύψουν μέρος των απαιτήσεων τους. Η συνολική αξία των ομολόγων είναι μικρότερη από την αξία του πακέτου. Η εταιρία εισπράττει τα τοκοχρεολύσια και πληρώνει στους επενδυτές τόκους και κεφάλαιο. Η εταιρία που διαχειριζόταν τα SPV μπορούσε να τα ομαδοποιεί ανάλογα με τον κίνδυνο, την διάρκεια κτλ. Και να τα προσφέρει σε επενδυτές με διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Τα CDS μπορούν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά με τα SPV. Ένα μέρος των ενυπόθηκων δανείων που έχουν μετατραπεί σε ομόλογα, μέσα από τις SPV

εταιρείες, δεν πληρωθήκαν. Για τον σκοπό αυτό υπάρχει η ασφάλιση μέσα από τα CDS. Δηλαδή η τράπεζα αγοράζει ασφάλεια έναντι του κίνδυνου να μην πληρωθούν τα δάνεια και να έχει δυνητικά απώλεις. Με αυτό το τρόπο η τράπεζα που είναι πίσω από τα SPV έχει ανταλλάξει τον κίνδυνο που περιέχουν τα ομόλογα με την αγορά των CDS. Τα CDS είναι συμβόλαια τα οποία μπορούν να πουληθούν σε τρίτους και να υπάρχει ασφάλεια πάνω σε αυτά για αυτό εξάλλου είναι και τόσο μεγάλη η αξία της αγοράς των συμβολαίων αυτών μεγαλύτερη από την αξία τις αγοράς στεγαστικών για την οποία χρησιμοποιούνται.

Όταν ο κίνδυνος αθέτησης των δανείων είναι μικρός, όπως την δεκαετία του 1990, όταν και άρχισαν όλες αυτές οι τακτικές αντιμετώπισης κίνδυνου, τα CDS ήταν μια καλή πρακτική. Η επέκταση όμως των CDS εμφανίστηκε ως μεγάλο πρόβλημα όταν η αγορά κατοικίας κατέρρευσε. Τα CDS είχαν εξελιχθεί σε τέτοιο βαθμό που πλέον οι επενδυτές δεν γνώριζαν πια την αξία των ενυπόθηκων δανείων πάνω στα οποία είχαν εκδοθεί και τα προμηνυόντουσαν για κερδοσκοπία. Η συνολική αξία των CDS εκτινόνταν περίπου στα 45 με 60 τρισ. δολάρια έχει ήδη αναφερθεί και πιο πάνω. Παρακάτω διαγραμματικά (Διάγραμμα 3) θα προσπαθήσουμε να απεικονίσουμε την λειτουργία και των ρόλο των CDS στο χρηματοπιστωτικό τομέα.

Η τρέχουσα χρηματοπιστωτική κρίση ανέδειξε την αυξανόμενη σημασία του «σκιώδους τραπεζικού συστήματος», η οποία αυξήθηκε με τις τιτλοποιήσεις των περιουσιακών στοιχείων και την εφησυχασμό της εποπτείας των τραπεζών με τις εξελίξεις στην αγορά κεφαλαίων. Αυτή η τάση ήταν ιδιαίτερα έντονη στις ΗΠΑ, αλλά είχε μια βαθιά επίδραση στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Σε ένα οικονομικό σύστημα που βασίζεται στην αγορά, των τραπεζών και της αγοράς κεφαλαίων οι εξελίξεις είναι αδιαχώριστες: Οι όροι χρηματοδοτήσεις είναι στενά συνδεδεμένοι με τις διακυμάνσεις της μόχλευσης των χρηματοπιστωτικών διαμεσολαβητών που βασίζονται στην αγορά. Η ανάπτυξη στους ισολογισμούς αυτών των μεσαζόντων παρέχει μια αίσθηση της διαθεσιμότητας των πιστώσεων, ενώ οι συστολές των ισολογισμών τους, έχουν την τάση να προηγούνται της έναρξης των χρηματοπιστωτικών κρίσεων.



Διάγραμμα 3 Διαδικασία εξέλιξης των δάνειων και η συμβολή των OBS

(ΠΗΓΗ: Mankiw and Taylor, 2010)

Οι τιτλοποιήσεις είναι ένας τρόπος για τη μεταβίβαση του πιστωτικού κινδύνου σε αυτούς που είναι σε καλύτερη θέση και πρόθυμοι να απορροφήσουν τις απώλειες. Αντίθετα, αύξησε την ευπάθεια ολόκληρου του χρηματοπιστωτικού συστήματος, επιτρέποντας στις τράπεζες και σε άλλους ενδιαμέσους φορείς να «μοχλευτούν περισσότερο» από την αγορά ενός τίτλου. Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση απέδειξε ότι η κατάρρευση του σκιαώδους τραπεζικού συστήματος μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλης κλίμακας αποτυχίες για τις τράπεζες (Chen, 2015). Μετά την κρίση του χρηματοπιστωτικού συστήματος, ο ρόλος της τιτλοποίησης θα πραγματοποιηθεί υπό έλεγχο από την αυστηρότερη χρηματοπιστωτική ρύθμιση και είναι σημαντικό να αποφευχθεί η υπερβολική μόχλευση και αντιστοίχιση της ληκτότητας (leverage and maturity mismatch), τα οποία μπορεί να υπονομεύσει την οικονομική σταθερότητα (Tobias, and Hyun, 2009).

1.3.2. Αιτίες Χρηματοοικονομικής Κρίσης

Παραπάνω περιγράφηκε το χρονικό της εξέλιξης της οικονομίας κατά τις τελευταίες τρεις δεκαετίες. Αναφέρθηκε και ο ρόλος που διαδραμάτισαν οι εκτός ισολογισμού δραστηριότητες στην κρίση και τώρα, θα δούμε τις αιτίες που οδήγησε τις περισσότερες οικονομίες του κόσμου σε αυτή την ύφεση.

Μια σειρά από γεγονότα, που φάνταζαν απίθανο να συμβούν, οδήγησαν τους παγκόσμιους ρυθμούς ανάπτυξης σε απότομη πτώση και εκτόξευσαν την ανεργία και την ανασφάλεια στο σύνολο σχεδόν των χωρών. Καθώς η κρίση εκτυλίσσονταν, η ένταση και η έκτασή της αύξαναν συνεχώς, αναγκάζοντας κυβερνήσεις, κεντρικές τράπεζες, αναλυτές, επενδυτές, επιχειρηματίες και καταναλωτές να αναθεωρούν συνεχώς τις αντιλήψεις τους και τις προσδοκίες τους. Στην προσπάθεια άμεσης αντιμετώπισης της κρίσης ελήφθησαν μια σειρά από μέτρα και πολιτικές οι οποίες ήταν αδιανόητο πριν την κρίση, ότι θα μπορούσε να εφαρμοστούν, όπως η κρατικοποίηση τραπεζών. Οι προηγούμενες αντιλήψεις για μια νέα εποχή χαμηλής μεταβλητότητας των οικονομικών μεγεθών, συνεχούς ευημερίας και αυτορρύθμισης των αγορών κατέρρευσαν μπροστά στη ραγδαία επιδείνωση της κατάστασης (Χαρδούβελής, 2009).

Οι αιτίες της χρηματοοικονομικής κρίσης του 2008 που εξελίχθηκε στην παγκόσμια ύφεση και επηρέασε όλο το πλανήτη παρατίθενται παρακάτω. Η παράθεση των αιτιών δεν είναι με ιεράρχηση και η παράθεση τους να εξαντλεί μόνο στον ακόλουθο κατάλογο:

I. Οι παγκόσμιες μακροοικονομικές ανισορροπίες

Τα τελευταία τριάντα χρόνια η Κίνα πέτυχε μια εξαιρετική οικονομική ανάπτυξη μέσω των εξαγωγών βιομηχανικών αγαθών στις ΗΠΑ. Οι εξαγωγές αυτές οδήγησαν σε τεράστια πλεονάσματα το εμπορικό ισοζύγιο της Κίνας, τα οποία, όμως δεν τροφοδότησαν την εγχώρια ζήτηση, αλλά τοποθετήθηκαν σε ομόλογα των ΗΠΑ και άλλα αξιόγραφα σε δολάρια που κράτησαν το δολάριο σε σχετικά υψηλά επίπεδα και αντίθετα τα επιτόκια δανεισμού στις ΗΠΑ σε σχετικά χαμηλά επίπεδα. Η εξέλιξη αυτή οδήγησε σε ενίσχυση της ρευστότητας και του δανεισμού στις ΗΠΑ αλλά και στη συγκράτηση του πληθωρισμού. Για τους δικούς τους λόγους η κάθε μια, ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση (προβλήματα ανταγωνιστικότητας), ούτε η Ιαπωνία (χαμηλή

εγχώρια ζήτηση) μπόρεσαν να παρέμβουν αποτρεπτικά (Κολλίντζας και Ψαλιδόπουλος, 2009).

II. Υπερβολική Πιστωτική Επέκταση και Μόχλευση

Τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια η πιστωτική επέκταση στις ΗΠΑ και στις περισσότερες ανεπτυγμένες οικονομίες ήταν μεγάλη, προερχόμενη όχι μόνο από την σχετικά μεγάλη αύξηση της νομισματικής βάσης, αλλά και από την απίστευτη μόχλευση εντός και εκτός των ισολογισμών των πιστωτικών ιδρυμάτων και κυρίως των επενδυτικών τραπεζών και των hedge funds. Η μόχλευση αυτή, όπως και σε άλλες χρηματοοικονομικές κρίσεις, υποθήκευσε τη χρηματοοικονομική σταθερότητα και άφησε το σύστημα εκτεθειμένο σε συστημικούς κινδύνους (Κολλίντζας και Ψαλιδόπουλος, 2009).

III. Ασυμμετρική πληροφόρηση

Η ύπαρξη ασυμμετρικής πληροφόρησης σχετικά με τα δομημένα προϊόντα (CDOs-Collateralized Debt Obligations, CDSs Credit Default Swaps, κ.α.), παρείχε την ευκαιρία στους εκδότες τους να αναλαμβάνουν υπερβολικό κίνδυνο με αδιαφανή τρόπο, κίνδυνος ο οποίος ούτε τιμολογούταν σωστά και ούτε αντισταθμιζόταν επαρκώς. Ταυτόχρονα, τα συστήματα αμοιβών των εμπορικών τραπεζών, των επενδυτικών τραπεζών, των ασφαλιστικών εταιρειών και των hedge funds δεν χαρακτηρίζονταν από την συμβατότητα κινήτρων ανάμεσα στα στελέχη και τους μετόχους των εταιρειών τους, με αποτέλεσμα επίσης να αναλαμβάνονται υπερβολικοί κίνδυνοι από άτομα τα οποία δεν θα υφίσταντο το κόστος των μη ορθών επιλογών τους.

IV. Ρυθμιστικά κενά και ελλιπής εποπτεία

Από το 1999 και μετά, τόσο στις ΗΠΑ όσο και σε άλλες χώρες υπήρξε μια αποστροφή, η οποία είχε πολιτικό-ιδεολογικό υπόβαθρο, στην εφαρμογή (κυρίως από τη Fed και την SEC) ρυθμιστικών μέτρων αναφορικά με την επικινδυνότητα της ανεξέλεγκτης πιστωτικής επέκτασης και της μόχλευσης. Την ίδια περίοδο, οι χρηματοοικονομικοί νεωτερισμοί, μεταξύ των οποίων και αυτοί που αναφέρθηκαν παραπάνω, δημιούργησαν νέες αγορές, χωρίς όμως να συνοδεύονται από τους κατάλληλους κανόνες λογιστικής απεικόνισης και το αντίστοιχο ρυθμιστικό και εποπτικό πλαίσιο (Κολλίντζας και Ψαλιδόπουλος, 2009).

V. Εμφάνιση νέων προϊόντων

Τα νέα τραπεζικά προϊόντα τα CDS φαίνονταν να βοηθούν αποτελεσματικά στην διαχείριση του κινδύνου. Όμως η αύξηση του δανεισμού στην sub-prime αγορά έφερε τις τράπεζες αντιμέτωπες με τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια. Ακολουθούν τα ομολόγα, που εξασφαλιζόντουσαν από τα CDS, δεν θα μπορούσαν να πληρωθούν. Τα προβλήματα από τα CDS γρήγορα επέφεραν, την πτώση των τιμών των κατοικιών την ανεργία στον κλάδο αυτό και την είσοδο των προβλημάτων στην πραγματική οικονομία.

VI. Η νέα κερδοσκοπική κουλτούρα

Μια νέα κουλτούρα αναπτύχθηκε στη γενικά απορυθμισμένο τραπεζικό τομέα. Τα στελέχη αμοιβόντουσαν με βάση τα βραχυπρόθεσμα έσοδα που έφεραν στις τράπεζες, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο αναλαμβανόμενος κίνδυνος, ούτε οι μακροχρόνιες επιδράσεις. Αυτή η πρακτική ήταν στενά συνδεδεμένη με την επικράτηση της αντίληψης περί αποτελεσματικότητας της αγοράς και των ορθολογικών προσδοκιών (Χαρδούβελης, 2016).

Μετά το 1990 οι κεντρικές τράπεζες είχαν στραφεί προς την αντιμετώπιση του πληθωρισμού. Η απελευθέρωση της οικονομίας ήταν ένα από τα χαρακτηριστικά της εποχής. Η απορρύθμιση που απέφερε η απελευθέρωση είχε δημιουργήσει νέους τρόπους επιχειρηματικής δράσεις των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων.

1.4. Στόχος Μελέτης

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης μελέτης θα εξεταστεί το πώς η κερδοφορία επηρεάζεται από μακροοικονομικές και άλλες μεταβλητές που μπορεί να σχετίζονται με την ανταγωνιστικότητα. Επίσης, το spread των επιτοκίων θα μπορούσε να είναι μια καλή εξήγηση για την συμπεριφορά της κερδοφορίας. Αυτό μπορεί να συνεπάγεται ότι η μείωση του ανταγωνισμού στο τραπεζικό τομέα δεν είναι απαραίτητα κακή ή καλή ένδειξη. Ειδικότερα, η μείωση του ανταγωνισμού μπορεί να επιφέρει κέρδος από την διάφορα του spread μεταξύ των επιτοκίων κατάθεσης και δανεισμού. Ταυτόχρονα με την μείωση του ανταγωνισμού οι τράπεζες επιδιώκουν την ανάληψη λιγότερου κινδύνου στο χαρτοφυλάκιο τους και εστί μειώνετε το εισόδημα από δραστηριότητες το OBS (Boyd και De Nicolo, 2003).

Συμπερασματικά, η ανταγωνιστικότητα και οι σχέσεις με μακροοικονομικές μεταβλητές θα μας απασχολήσουν για να εξετάσουμε την συμπεριφορά των τραπεζών απέναντι στις OBS δραστηριότητες και την προσδοκώμενη κερδοφορία. Επίσης, εμπειρικά ευρήματα (Apergis, 2009) εμφανίζουν ότι υπάρχει μια θετική σχέση ανάμεσα στη κερδοφορία των τραπεζών και των οικονομικών κύκλων, με την φάση της οικονομικής άνθησης να ασκεί ισχυρότερη επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών έναντι της επίδρασης από τις συσταλτικές φάσεις του οικονομικού κύκλου. Ειδικότερα, οι οικονομικοί κύκλοι είναι μια μορφή διακύμανσης που συναντάται στη συνολική οικονομική δραστηριότητα των χωρών, και στο τραπεζικό τομέα, που στηρίζονται κυρίως στις επιχειρηματικές δραστηριότητες.

Σύμφωνα με τους Khasawneh και Hassan (2010), το πραγματικό ΑΕΠ αποτυπώνει τις επιπτώσεις από τις διακυμάνσεις της οικονομικής δραστηριότητας. Υπάρχουν δύο απόψεις που μπορούν να έχουν αντίκτυπο στο πραγματικό ΑΕΠ και την χρήση του OBS. Πρώτον, έχει παρατηρηθεί μια θετική σχέση ανάμεσα στη ζήτηση για OBS προϊόντα και των οικονομικών κύκλων. Το επιχείρημα αυτό μας λέει ότι οι OBS δραστηριότητες ακολουθούν την οικονομική ανάπτυξη και τους οικονομικούς κύκλους. Όταν οι οικονομικές δραστηριότητες αυξάνονται, η ζήτηση για τα OBS αυξάνεται. Αυτό συμβαίνει επειδή οι OBS χρησιμοποιούνται ως εργαλείο διαχείρισης κινδύνου, αλλά επίσης, γεννούν εισόδημα για τις τράπεζες. Έτσι, αναμένεται ότι υπάρχει μια θετική σχέση του πραγματικού ΑΕΠ και του OBS. Δεύτερον, αντίθετα με την πρώτη άποψη σε περιόδους οικονομικής άνθησης, η μείωση του επιχειρηματικού κινδύνου αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση της ζήτησης για OBS που σχετίζονται με την αντιστάθμιση του κινδύνου.

1.5. Δομή Διπλωματικής

Στην εισαγωγή της συγκεκριμένης μελέτης παρουσιάζονται τα προϊόντα που αποτελούν τις εκτός ισολογισμού δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι τράπεζες. Επίσης, συμπεριλαμβάνεται μια αναφορά στον τρόπο αντιμετώπισης των OBS δραστηριοτήτων στις οικονομικές καταστάσεις των τραπεζών. Περιέχονται πληροφορίες για την εξέλιξη της χρηματοοικονομικής κρίσης, τον ρόλο των OBS δραστηριοτήτων και τις αιτίες. Τέλος, αναλύονται οι κανονισμοί από τους οποίους είναι υποχρεωμένοι να λειτουργούν οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί (βλέπω και το παράρτημα Ι).

Στην επομένη δεύτερη ενότητα παρουσιάζονται οι μελέτες που έχουν γίνει πάνω στο υπό μελέτη ζήτημα, τις OBS δραστηριότητες. Κατηγοριοποιείται η ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας ανάλογα την εξειδίκευση σε αυτές που ασχολούνται με: την κερδοφορία των τραπεζών, τους λόγους ανταγωνιστικότητας, τις υπό μελέτη χώρες και των κίνδυνο που συνεπάγονται.

Στην τρίτη ενότητα, αρχίζει το πρακτικό κομμάτι της έρευνας με την περιγραφή των δεδομένων και των μεταβλητών. Οι εξαρτημένες μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν για την αναλύσει της τραπεζικής κερδοφορίας είναι η απόδοση του ενεργητικού (ROA), η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE), το καθαρό επιτόκιο περιθώριο (NIM). Ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι οι μη άμεσα σχετιζόμενες με τις τραπεζικές δραστηριότητες και οι άμεσα- ειδικές τραπεζικές μεταβλητές.

Στην τέταρτη ενότητα περιγράφεται συνοπτικά η οικονομετρική μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό της τραπεζικής κερδοφορίας. Η μεθοδολογία αναφέρεται σε θεωρητική βάση.

Στην πέμπτη ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, οι σχέσεις και η στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών, όπως αυτά απορρέουν από τα οικονομετρικά μοντέλα. Επίσης θα αναφερθούν στα αποτελέσματα με την οικονομική τους ερμηνεία.

Τέλος, γίνεται μια σύντομη περίληψη των συμπερασμάτων. Παρουσιάζονται τα κυριότερα ευρήματα και επιχειρείται η σύγκριση των OBS δραστηριότητες στις χώρες της ΕΕ-28.

Κεφάλαιο 2^ο

«Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας»

Το φαινόμενο των OBS δραστηριοτήτων αποτελεί μια καινοτομία για τα δεδομένα του χρηματοοικονομικού τομέα. Παρά την σύντομη πορεία των εν λόγω δραστηριοτήτων στο χρόνο, υπάρχουν αρκετές μελέτες που συνδέονται με αυτό. Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά κάποιες από αυτές, καθώς και τα συμπεράσματά τους σχετικά με τις μεταβαλλόμενες μορφές της δομής των τραπεζών κερδών με την ενασχόληση των OBS δραστηριοτήτων:

2.1. OBS και κερδοφορία τραπεζών

Οι Rogers και Sinkey (1999) διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ των μη παραδοσιακών δραστηριοτήτων και κάποιες μεταβλητές με την ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων 8.931 τραπεζών για την περίοδο 1989-1993. Βρήκαν μια αρνητική και σημαντική σχέση μεταξύ του net interest margin, που αντιπροσωπεύει την κερδοφορία, και των μη παραδοσιακών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, υποστήριξαν ότι οι μεγάλες τράπεζες επικεντρώθηκαν σε μη εμπορικές παραδοσιακές τραπεζικές δραστηριότητες ώστε να μεγιστοποιήσουν την κερδοφορία τους.

Πιο πρόσφατα, οι Aktana et al. (2013) δείχνουν ότι οι OBS δραστηριότητες βελτιώνουν την απόδοση των μετοχών της τράπεζας, αλλά, αντίθετα, έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Όπως αναφέρεται από τους Brewer et al. (1996), η αρνητική σχέση, στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, θα μπορούσε να οφείλεται στο γεγονός ότι η αναμενόμενη απόδοση μειώνεται όταν μειώνεται ο κίνδυνος χρησιμοποιώντας τις OBS δραστηριότητες. Αυτό συμβάλλει στην υψηλότερη απόδοση των αποθεμάτων που οφείλεται στην αντίληψη περί χαμηλότερου κινδύνου.

Η μελέτη των Nachane και Ghosh (2007) ανιχνεύει τις αιτίες στην χρήση των OBS στην Ινδία, χρησιμοποιώντας δεδομένα για την περίοδο 1996-2004, διαπίστωσαν μια στατιστικά σημαντική θετική σχέση μεταξύ των OBS και της κερδοφορίας. Επιπλέον, οι Khasawneh και Hasan (2010) και Khasawneh et al. (2012)

βρήκαν ότι υπάρχει μια σημαντική θετική σχέση μεταξύ των OBS και των καθαρών εσόδων που προκύπτουν από την λειτουργική δραστηριότητα των τραπεζών.

Οι Aktana et al. (2013) έδειξαν να υπάρχει μια μεγαλύτερη ζήτηση OBS δραστηριότητες στην αύξηση των οικονομικών δραστηριοτήτων όταν ο οικονομικός κύκλος βρίσκεται στην άνθηση. Με τον έλεγχο ορισμένων μεταβλητών, όπως τα τραπεζικά κεφάλαια, ο πιστωτικός κίνδυνος, η παραγωγικότητα της εργασίας, η διαχείριση των λειτουργικών εξόδων και ο αναμενόμενος πληθωρισμός, τα εμπειρικά ευρήματα εμφανίζουν ότι υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και, επίσης, υπάρχει μια θετική σχέση και με του επιχειρηματικού κύκλου. Αυτή η θετική συσχέτιση παραμένει ισχυρή σε κάθε φάση του κύκλου εργασιών (εκτός από την περίπτωση της μεταβλητής: μη επιτοκιακών εσόδων). Οι εκτιμήσεις είναι σύμφωνες με τα προκυκλικά χαρακτηριστικά των τραπεζικών κερδών και στις δύο φάσεις του οικονομικού κύκλου, δηλαδή στην άνθηση και στην ύφεση (Apergis, 2009).

Τέλος, οι OBS δραστηριότητες επηρεάζουν τις κλασικές τραπεζικές δραστηριότητες όπως είναι τα δάνεια και ως ακόλουθος την συνολική κερδοφορία της τράπεζας από αυτές τις δραστηριότητες. Τα δάνεια, παρουσιάζονται στις οικονομικές καταστάσεις της τράπεζας ως περιουσιακό στοιχείο. Αυτά τα δάνεια μπορούν να μετατραπούν σε τιλοφορήσεις και να πωλούνται ως χρεόγραφα (για τα οποία η τράπεζα ευθύνεται), αλλά πλέον δεν εμφανίζονται στα βιβλία της τράπεζας. Αυτός ο λογιστικός ελιγμός βοηθά τις τιμές των μετοχών να αυξηθούν, καθώς επικίνδυνα περιουσιακά στοιχεία, όπως τα δάνεια, μετατράπηκαν σε κάτι άλλο πιο ασφαλές, όπως είναι οι τιλοφορήσεις, και έτσι τα κέρδη φουσκώνουν τεχνητά γιατί ο κίνδυνος εξακολουθεί να υφίσταστε εάν οι OBS δραστηριότητες λήξουν ανεπιτυχείς (Teixeira, 2013).

2.2. OBS και ανταγωνιστικότητα

Η υπάρχουσα θεωρητική βιβλιογραφία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι όταν οι τράπεζες έρχονται αντιμέτωποι με την αύξηση του ανταγωνισμού, ο ηθικός κίνδυνος επιτείνεται επειδή λαμβάνουν μεγαλύτερο κίνδυνο στα χαρτοφυλάκιά τους για να μεγιστοποιήσουν την κερδοφορία. Εξετάζοντας αυτό στην βιβλιογραφία φαίνεται ότι υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ του αριθμού των τραπεζικών

ιδρυμάτων (ανταγωνισμός στον κλάδο) και του κινδύνου που είναι πρόθυμες να αναλαμβάνουν οι τράπεζες (Boyd and De Nicolo, 2003) και αυτό για να μεγιστοποιήσουν την κερδοφορία τους. Καθώς οι τράπεζες στοχεύουν στο να προσελκύσουν διαρκώς περισσότερους πελάτες σε ένα έντονο ανταγωνιστικά τραπεζικό κλάδο, και σχεδιάζουν ολοένα περισσότερα νέα προϊόντα όπως τα OBS. Σε αυτή την περίπτωση, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ο ανταγωνισμός έχει θετικό αντίκτυπο στην κερδοφορία των τραπεζών.

Αντίθετα, λιγότερος ανταγωνισμός στον τραπεζικό τομέα οδηγεί σε χαμηλότερα επιτόκια καταθέσεων (και υψηλότερα δανεισμού) ώστε τα κέρδη των τραπεζών να αυξάνουν από το spread και οι τράπεζες επιδιώκουν μικρότερο κίνδυνο ασκώντας την παραδοσιακή λειτουργία τους. Ο λιγότερος ανταγωνισμός στον τραπεζικό τομέα σημαίνει υψηλότερα επιτόκια δανειοδότησης και, ταυτόχρονα, ο κίνδυνος μη αποπληρωμής αυξάνει λόγω αδυναμίας ανταπόκρισης στο υψηλό επιτόκιο από τους δανειολήπτες (Boyd and De Nicolo, 2003). Οι τράπεζες χρησιμοποιούν την αύξηση της ισχύος τους στην αγορά για να αυξήσουν τα επιτόκια των δανείων και, όταν έρχονται αντιμέτωποι με την αύξηση του κόστους χρηματοδότησης, οι οφειλέτες επιλέγουν έργα υψηλότερου κινδύνου. Τα έργα υψηλότερου κινδύνου συνεπάγονται και το κίνδυνο της αποτυχίας.

Οι Shahimi et al. (2006) υποστήριξαν ότι οι μεγάλες τράπεζες εμπλέκονται περισσότερο σε μη παραδοσιακές δραστηριότητες συγκριτικά με τις μικρότερες τράπεζες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η συμμετοχή σε ορισμένες δραστηριότητες απαιτεί συνήθως κάποιο βαθμό εξειδίκευσης και είναι ευκολότερο για τις μεγάλες τράπεζες να έχουν αυτή την εξειδίκευση καθώς έχουν συνήθως τα καλύτερα εκπαιδευόμενα στελέχη. Ως εκ τούτου, το μέγεθος της τράπεζας παρουσιάζει θετική σχέση με το επίπεδο των μη-παραδοσιακών δραστηριοτήτων. Σε μια οικονομία με δεδομένα μεγέθη όσες περισσότερες τράπεζες λειτουργούν τόσο μικρότερο είναι το μέγεθος τους. Παράλληλα, όπως αναφέραμε, ο έντονος ανταγωνισμός οδηγεί τις τράπεζες στο να αναλάβουν κίνδυνο ώστε να έχουν κερδοφορία.

2.3.OBS και περίπτωση χωρών

Στην βιβλιογραφία κάποιες από τις εμπειρικές μελέτες που σχετίζονται με την κερδοφορία των τραπεζών έχουν επικεντρωθεί σε μια συγκεκριμένη χώρα, άλλες

έχουν επικεντρωθεί σε μια ομάδα χωρών για τους σκοπούς της ανάλυσης ή σε κατηγορά χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων. Για παράδειγμα, οι μελέτες που αποσκοπούν στην επεξήγηση της κερδοφορίας των τραπεζών σε μία μόνο χώρα περιλαμβάνουν αυτές των Alpera et al. (2011) για την Τουρκία, Masturah et al. (2014) για την Μαλαισία, Tariq et al. (2014) για το Πακιστάν και άλλες περιπτώσεις που αναφέρονται παρακάτω. Τα αποτελέσματα των Alpera et al. (2011) έδειξαν ότι το πραγματικό επιτόκιο έχει θετική επίδραση στην κερδοφορία, αλλά αντίθετα αρνητική σχέση μεταξύ δανείων και κερδοφορίας.

Η μελέτη του Apergis (2014) εξετάζει εμπειρικά την επίδραση των μη παραδοσιακών τραπεζικών δραστηριοτήτων στην κερδοφορία. Η μελέτη πραγματοποιείται με τη χρήση στοιχείων από 1.725 χρηματοπιστωτικά ιδρύματα των ΗΠΑ για την περίοδο 2000-2013. Τα εμπειρικά αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μη παραδοσιακές τραπεζικές δραστηριότητες έχουν θετική επίδραση με την κερδοφορία όπως και θετική επίδραση με τον κίνδυνο αφερεγγυότητας.

Οι Davis και Tuary (2000) ανέλυσαν τη δομή του εισοδήματος των τραπεζών στις χώρες του ΟΟΣΑ για την περίοδο 1979-1995, χρησιμοποιώντας στοιχεία σχετικά με την κερδοφορία των τραπεζών. Επίσης εμπειρική έρευνα έχει γίνει σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονται με τις δραστηριότητες των τραπεζών. Μεταξύ αυτών των μελετών, οι Boyd και Graham (1986) εξέτασαν τους κινδύνους που συνδέονται με τις OBS δραστηριοτήτων των τραπεζών για την περίοδο 1971-1983. Άλλα δεν βρήκε καμία σημαντική σχέση μεταξύ των μη παραδοσιακών τραπεζικών δραστηριοτήτων και των κινδύνων για το σύνολο του δείγματος. Ωστόσο, οι μη τραπεζικές δραστηριότητες σχετίζονται θετικά με τον κίνδυνο μόνο για την περίοδο 1971-1977. Επιπλέον, επεσήμαναν ότι το επίπεδο συσχέτισης μεταξύ κινδύνου αποτυχίας και μη τραπεζικών δραστηριοτήτων αυξάνεται όταν δεν υπάρχει αυστηρή νομοθεσία σχετικά με τις τραπεζικές δραστηριότητες και κύριος αυτές που είναι OBS.

Οι Karim και Gee (2007) εξετάζουν τον τρόπο που τα OBS των τοπικών εμπορικών τραπεζών στη Μαλαισία επηρεάζουν την απόδοση τους. Ανέφεραν ότι ο κίνδυνος της αγοράς έχει σημαντικά θετική συσχέτιση με τα OBS. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι τα OBS δεν ήταν η κύρια πηγή χρηματοδότησης για αυτές τις τράπεζες. Επιπλέον, βρήκαν ότι οι αποδόσεις των μετοχών σχετίζονται αρνητικά

με τα OBS, αλλά δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων, της μόχλευσης και της ρευστότητας με τα OBS.

Τα εμπειρικά ευρήματα υποστηρίζουν ότι οι τράπεζες με περισσότερα περιουσιακά στοιχεία, υψηλότερο ενεργητικό (assets), τείνουν να έχουν υψηλότερο επίπεδο μη επιτοκιακών εσόδων υποστηρίζουν οι Masturah et al. (2014). Τα αποτελέσματα επίσης έδειξαν ότι οι τράπεζες με το υψηλότερο επίπεδο κερδοφορίας δίνουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στους πελάτες τους άρα και εμπιστοσύνη. Όσο αφορά την κεφαλαιακή επάρκεια της τράπεζας τα αποτελέσματα είναι μη στατιστικά σημαντικά και δεν είναι ένας καθοριστικός παράγοντας των OBS για τις ισλαμικές και συμβατικές τράπεζες της Μαλαισίας. Αυτό μπορεί να οφείλεται στους κανονισμούς της χώρας.

Σε μία από τις πρώτες μελέτες, οι Nachane και Ghosh (2007) παρατήρησαν ότι τα υψηλότερα επίπεδα των κεφαλαίων και των ρευστών διαθέσιμων μειώνουν τα κίνητρα των τραπεζών να συμμετάσχουν σε OBS δραστηριότητες. Ωστόσο, η μελέτη αυτή είναι για περιορισμένο χρονικό διάστημα και στατιστικής σημαντικότητας οι οποίες περιόρισαν την εμπειρική εμφάνιση του υποδείγματος, και αφορά τις τράπεζες της Ινδίας. Το κέρδος έχει σημαντική σχέση για τις δημόσιες και νέες ιδιωτικές τράπεζες λόγω ενασχολήσεις τους με OBS δραστηριότητες.

Τα εμπειρικά ευρήματα υποδηλώνουν ότι όχι μόνο οι κανονισμοί, οι δυνάμεις της αγοράς, ο ανταγωνισμός αλλά και οι μακροοικονομικές συνθήκες κυριαρχούν στο πώς θα συμπεριφέρονται τα τραπεζικά ιδρύματα στην προσπάθει μεγιστοποίησης των κερδών τους. Όσο αφορά τους κανονισμούς όπως η υψηλή πίεση σε σχέση με την κεφαλαιακή επάρκεια είναι κυρίαρχο χαρακτηριστικό στην περίπτωση των τραπεζών του δημοσίου τομέα της Ινδίας. Ενώ τα μη εξυπηρετούμενα δάνεια φαίνεται να αποτελούν πρωταρχικό μέλημα για όλες τις τράπεζες που δραστηριοποιούνται στην ιδιωτικές, δημόσιες και ξένες τράπεζες. Μεταξύ άλλων, το μέγεθος είναι ένας σημαντικός παράγοντας για όλες τις τράπεζες, ενώ τα κέρδη είναι μια κινητήρια δύναμη τόσο για τις δημόσιες όσο και για τις νέες ιδιωτικές τράπεζες στην Ινδία. Ενώ, το μακροοικονομικό περιβάλλον φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στην παρουσία των OBS προϊόντων, περισσότερο για τις δημόσιες και τις νέες ιδιωτικές τράπεζες (Nachane and Ghosh, 2007).

Τέλος, άλλη μια ερευνά που μελέτα το τραπεζικό σύστημα μιας χώρας, με όλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, είναι των Rahman et al. (2015). Η μελέτη εστιάζει στο Μπαγκλαντές που είναι μια αναπτυσσόμενη χώρα με πολλές οικονομικές μεταρρυθμίσεις που επηρεάζουν το τραπεζικό σύστημα. Η μελέτη επιχειρεί να διευρύνει της ανεξάρτητες μεταβλητές σε ένα unbalanced panel data ώστε να εντοπίσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία των 25 τραπεζών που συμπεριλαμβάνονται. Τα αποτελέσματα ήταν ότι το μέγεθος επηρεάζει θετικά το ROA, ο κίνδυνος έχει θετική και σημαντική σχέση με το NIM. Ενώ οι OBS δραστηριότητες έχουν αρνητική και στατιστικά σημαντική σχέση με την κερδοφορία (ROA, ROE, NIM).

2.4. OBS και κίνδυνος τραπεζών

Τα OBS είναι ένας τρόπος διαχείριση του κινδύνου αλλά παράλληλα μπορεί να ενέχουν και πιθανή έκθεση σε ζημιές και να επισκιάσουν όλα τα υπόλοιπα κέρδη από άλλες δραστηριότητες της τράπεζας. Λόγω του λογιστικού χειρισμού, τα OBS είναι δύσκολο να παρακολουθούνται, και μπορεί να γίνουν κρυφές υποχρεώσεις ή της λεγόμενης «Incognito Leverage». Η χρήση των OBS δραστηριοτήτων συνήθως υπερβαίνει το σύνολο του ενεργητικού (total assets) των τραπεζών. Δηλαδή, η αξία των OBS δραστηριοτήτων αντισταθμίζει την αξία των παραδοσιακών δραστηριοτήτων ή μπορεί να την υπερβεί. Για να καταλάβουμε την έκταση της χρήσης των προϊόντων αυτών, για παράδειγμα, το 2010, η Citibank είχε USD \$960 δις. σε OBS, το οποίο ανέρχεται σε 6% του ΑΕΠ των ΗΠΑ σύμφωνα με την Teixeira (2013).

Κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης το 2007, το παγκόσμιο τραπεζικό σύστημα γνώρισε πολλές πτωχεύσεις. Με την έναρξη της οικονομικής κρίσης, οι τράπεζες αντιμετωπίζουν αυξανόμενους κινδύνους και οδηγήθηκαν σε χρεοκοπία σε όλο τον κόσμο. Η υπερβολική έκθεση σε OBS δραστηριότητες είναι μεταξύ των σημαντικότερων παραγόντων για την αύξηση του κινδύνου. Δεδομένου ότι η κεφαλαιακή επάρκεια και ο δείκτης ρευστότητας δεν λαμβάνουν υπόψη τα OBS προϊόντα. Σύμφωνα με τις οικονομικές καταστάσεις, οι τράπεζες μπορούν να είναι υγιείς και να συμμορφώνονται με τις κανονιστικές διατάξεις. Όμως αυτό δεν ήταν πραγματικό λόγω του undercapitalization από το OBS τα οποία δεν υπολογιζόντουσαν για την κεφαλαιακή επάρκεια. Σύμφωνα με τους Barrell et al.

(2012), τίθεται το ερώτημα κατά πόσο αυτό ήταν ένα μοναδικό χαρακτηριστικό της πρόσφατης κρίσης ή αν υπάρχουν και άλλα.

Η αλλαγή στη φύση των εκτός ισολογισμού δραστηριοτήτων μετά το 2003 από τη διαφοροποίηση του κινδύνου για το regulatory arbitrage οδηγείται ευρέως στις τιτλοποιήσεις και πιστεύεται ότι οι τράπεζες δεν είχαν επαρκή κεφάλαια για την κάλυψη των κινδύνων που αντιμετώπιζαν. Οι Barrell et al. (2012), απάντησαν στο πιο πάνω ερώτημα που απασχολεί κατά πολύ τους αναλυτές, τους οικονομολόγους και την κοινωνία; το OBS συνέβαλε σημαντικά στο να φτάσουμε στην κρίση μετά το 2003. Πριν από το 2003 τα OBS δεν είχαν καμία επίδραση στην αύξηση του κινδύνου των τραπεζών, και μάλιστα συνέβαλαν στην αντιστάθμιση του κίνδυνου αλλά αυτό εξαλείφτηκε λόγω της καινοτομίας και της ανεπάρκειας των ρυθμίσεων. Σύμφωνα με αυτό είναι σαφές ότι οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα πρέπει να παρακολουθούν τις οικονομικές καινοτομίες που αλλάζουν τη δομή των τραπεζικών επενδύσεων (Khasawneh & Al-Khadash, 2014).

Ειδικότερα, η ευρεία χρήση των OBS δραστηριοτήτων επέτρεψε, για μερικά χρόνια, στις τράπεζες να αποφύγουν ορισμένες κανονιστικές, που μείωναν τα έσοδά τους, όπως τα ελάχιστα αποθεματικά ρευστά διαθέσιμα, την ασφάλιση των καταθέσεων, και την κεφαλαιακή επάρκεια (Lozano-Vivas & Pasiouras, 2010). Όταν το OBS εισόδημα συνδέεται με επικίνδυνες τιτλοποιήσεις, μπορεί να εγκυμονεί ιδιαίτερους κινδύνους για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα, όπως αποδείχτηκε με την πρόσφατη οικονομική κρίση. Με βάση την προηγούμενη συζήτησή μας θεωρούμε ότι οι OBS δραστηριότητες αποτελούν μια καλή πηγή εισοδήματος αρκεί οι τράπεζες να είναι προσεκτικές και συντηρητικές στην χρήση αυτών των δραστηριοτήτων.

2.5. Ερευνητικό κενό

Μετά την μελέτη της υπάρχουσας βιβλιογραφίας διαπιστώθηκε ένα ερευνητικό κενό το οποίο θα αναλυθεί στην συγκεκριμένη έρευνα. Πιο συγκεκριμένα θα εξεταστεί η κερδοφορία από τα OBS για το ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα. Παρόμοια μελέτη για την διερεύνηση της επίδρασης των στοιχείων εκτός ισολογισμού (OBS), αλλά σχετικά με την ανάληψη πιστωτικού κινδύνου και ρευστότητας των ευρωπαϊκών τραπεζών κατά την περίοδο 2001-2011, έχει

πραγματοποιηθεί από την Teixeira (2013). Τα εμπειρικά αποτελέσματα δείχνουν ότι οι μεταβλητές του κινδύνου και της ρευστότητας δεν θα μπορούσε να χαρακτηριστούν ως κίνητρα για να δραστηριοποιηθεί μια τράπεζα με τα OBS προϊόντα. Δηλαδή, η σχέση είναι στατιστικά ασήμαντη (Teixeira, 2013). Επίσης, οι Petrla et al. (2015) πραγματοποίησαν μια μελέτη για την κερδοφορία στην ΕΕ-27 χωρίς να συμπεριλάβουν το OBS στις μεταβλητές.

Το χρονικό διάστημα που θα εξεταστεί εδώ σχετίζεται με την περίοδο από το 2011 έως το 2015 και τα δεδομένα θα είναι σε ετήσια βάση. Το χρονικό διάστημα που επιλέγεται είναι μετά την παγκόσμια οικονομική κρίση και έρχεται να καλύψει το κενό που υπάρχει για τις ευρωπαϊκές τράπεζες και την κερδοφορία από τις OBS δραστηριότητες. Θα μελετηθεί το φαινόμενο για την ΕΕ-28, ιδιαίτερη και εκτενής αναφορά θα γίνει στις πράξεις OBS του ελληνικού τραπεζικού συστήματος σε σχέση με τον εταίρων της στην ένωση. Στην μελέτη θα χρησιμοποιηθούν ως πρώτη ομάδα μεταβλητών μακροοικονομικά χαρακτηριστικά, όπως το ΑΕΠ και ο πληθωρισμός. Ενώ στην συνέχεια θα εστιάσουμε σε μεταβλητές που αφορούν στην ανταγωνιστικότητα του κλάδου, των κίνδυνο και την ρευστότητα.

Ως κύριος στόχος της έρευνας ορίζεται το πώς η κερδοφορία του ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος επηρεάζεται από τα OBS και αυτό θα συγκριθεί ανάμεσα στις ευρωπαϊκές και τις ελληνικές τράπεζες. Επιπλέον, θα συμπεριληφθούν περισσότεροι και διαφορετικοί συνδυασμοί μεταβλητών από αυτούς των προηγούμενων μελετών.

Κεφάλαιο 3^ο

«Δεδομένα»

Στην ενότητα αυτή, η συζήτηση επικεντρώνεται στα δεδομένα και τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν στην συγκεκριμένη μελέτη. Το δείγμα αποτελείται από τις τράπεζες των 28 χωρών της Ευρώπης Ένωσης. Το γεωγραφικό εύρος των 28 χωρών της ΕΕ εξετάζεται για μια περίοδο από το 2011 έως το 2015. Επιπλέον, εκτός από το μεγάλο σε μέγεθος δείγμα παρατηρήσεων, καινοτομία είναι και η εξέταση με βάση χαρακτηριστικά από μακροοικονομικές μεταβλητές, των κίνδυνο, την ανταγωνιστικότητα και την ρευστότητα. Ο συνδυασμός των μεταβλητών αποσκοπεί στο να προσδιορίσουμε τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την κερδοφορία. Η κερδοφορία και η αποτελεσματικότητα είναι δείκτης επιτυχίας και μέτρο σύγκρισης και αναφέρονται στις μεταβλητές: ROAE, ROAA, net interest margin.

Η ενότητα δομείται ως εξής: πρώτα θα εστιάσουμε στις πηγές άντλησης των δεδομένων, την περιγραφή και λειτουργικότητα των μεταβλητών και τέλος στην θεωρία που υποστηρίζει τις μεταβλητές. Η σημαντικότερη μεταβλητή είναι οι OBS δραστηριότητες και τα εμπειρικά ευρήματα από προηγούμενες μελέτες θα επιβεβαιωθούν ή θα αμφισβητηθούν στην ενότητα της μεθοδολογίας. Οι μεταβλητές που λαμβάνουμε υπόψη και έχουμε άντληση δεδομένα, υπαγορεύονται από τη θεωρία και από την βιβλιογραφία που αναφέραμε στην προηγούμενη ενότητα.

3.1.Συλλογή Δεδομένων

Το δείγματα των δεδομένων θα κατασκευαστή με τρόπο ώστε να αντιπροσωπεύουν το σύνολο του τραπεζικού συστήματος για τις χώρες της ΕΕ-28. Το σύνολο δεδομένων περιλαμβάνει τα μεγαλύτερα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα των χωρών της σημερινής ΕΕ-28. Η άντληση των δεδομένων έγινε από την βάση δεδομένων της Datastream (Thomson Reuters), την Bankscope (Bureau van Dijk) και την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ECB).

Μεταβλητές	Πηγές συλλογής δεδομένων
Roaa	Bankscope (Bureau van Dijk)
Roae	Bankscope (Bureau van Dijk)
Net Interest Margin	Bankscope (Bureau van Dijk)
Real GDP	Datastream
CPI	Datastream
Total Asset (mil USD)	Bankscope (Bureau van Dijk)
Of Balance Sheet Items/ Total assets	Bankscope (Bureau van Dijk)
Equity / Total assets	Bankscope (Bureau van Dijk)
Herfindahl index	European Central Bank
Loans / Total assets	Bankscope (Bureau van Dijk)
PE ration	Bankscope (Bureau van Dijk) και Datastream
Provision/Total asset	Bankscope (Bureau van Dijk)
Net loans / Dep & ST funding	Bankscope (Bureau van Dijk)

Πίνακας 3 Πηγές συλλογής δεδομένων

A. OBS δεδομένα

Στο πρώτο στάδιο θα εντοπίσουμε την μέση αξία των OBS προϊόντων που έχουν στο χαρτοφυλάκιό τους τα Ευρωπαϊκά τραπεζικά ιδρύματα. Τα προϊόντα που συνδέονται άμεσα με τις OBS δραστηριότητες είναι τα swaps, letters of credit, commitments ή συνολικά τα παράγωγα. Η παρουσίαση στο Διάγραμμα 4 και 5 έχει γίνει ανά χώρα και είναι ο μέσος όρος της αξίας των OBS που διακατέχουν τα ευρωπαϊκά πιστωτικά ιδρύματα. Η αξία των OBS προϊόντων ανά χώρα φαίνεται στο Διάγραμμα 4, όπου στον κάθετο άξονα αναφέρεται η συνολική αξία σε εκατομμύρια δολάρια (mil USD), ενώ στον οριζόντιο άξονα εμφανίζεται ο χρόνος (2011-2015). Στο Διάγραμμα 5 παρουσιάζεται ιεραρχημένα, σε αύξουσα σειρά, ο μέσος όρος που αντιστοιχεί σε κάθε χώρα ξεχωριστά για το σύνολο των ετών που πραγματοποιείται η μελέτη.

Ξεκινώντας με το Διάγραμμα 4, παρουσιάζουμε την πορεία της μέσης αξίας των OBS στην διάρκεια των πέντε ετών της μελέτης για την Ελλάδα και τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Η μέση αξία των OBS για κάποιες χώρες, όπως η Κροατία, η Τσεχία, η Εσθονία, η Γαλλία, η Ιταλία και το Ηνωμένο Βασίλειο, η αξία μεταβάλλεται ομαλά στον χρόνο χωρίς ιδιαίτερες αυξομειώσεις. Μεγάλες μεταβολές παρουσιάζονται για το Βέλγιο, την Βουλγαρία, την Φιλανδία, την Ελλάδα, την Ουγγαρία, την Ιρλανδία, την Λετονία και την Πορτογαλία.



Διάγραμμα 4 Αξία των OBS προϊόν στις χώρες της ΕΕ-28 για την χρονική περίοδο 2011-2015, η αξία αντίστοιχη ανά χρηματοπιστωτικό ίδρυμα (mil USD)

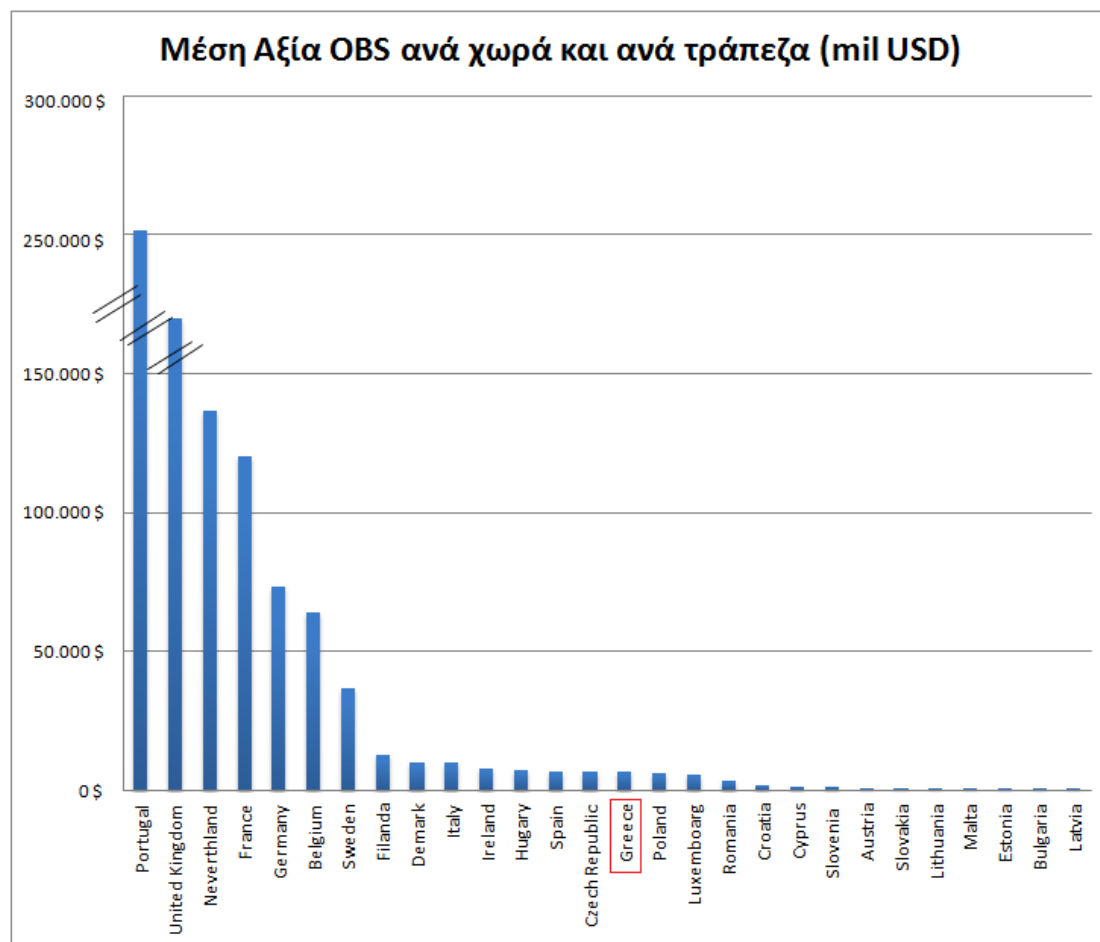
Επίσης, παρατηρούμε, στο παραπάνω διάγραμμα, ότι σε κάποιες χώρες, η μετά την κρίση περίοδος 2011-2015 τα OBS έχουν μια φθίνουσα πορεία. Οι χώρες με τις διαχρονικές μειώσεις είναι οι: Αυστρία, Κροατία, Τσεχία, Κύπρος, Φιλανδία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ιρλανδία, Ολλανδία, Σλοβακία και Ηνωμένο Βασίλειο. Ενώ για την Ελλάδα υπάρχει μια διαρκής αυξομείωση στη μέση αξία των OBS με το 2013 να βρίσκεται πιο ψηλά και έκτοτε να μειώνεται φτάνοντας το 2015 η αξία των OBS να είναι 2.970 mil USD ανά τράπεζα.

Τα OBS προϊόντα έχουν ένα ιδιαίτερο τρόπο αντιμετώπισης από τις τράπεζες, καθώς αναφέρονται στον ισολογισμό μόνο η προμήθεια που εισπράττουν ή οι ζημιές που πιθανόν μπορεί να προκύπτουν. Λόγω της ιδιαίτερης φύσης και αντιμετώπισης των OBS ως περιουσιακά στοιχεία για τις τράπεζες, θεωρείται δύσκολη η άντληση πληροφοριών για τα συνολικά ποσά που διαπραγματεύονται και διακατέχουν οι τράπεζες στα χαρτοφυλάκια τους. Όπως έχει επισημάνει και η Teixeira (2013), οι τράπεζες δεν είναι υποχρεωμένες (από το υπάρχον κανονιστικό πλαίσιο) να αποκαλύπτουν την πραγματική και πλήρη εικόνα των OBS προϊόντων που διαθέτουν στα χαρτοφυλάκια τους.

Μέσα από τα διαθέσιμα στοιχεία μπορούμε να παρατηρήσουμε τη μέση αξία, των OBS, για την περίοδο 2011-2015 που αντιστοιχεί σε κάθε πιστωτικό ίδρυμα στις 28 χώρες που συμπεριλαμβάνονται στο δείγμα μας. Στο Διάγραμμα 5, είναι ιεραρχημένες οι 28 χώρες αρχίζοντας από την χώρα που έχει την μεγαλύτερη αξία σε OBS ανά πιστωτικό ίδρυμα. Αυτή η αξία είναι ο μέσος όρος των ποσών που έχουν στον ισολογισμό της το κάθε πιστωτικό ίδρυμα της χώρας και επίσης ο μέσος όρος της πενταετίας.

Παρατηρώντας το Διάγραμμα 5, βλέπουμε ότι το πιστωτικό σύστημα της Πορτογαλίας βρίσκεται στην υψηλότερη θέση ανάμεσα στην ΕΕ. Συγκεκριμένα, κάθε πιστωτικό ίδρυμα της Πορτογαλίας έχει 251.622 mil USD στο χαρτοφυλάκιο του σύμφωνα με τα δεδομένα της Bankscope. Δεύτερη, στην λίστα, και αρκετά κοντά με την Πορτογαλία, έρχεται το Ηνωμένο Βασίλειο με 220.031 mil USD. Ακολουθεί η Ολλανδία με αισθητή διάφορα 136.347 mil USD, και η Γαλλία με 120.052 mil USD. Τα πιστωτικά ιδρύματα της Ελλάδας έχουν κατά μέσο όρο 6.552 mil USD και αυτό την κατατάσσει στην 16^η θέση ανάμεσα στην λίστα μας. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί

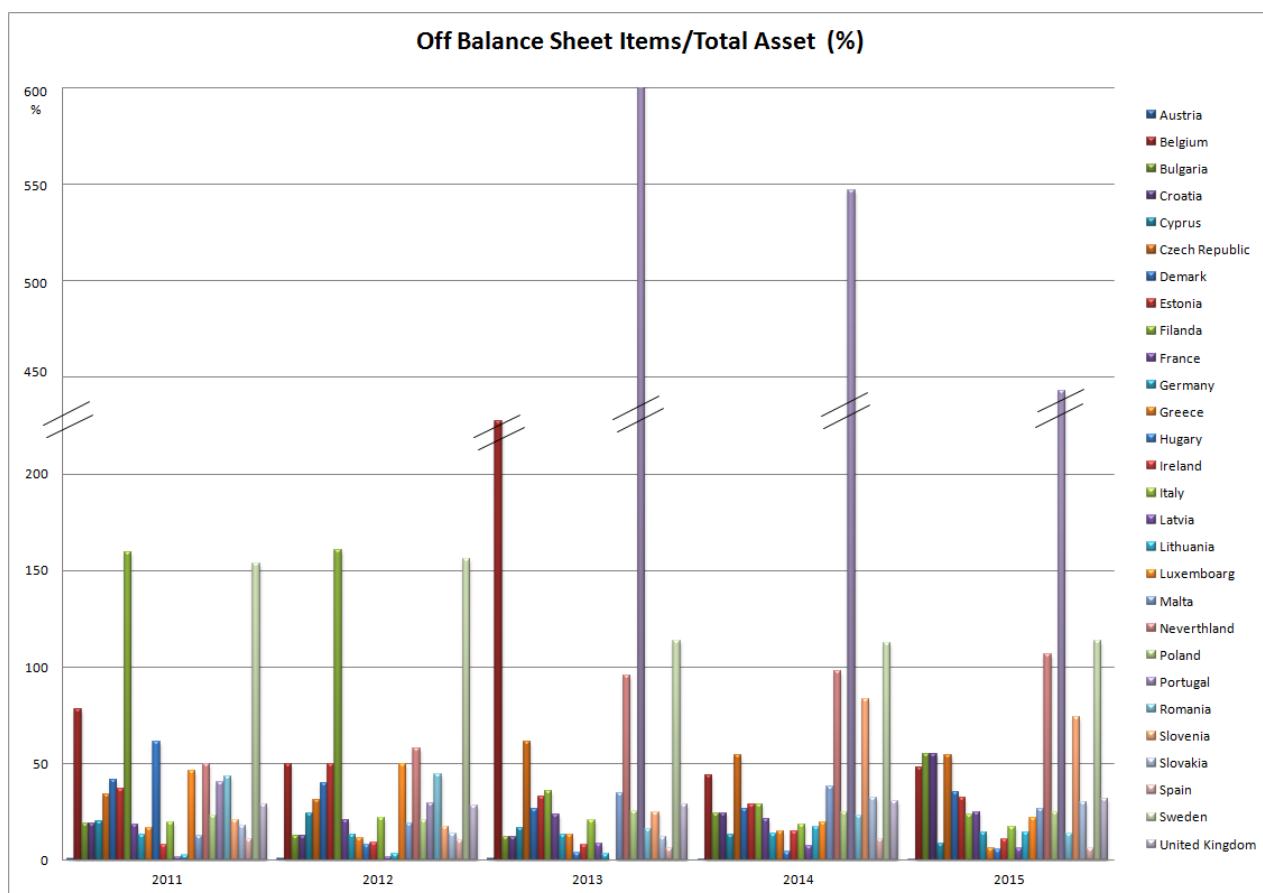
ότι οι χώρες με την μικρότερη αξία OBS δραστηριοτήτων είναι η Βουλγαρία (237 mil USD) και η Λετονία (106 mil USD).



Διάγραμμα 5 Μέση Αξία OBS ανά χώρα και ανά τράπεζα (mil USD) για την περίοδο 2011-2015

Μια ακόμα εναλλακτική προσέγγιση, που μπορεί να πραγματοποιηθεί για την καλύτερη κατανόηση των μεγεθών των δραστηριοτήτων εκτός ισολογισμού είναι αυτή του Διαγράμματος 6. Στην εικόνα παρουσιάζεται σε ποσοστό η αξία των OBS σταθμισμένη με το συνολικό ενεργητικό των τραπεζών ανά χώρα και ανά έτος. Η στάθμιση αυτή θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε τα πραγματικά μεγέθη των εκτός ισολογισμού δραστηριοτήτων συγκριτικά με την αξία των εντός ισολογισμού δραστηριοτήτων που αντιπροσωπεύεται από την αξία του Ενεργητικού. Παρατηρώντας το Διάγραμμα 5 παρατηρούμε την Πορτογαλία να έχει το υψηλότερο ποσοστό, και συγκεκριμένα: το έτος 2013 η ποσοστιαία αξία των OBS είναι 569% μεγαλύτερη από την αξία του ενεργητικού των τραπεζών της χώρας. Το 2014 μειώνεται το ποσοστό και φτάνει το 496%, ενώ το 2015 είναι ακόμα πιο χαμηλή 392%. Κάτι το οποίο αξίζει να τονιστεί, όσον αφορά την Πορτογαλία, είναι ότι ο παρανομαστής του δείκτη, δηλαδή η αξία του συνολικού Ενεργητικού φθίνει επίσης,

άρα σαν ποσοστό η μεταβολή, από έτος σε έτος, θα μπορούσε να ήταν ακόμη μεγάλη εάν δεν μειωνόταν το Ενεργητικό. Επίσης, το Βέλγιο έχει υψηλό ποσοστό OBS σε σχέση με το Ενεργητικό των τραπεζών της, το 2013 το ποσοστό είναι 377%. Τέλος, η Σουηδία έχει σταθερά υψηλή αξία OBS, πολύ παραπάνω από την αξία του ενεργητικού των τραπεζών, παρουσιάζοντας τις ακόλουθες τιμές: για το 2011 (153%), το 2012 (155%), το 2013 (113%), το 2014 (112%) και το 2015 (113%).



Διάγραμμα 6 OBS/Σύνολο Ενεργητικού ανά χώρα για την περίοδο 2011-2015, σε ποσοστό (%)

Συγκρίνοντας, τα συμπεράσματα από το Διάγραμμα 5 και το 6, η κατάταξη είναι διαφορετική. Στο πρώτο διάγραμμα όπου απεικονίζονται η καθαρή αξία OBS σε εκατομμύρια δολάρια έχουμε την έξης κατάταξη: Πορτογαλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία. Ενώ στο δεύτερο διάγραμμα, όπου εμφανίζονται τα ποσοστά των OBS συγκρινόμενα με το Ενεργητικό, έχουμε: Πορτογαλία, Βέλγιο, Σουηδία. Αυτή η διαφορετική κατάταξη μας δείχνει ότι το τραπεζικό σύστημα της Πορτογαλίας έρχεται πρώτο σε OBS δραστηριότητες καθώς υπερέχει σε καθαρή χρηματική αξία OBS ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ-28, ενώ το Ενεργητικό των τραπεζών δεν είναι εξίσου μεγάλο.

Εν συνεχεία, η επέκταση της παρούσης διατριβής είναι ότι η εμπειρική ανάλυση που πραγματοποιείται δεν θεωρεί σημαντικό μόνο την παρουσίαση των OBS δραστηριοτήτων, και την ανάλυση των τραπεζικών χαρακτηριστικών, αλλά την εισαγωγή μακροοικονομικών μεταβλητών και αυτών που σχετίζονται με την ανταγωνιστικότητα και την κερδοφορία. Μέσα από το οικονομετρικό υπόδειγμα που θα χρησιμοποιηθεί, θα καθοριστούν οι κυριότερες μεταβλητές και η στατιστική σημαντικότητά τους που επηρεάζουν το δείγμα όσον αφορά την κερδοφορία των τραπεζών από τα OBS. Η μελέτη των μεταβλητών που σχετίζονται με την κερδοφορία είναι σημαντική καθώς μπορούμε να αξιολογήσουμε την αποτελεσματικότητα της κάθε τράπεζας.

3.2. Θεωρητική παρουσίαση των μεταβλητών

Η κερδοφορία είναι ο βασικός πυλώνας ύπαρξης για μια επιχειρηματική οντότητα, όπως τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, και είναι οι τρεις βασικές εξαρτώμενες μεταβλητές της συγκεκριμένης μελέτης. Η κερδοφορία δείχνει το πλεόνασμα των εσόδων περισσότερο από τις δαπάνες για ένα ορισμένο χρονικό; όταν αφήνει θετικά καθαρά έσοδα τότε η τραπεζική λειτουργία μπορεί να θεωρείται πετυχημένη. Τα θετικά αποτελέσματα δείχνουν την ικανότητα μιας τράπεζας να αυξήσει τα δάνεια προς τους πελάτες της περισσότερο και να ενισχύσει εστί τα κέρδη της (Waqas et al., 2014). Τα δάνεια είναι μια από τις βασικές λειτουργίες της τράπεζας χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι η κερδοφορία δεν μπορεί να προέλθει και από άλλες δραστηριότητες όπως τα OBS και αυτό θα εξετάσουμε στην συγκεκριμένη μελέτη.

Στην εμπειρική μελέτη, προκειμένου να αναλυθεί η σχέση κερδοφορίας και OBS, χρησιμοποιείται πλήθος μεταβλητών, τρεις εκ των οποίων είναι οι εξαρτημένες μεταβλητές και οι άλλες είναι ανεξάρτητες. Ως εξαρτώμενες μεταβλητές είναι το ROA, το ROE και το net interest rate margin. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές χωρίζονται σε δυο υποκατηγορίες: τις μη ειδικές τραπεζικές μεταβλητές και τις ειδικές τραπεζικές μεταβλητές. Ως μη ειδικές τραπεζικές είναι οι μακροοικονομικές μεταβλητές, δηλαδή, το πραγματικό ΑΕΠ και ο Δείκτης Τιμής Καταναλωτή. Τέλος, ως ειδικές τραπεζικές μεταβλητές συμπεριλαμβάνονται τα ακόλουθα: οι δραστηριότητες εκτός ισολογισμού, τα ίδια κεφάλαια, ο συνολικός δανεισμός, ο

δείκτης Herfindhal-Hirschman, τα καθαρά έσοδα, ο πιστωτικός κίνδυνος, ο δείκτης P/E, η ρευστότητα και οι προβλέψεις.

A. Εξαρτημένες Μεταβλητές

Στη βιβλιογραφία, η κερδοφορία στον χρηματοπιστωτικό τομέα (για λογούς ευκολίας θα χρησιμοποιήσουμε των χαρακτηρίζουμε τράπεζες) συνήθως μετράται μέσω της απόδοσης του ενεργητικού (ROA) ή της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE) ή/και του καθαρού επιτοκιακού περιθωρίου (NIM) (Alpera και Anbar, 2011). Εμείς θα χρησιμοποιήσουμε και τις τρεις μεθόδους.

1. Return on Average Assets (ROAA)

Ξεκινώντας τις ανεξάρτητες μεταβλητές με το ROA που είναι η απόδοση του ενεργητικού, δηλαδή τα κέρδη που εκφράζονται ως ποσοστό του συνολικού ενεργητικού. Ένα πιθανό μειονέκτημα του είναι η ύπαρξη των περιουσιακών στοιχείων εκτός ισολογισμού, τα οποία αποτελούν μια σημαντική πηγή κερδών για τις ευρωπαϊκές τράπεζες, και δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τον υπολογισμό του μέτρου αυτού. Η μέση ετήσια τιμή των περιουσιακών στοιχείων εκφράζει την απόδοση με μεγαλύτερη ακρίβεια από τις τιμές σε κάποια χρονική στιγμή ή στο τέλος του έτους. Έτσι χρησιμοποιούμε την αποδοτικότητα του μέσου Ενεργητικού (ROAA) προτείνουν οι Petria et al. (2015).

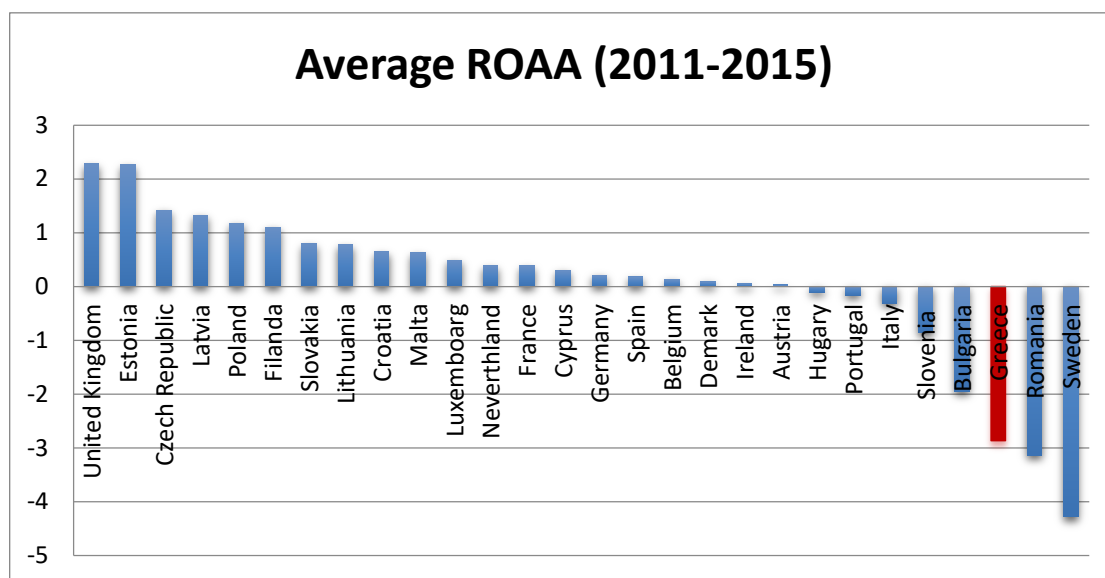
Το Return on Average Assets (ROAA) μετράει την μέση απόδοση ενεργητικού για τη δημιουργία καθαρών εσόδων. Ορίζεται ως το καθαρό κέρδος διαιρούμενο με το σύνολο του μέσου ενεργητικού και εκφράζεται σε ποσοστό όπως φαίνετε στην σχέση 1 (Porovic, 2013):

$$ROAA = \frac{Net\ Income}{Average\ Total\ Asset} \quad (1)$$

Το ROAA είναι ένα γενικό μέτρο της κερδοφορίας των τραπεζών και απεικονίζει την ικανότητα μιας τράπεζας να πετυχαίνει κέρδη συγκριτικά με το ενεργητικό της. Όσο μεγαλύτερο είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης, τόσο περισσότερο συνεισφέρει το ενεργητικό στην κερδοφορία.

Ο δείκτης της μέσης απόδοσης του ενεργητικού για κάθε χώρα παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 7 με αύξουσα σειρά. Το Ηνωμένο Βασίλειο και η Εσθονία έχουν την

υψηλότερη τιμή στον δείκτη. Το κάθε πιστωτικό ίδρυμα του Ηνωμένου Βασιλείου για την περίοδο 2011-2015 έχει απόδοση 2,28%, ενώ η Ελλάδα βρίσκεται στην 26^η θέση της λίστας με αρνητική απόδοση (-2,86%). Τέλος, η Ρουμανία και η Σουηδία είναι στην προτελευταία και τελευταία θέση της λίστας με την μικρότερη απόδοση ανάμεσα στην ένωση των 28 χωρών, αντίστοιχα.



Διάγραμμα 7 Μέση Απόδοση Ενεργητικού σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

2. Return on Average Equity (ROAE)

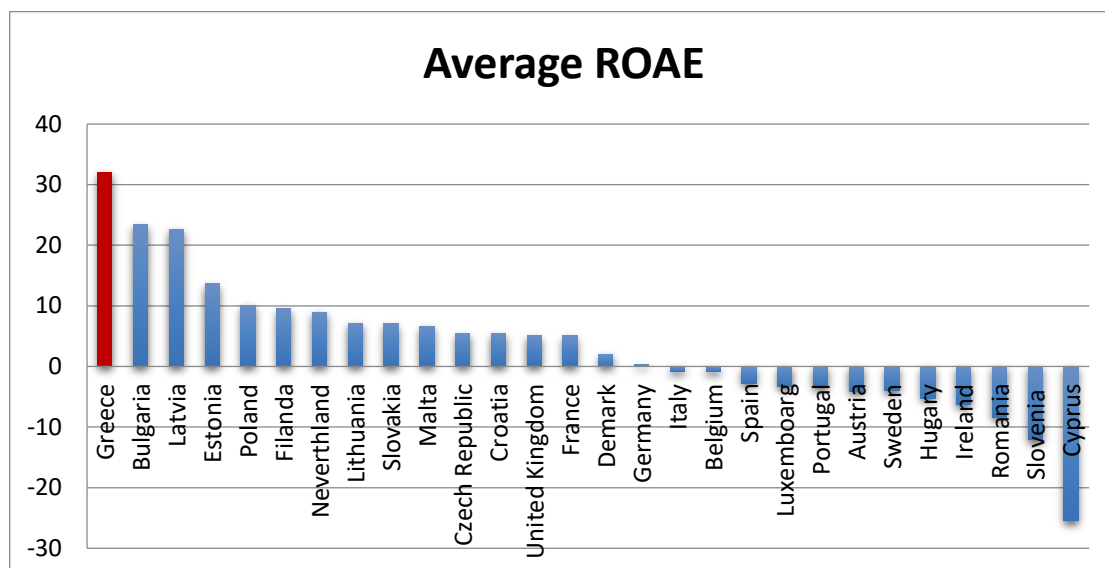
Το Return on Average Equity (ROAE) εκφράζει την μέση απόδοση των ιδίων κεφαλαίων. Υπολογίζει σε γενικές γραμμές το καθαρό κέρδος που λαμβάνουν, μέσα από την επένδυση των ιδίων κεφαλαίων τους, οι μέτοχοι. Ορίζεται αντίστοιχα ως το καθαρό κέρδος διαιρούμενο με την μέση απόδοση των ιδίων κεφαλαίων, και εκφράζεται επίσης σε ποσοστό (Alpera και Anbar, 2011):

$$ROAE = \frac{Net\ Income}{Average\ Stockholders'\ Equity} \quad (2)$$

Οι Goddard et al. (2004) υποστηρίζουν ότι η χρήση του ROAE είναι πιο κατάλληλο μέτρο από το ROAA. Αντίθετα, οι Rahman et al. (2015) υποστηρίζουν ως καταλληλότερο το ROA διότι οι τράπεζες με υψηλό επίπεδο των ιδίων κεφαλαίων δείχνει μια υψηλότερη ROA, αλλά χαμηλότερο ROE. Η χρήση των μέσων ετήσιων τιμών των μετοχών και των περιουσιακών στοιχείων εκφράζει την απόδοση με μεγαλύτερη ακρίβεια από τις τιμές στο τέλος του έτους. Έτσι χρησιμοποιούμε την αποδοτικότητα του μέσου Ενεργητικού (ROAA) αλλά και την απόδοση των μέσων

ιδίων κεφαλαίων (ROAE) το οποίο προτείνεται ως καλύτερο μέτρο απόδοσης από τους Petria et al. (2015).

Η Ελλάδα είναι η χώρα που ανάμεσα στη ΕΕ-28 έχει την υψηλότερη τιμή στον δείκτη του ROAE; Συγκεκριμένα, είναι 32,02%. Αυτό γίνεται διότι ο παρανομαστής στον κλάσμα υπολογισμού του δείκτη είναι μικρός αριθμός και επίσης οφείλεται στην τιμή που έχει ο δείκτης το 2011 (221%). Στην τελευταία σειρά του δείκτη βρίσκεται η Κύπρος (-25,5%). Σε περιπτώσεις όπου η καθαρή θέση των μετοχών που είναι η διαφορά του ROAE από το ROAA δεν αλλάξει με την πάροδο του χρόνου ή αλλάξει σε ένα μικρό ποσοστό, τότε τα δυο μέτρα θα πρέπει να είναι παρόμοια ή πανομοιότυπα όσον αφορά τα αποτελέσματά τους.



Διάγραμμα 8 Μέση Απόδοση Ίδιων Κεφαλαία αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

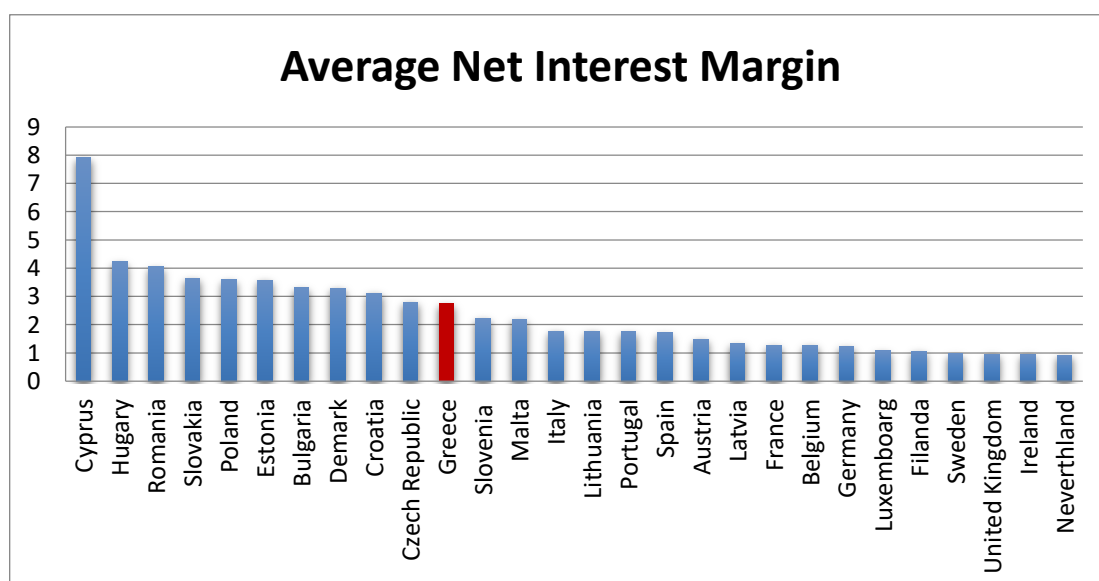
3. Net Interest Margin (INTM)

Σαν τελευταία εξαρτημένη μεταβλητή που θα χρησιμοποιηθεί είναι το καθαρό περιθώριο επιτοκίου (net interest margin INTM). Το INTM αντικατοπτρίζει τη διαφορά μεταξύ των εσόδων και εξόδων από τόκους ως ποσοστό του συνολικού ενεργητικού. Υπολογίζεται όπως μπορούμε να δούμε και στην σχέση 3, διαιρώντας το καθαρό εισόδημα με το ενεργητικό:

$$\text{INTM} = \frac{\text{Net Interest Income}}{\text{Total Asset}} \quad (3)$$

Για το INTM υπάρχουν μεικτά αποτελέσματα στην βιβλιογραφία. Οι Aliaga-Díaz και Olivero (2005) μελέτησαν τα στοιχεία από τον τραπεζικό τομέα των Ηνωμένων Πολιτειών και βρήκε ότι το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο είναι υψηλότερο κατά τη διάρκεια της ύφεσης και τείνουν να είναι χαμηλότερη σε περιόδους οικονομικής άνθισης. Οι τράπεζες πετυχαίνουν υψηλότερη διαφορά όταν μπορούν να χρεώνουν περισσότερο επιτόκιο στους πελάτες που δανείζονται και να πληρώνουν λιγότερο για τις καταθέσεις; αυτή η διαφορά μεταξύ των επιτοκίων είναι το κέρδος των τραπεζών (Weber, 2005). Κατά συνέπεια, όσο πιο μεγάλη είναι αυτή η διαφορά ανάμεσα στα επιτόκια κατάθεσης και δανεισμού, τόσο πιο υψηλή είναι η κερδοφορία των τραπεζών.

Μια ακόμα προσέγγιση λέει ότι ένα μεγάλο και θετικό INTM δίνει στους διευθυντές των τραπεζών τα κίνητρα να επωφεληθούν διότι επιφέρουν εύκολα κέρδη για την τράπεζα από τα χαμηλά βραχυπρόθεσμα επιτόκια χρηματοδότησης συγκριτικά με τα υψηλότερα μακροπρόθεσμα επιτόκια δανεισμού. Ως εκ τούτου, οι διευθυντές των τραπεζών είναι λιγότερο πρόθυμοι να συμμετάσχουν σε OBS δραστηριότητες. Ωστόσο, το μεγάλο και θετικό περιθώριο των επιτοκίων σηματοδοτεί υψηλό βαθμό αβεβαιότητας για το μέλλον των επιτοκίων ή αυξήσεις στα μελλοντικά επιτόκια βραχυπρόθεσμων συμφερόντων. Έτσι, ο κίνδυνος επιτοκίων είναι υψηλός και απαιτούνται εργαλεία διαχείρισης κινδύνου άρα επέκταση και σε OBS δραστηριότητες (Masturah et al., 2015).



Διάγραμμα 9 Μέση Περιθώριο Επιτοκίου σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

Παρατηρώντας το Διάγραμμα 9, βλέπουμε ότι η Κύπρος (7,9%) είναι στην υψηλότερη θέση της λίστας μας του καθαρού περιθωρίου επιτοκίων στην ΕΕ-28. Η Ελλάδα είναι 11^η στην σειρά με ποσοστό 2,7%, ενώ τελευταία είναι η Ολλανδία 0,92%. Όπως προαναφέρθηκε, όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή στον δείκτη, τόσο πιο υψηλό θεωρείται το κέρδος ενός καθοριστικός παράγοντας για την διαμόρφωση του spread είναι και ο υφιστάμενος ανταγωνισμός σε κάθε οικονομία.

B. Ανεξάρτητες Μεταβλητές

Αφού καθορίστηκαν οι τρεις ευρείες χρησιμοποιούμενες κατηγορίες που αφορούν στην κερδοφορία του πιστωτικού τομέα και θα αποτελούν τις εξαρτημένες μεταβλητές των υποδειγμάτων μας, τώρα όπως θα εξεταστούν πιο λεπτομερώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε.

Bank-non-Special Variables: Macroeconomic Variables

1. Real GDP

Η πρώτη κατηγορία ανεξαρτήτων μεταβλητών, που θα συμπεριληφθεί, είναι οι μακροοικονομικές μεταβλητές. Το ΑΕΠ είναι ένα μέτρο της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας μιας χώρας και χρησιμοποιείται ως προσαρμοσμένος από των πληθωρισμό δείκτης, δηλαδή το πραγματικό ΑΕΠ (RGDP). Το RGDP έχει αντίκτυπο σε πολλούς παράγοντες που σχετίζονται με την προσφορά και τη ζήτηση καταθέσεων και δανείων των τραπεζών και κατά συνέπεια στην κερδοφορία τους. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία σχετικά με τη σύνδεση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της κερδοφορίας του χρηματοπιστωτικού τομέα, η αύξηση του ΑΕΠ αναμένεται να έχει θετική σχέση με την κερδοφορία των τραπεζών (Petria et al., 2002). Σε αυτό το πλαίσιο αναμένουμε μια θετική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας των τραπεζών και του ΑΕΠ. Ενώ άλλες μελέτες δεν βρήκαν σημαντική σχέση μεταξύ του ROE και του ρυθμού αύξησης του πραγματικού ΑΕΠ, όπως επίσης και του πληθωρισμού (Alper et al., 2011).

Παρόλα αυτά, η αύξηση του RGDP έχει θετική σχέση με τις OBS δραστηριότητες μόνο στις συμβατικές τράπεζες. Αυτό συμβαίνει επειδή οι εν λόγω δραστηριότητες στηρίζονται στην οικονομική ανάπτυξη και στον οικονομικό κύκλο. Υπάρχει μεγαλύτερη ζήτηση των OBS δραστηριοτήτων, όπως αυξάνονται οι οικονομικές δραστηριότητες (Aktana et al., 2013). Ένα παράδειγμα για την σχέση

αποδοτικότητα και ΑΕΠ είναι η μελέτη των Miami et al. (2012), οι οποίοι χρησιμοποίησαν αυτοπαλίνδρομο μοντέλο με υστερήσεις. Η μελέτη αφορούσε των ιταλικό τραπεζικό τομέα και ως αποτέλεσμα είχε μια θετική σχέση συν-ολοκλήρωσης μεταξύ του καθαρού επιτοκίου περιθωρίου (net interest rate margin) και του ονομαστικού ΑΕΠ.

Ας θεωρήσουμε ότι το ΑΕΠ είναι ένας προπορευόμενος δείκτης των οικονομικών κύκλων². Μπορούμε να πούμε ότι η πτώση του ΑΕΠ θα είναι και πτώση των οικονομικών κύκλων, οδηγεί σε πτώση των τραπεζικών κερδών και αυτό σύμφωνα με μελέτες που δείχνουν θετική σχέση κερδοφορία με ΑΕΠ. Αυτή η θετική συσχέτιση παραμένει σε κάθε φάση του κύκλου. Οι εκτιμήσεις είναι σύμφωνες με τα προκυκλικά χαρακτηριστικά των τραπεζικών κερδών και για τις υψηλές και χαμηλές κερδοφορίας τράπεζες, καθώς και για τις δύο φάσεις του κύκλου, δηλαδή άνθιση και ύφεση. Επιπλέον, φαίνεται η άνοδος να έχει μεγαλύτερη επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών από την κάθοδο (Apergis, 2009). Παρόλα αυτά άλλες μελέτες όπως των Rahman et al. (2015) βρήκαν ανάμεικτα συμπεράσματα για την σχέση του ΑΕΠ και της κερδοφορίας.

2. Consumer Price Index (CPI)

Ο πληθωρισμού μετριέται με τον Δείκτη Τιμών Καταναλωτή (CPI). Ο δείκτης CPI παρουσιάζει την μεταβολή στην αξία όλων των αγαθών και υπηρεσιών της οικονομίας. Ο πληθωρισμός επηρεάζει την πραγματική αξία των εξόδων και των εσόδων των τραπεζών. Η σχέση μεταξύ του πληθωρισμού και της κερδοφορίας μπορεί να έχει θετική ή αρνητική επίδραση στην κερδοφορία ανάλογα με το αν αναμενόταν η μεταβολή ή ήταν απρόβλεπτη. Εάν ο ρυθμός μεταβολής του πληθωρισμού αναμενόταν, οι τράπεζες μπορούν να προσαρμόσουν τα επιτόκια δανεισμού και καταθέσεων ανάλογα την τάση του πληθωρισμού προκειμένου να αυξηθούν τα έσοδα περισσότερο από το κόστος. Αντίθετα, αν η μεταβολή ήταν απρόβλεπτη, οι τράπεζες δεν μπορούν να κάνουν την κατάλληλη προσαρμογή των επιτοκίων και αυτό να τους επιφέρει ζημιές. Παρόλα αυτά η υπάρχουσα βιβλιογραφία παρουσιάζει μια θετική αλλά όχι σημαντική επίδραση μεταξύ του πληθωρισμού και της κερδοφορίας (Alper et al., 2012).

² Η αρχή της ύφεσης ενός οικονομικού κύκλου ορίζεται ως το πρώτο από τα δύο συναπτά τρίμηνα της πτώσης του πραγματικού ΑΕΠ και αντίστοιχα το τέλος της ύφεσης σημειώνεται με το πρώτο από τα δύο συναπτά τρίμηνα ανόδου του πραγματικού ΑΕΠ.

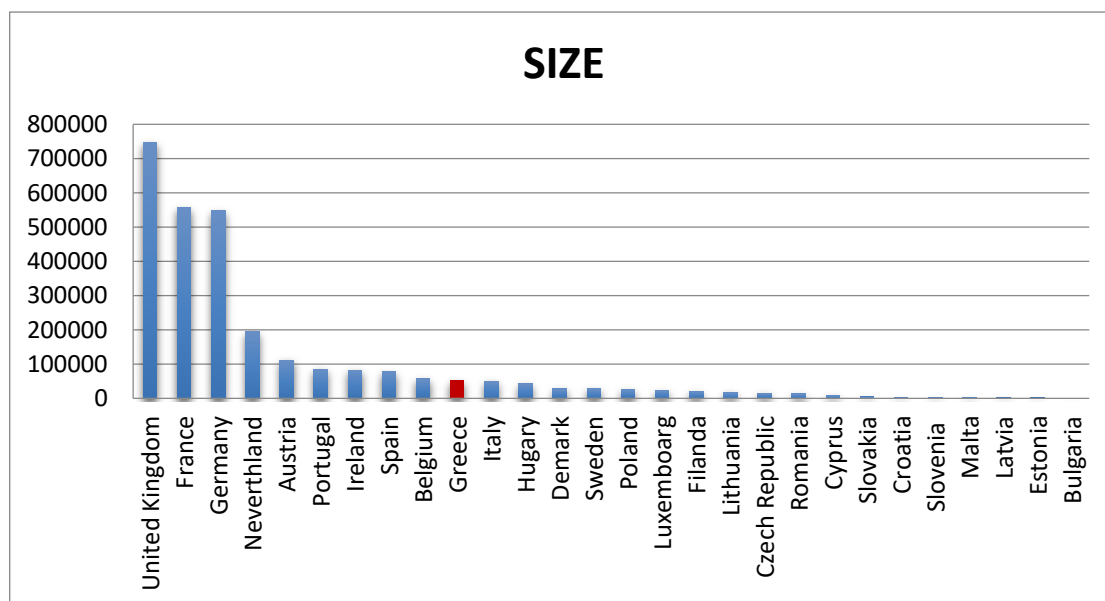
*Bank-Special Variables*3. Total Asset (SIZE)

Το σύνολο του ενεργητικού των τραπεζών αποτελεί μια από τις ειδικές τραπεζικές ανεξάρτητες μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθεί ως υποκατάστατο για να εκφραστεί το μέγεθος των τραπεζών. Η επίδραση του μεγέθους (SIZE) στην κερδοφορία γενικά αναμένεται να είναι θετική και η σχέση είναι σημαντικά στατιστική για το ROA (Rahman et al., 2015). Συγκεκριμένα, μελέτες (Alper et al., 2012; Tariq et al., 2014) επιβεβαιώνουν την θετική και σημαντική σχέση κερδοφορίας και μεγέθους ενεργητικού. Οι μεγάλες τράπεζες, από την άποψη του συνόλου των περιουσιακών στοιχείων, για παράδειγμα, έχουν τα πιο εξειδικευμένα στελέχη και αποκομίζουν τα οφέλη από τις οικονομικές κλίμακας όντας πιο αποτελεσματικές όσον αφορά την παροχή υπηρεσιών υψηλότερης ποιότητας (Elian, 2012). Εστί, οι μεγάλες τράπεζες μπορεί να πραγματοποιήσει ένα μεγάλο αριθμό διαφορετικών δραστηριοτήτων, ώστε να μπορούν να διαφοροποιήσουν το χαρτοφυλάκιό τους.

Επίσης, οι Aktana et al. (2013) υποστηρίζουν ότι το μέγεθος και η κερδοφορία έχουν θετική και σημαντική σχέση με τις OBS δραστηριότητες. Σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα, οι τράπεζες με περισσότερα περιουσιακά στοιχεία τείνουν να έχουν υψηλότερο επίπεδο μη επιτοκιακών εσόδων. Στην συγκεκριμένη μελέτη, το μέγεθος και η κερδοφορία έχουν θετική και σημαντική σχέση με τις OBS για τις ισλαμικές και συμβατικές τράπεζες και όχι για τις κρατικές, οι οποίες δεν εμπλεκόντουσαν με τις OBS δραστηριότητες.

Τέλος, οι Khasawneh και Al-Khadash (2014) εντόπισαν ότι το τραπεζικό μέγεθος φαίνεται να είναι στατιστικά μη σημαντικό σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα όσον αφορά την αποδοτικότητα, αν και το πρόσημο του συντελεστή ήταν θετικό. Αντίθετα, το μέγεθος των τραπεζών στις χώρες της MENA, είναι σχετικά μικρό, αυτός θα μπορούσε να είναι ο λόγος για την μη σημαντική σχέση με την αποδοτικότητα. Γενικά ισχύει ότι οι μεγάλες τράπεζες έχουν αναπτύξει καλά και ευρύ δίκτυα με πρόσβαση σε μεγάλους πελάτες, οι οποίοι είναι πιθανόν να ζητήσουν πέρα από τα παραδοσιακά τραπεζικά προϊόντα και καινοτομίες, όπως τα OBS, τα οποία θεωρούνται ότι έχουν μια υψηλότερη απόδοση για όλους τους εμπλεκόμενους και κατά συνέπεια και για τις τράπεζες.

Στο Διάγραμμα 10 παρουσιάζονται σε αύξουσα σειρά οι χώρες της ΕΕ-28. Κάθε πιστωτικό ίδρυμα στο Ηνωμένο Βασίλειο έχει αξία ενεργητικού 746.363 mil USD, κατά μέσο όρο και για την περίοδο 2011-2015. Η Ελλάδα βρίσκεται στην 10^η θέση της κατάταξης με ενεργητικό ανά τράπεζα 52.510 mil USD. Ενώ η Βουλγαρία είναι η χώρα με την μικρότερη αξία ανά τράπεζα (1.000 mil USD) 740% μικρότερη από την αξία ενός πιστωτικού ιδρύματος στο Ηνωμένο Βασίλειο.



Διάγραμμα 10 Δείκτης Μέσου Μεγέθους Ενεργητικού ανά χώρα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

4. Off Balance Sheet (OBS)

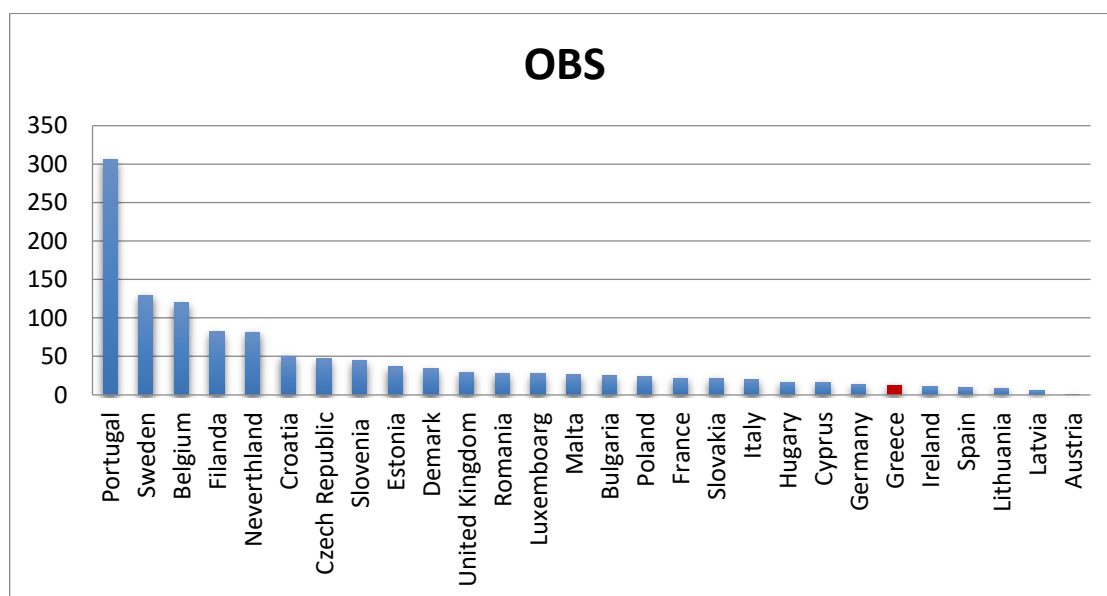
Η μεταβλητή OBS υπολογίζεται εάν διαιρέσουμε τις εκτός ισολογισμού δραστηριότητες ως προς το σύνολο του ενεργητικού, αυτό φαίνεται και με την ακόλουθη σχέση:

$$OBS\ Ratio = \frac{Off\ Balance\ Sheet}{Total\ Asset} \quad (4)$$

Η βιβλιογραφία δείχνει μεικτή σχέση κερδοφορίας και OBS. Οι OBS δραστηριότητες που αναφέρεται ως μη παραδοσιακή δραστηριότητα επηρεάζουν θετικά την κερδοφορία των τραπεζών (Apergis, 2014). Οι Rogers και Sinkey (1999) βρήκαν μια αρνητική και σημαντική σχέση μεταξύ του net interest margin, που αντιπροσωπεύει την κερδοφορία, και των μη παραδοσιακών δραστηριοτήτων. Τέλος, τα αποτελέσματα των Rahman et al. (2015) δείχνουν ότι η αποδοτικότητα του

κόστους και οι εκτός ισολογισμού δραστηριότητες έχουν αρνητικές και σημαντικές επιπτώσεις στην κερδοφορία και για τις άλλες εξαρτημένες μεταβλητές.

Επίσης, κάποια χαρακτηριστικά της οικονομίας όπως το RGDP έχει παρατηρηθεί να παρουσιάζει μια σημαντική και θετική επίδραση στη χρήση των OBS από τις τράπεζες. Αυτό υποδηλώνει, όπως έχει ήδη προαναφερθεί, ότι οι OBS δραστηριότητες ακολουθούν τους επιχειρηματικούς κύκλους και το ΑΕΠ. Γι' αυτό το OBS θα αυξηθεί όταν η οικονομία αναπτύσσεται και μειωθεί όταν η οικονομική επιβραδύνεται ενισχύοντας αντίστοιχα και την κερδοφορία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.



Διάγραμμα 11 Δείκτης Δραστηριοτήτων Εκτός Ισολογισμού ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

Οι OBS δραστηριότητες πέρα από την χρήση τους για κερδοσκοπία έχουν και χαρακτήρα αντιστάθμιση κίνδυνου (Khasawneh, 2012). Οι Rahman et al. (2015) εντόπισαν την υπάρξει αρνητικής και σημαντικής σχέσης με την κερδοφορία. Επίσης, οι Aktan et al. (2013) έδειξαν, ότι οι OBS δραστηριότητες βελτιώνουν την απόδοση των μετοχών της τράπεζας (bank's stock return), αλλά έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην απόδοση των ιδίων κεφαλαίων (ROE). Η αρνητική σχέση μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι μέτοχοι αναμένουν χαμηλότερη απόδοση λόγω μείωσης της έκθεση κινδύνου των τραπεζών από την χρήση OBS ως μετρό αντιστάθμισης. Ενώ παράλληλα ο χαμηλότερος κίνδυνος συμβάλλει στην υψηλότερη αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών. Τέλος, όσο μεγαλύτερη είναι η διαφοροποίηση των τραπεζικών δραστηριοτήτων τόσο επηρεάσει θετικά την αποδόσεις (Alpera και Anbar, 2011).

Ο δείκτης υπολογισμού των εκτός ισολογισμού δραστηριοτήτων, όπως αυτός χρησιμοποιείται στις ανεξάρτητες μεταβλητές, εμφανίζεται στο Διάγραμμα 11. Οι χώρες με την υψηλότερη τιμή στον δείκτη είναι η Πορτογαλία (305%) και η Σουηδία (129%) και αυτό σημαίνει ότι κατά μέσο όρο ένα πιστωτικό ίδρυμα σε αυτές τις χώρες έχει το αντίστοιχο ποσοστό αξίας OBS σε σχέση με το ενεργητικό τους. Ενώ οι χώρες με το μικρότερο ποσοστό μέσης αξίας OBS είναι η Λετονία (5%) και Αυστρία (0,8%).

5. Equity (CAPIT)

Το ίδια κεφαλαία (CAPIT) υπολογίζονται ως ο λόγος των ιδίων κεφαλαίων προς το σύνολο του ενεργητικού:

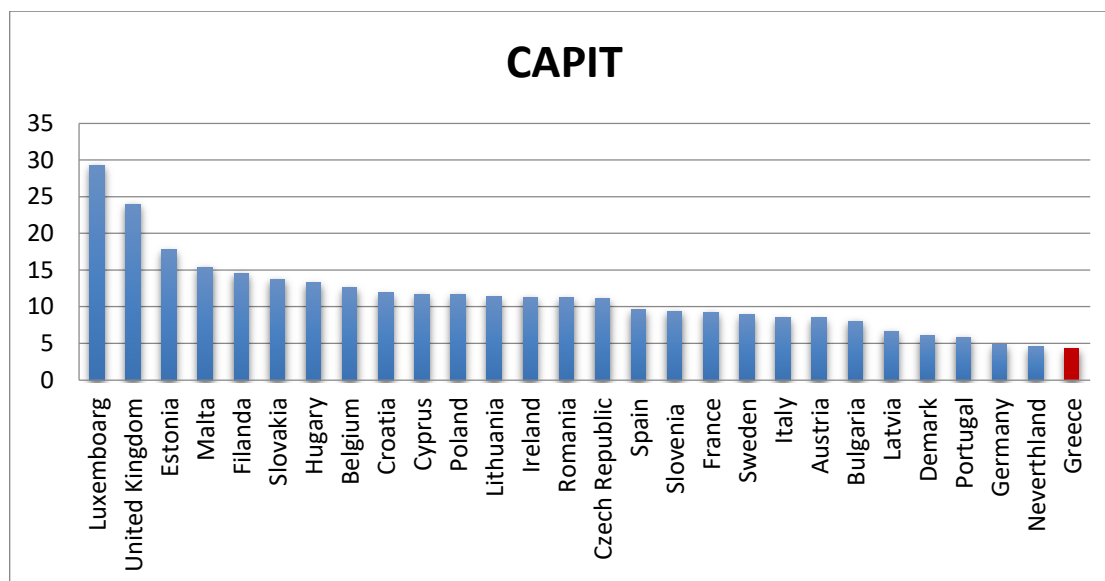
$$\text{CAPIT} = \frac{\text{Equity}}{\text{Total Asset}} \quad (5)$$

Ο δείκτης αυτός μετρά την προστασία της συνολικής αξίας των στοιχείων του ενεργητικού για την κάλυψη πιθανών ζημιών από τους μετόχους. Ωστόσο πέρα από την αξία των ιδίων κεφαλαίων, ιδιαίτερο ρόλο έχει και από ποιους διακρατούνται οι μετοχές. Πολλοί και μικροί μέτοχοι που δεν έχουν ένα σημαντικό μέρος του πλούτου τους στην τράπεζα μπορεί να τείνουν να προωθήσουν την ανάληψη κινδύνου για υψηλότερη κερδοφορία. Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης των ιδίων κεφαλαίων σε σχέση με το σύνολο του ενεργητικού, τόσο μειώνεται το κόστος χρηματοδότησης αλλά για μια τράπεζα πάντα το μεγαλύτερο μέρος του παθητικού είναι τα χρήματα των καταθετών.

Επιπλέον, ο Eljan (2012) υποστηρίζει ότι μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στην αγοράς έχουν οι μεγάλες τράπεζες με το μεγαλύτερο ισολογισμό (και περισσότερα ίδια κεφάλαια). Αυτές οι τράπεζες προσελκύουν το μεγαλύτερο μέρος καταθέσεων λόγω μικρότερης πιθανότητας αποτυχίας και οι ίδιες πετυχαίνουν τα περισσότερα κέρδη. Τέλος τα εμπειρικά ευρήματα των Rahman et al. (2015) δείχνουν ότι τα ίδια κεφάλαια έχουν θετική και σημαντική επίδραση στην κερδοφορία των τραπεζών.

Ο δείκτης Ίδια Κεφάλαια προς το ενεργητικό παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 12. Οι πιστωτικοί οργανισμοί του Λουξεμβούργου έχουν κατά μέσο όρο ίδια κεφάλαια 29% συγκριτικά με την αξία του ενεργητικού τους. Τελευταία έρχονται τα

πιστωτικά ιδρύματα της Ελλάδας με 4,3%. Αυτές οι αξίες εκφράζουν κατά μέσο όρο τον δείκτη για την περίοδο 2011-2015 και ανά τραπεζικό ίδρυμα.



Διάγραμμα 12 Δείκτης Ίδια Κεφαλαία προς Σύνολο Ενεργητικού ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

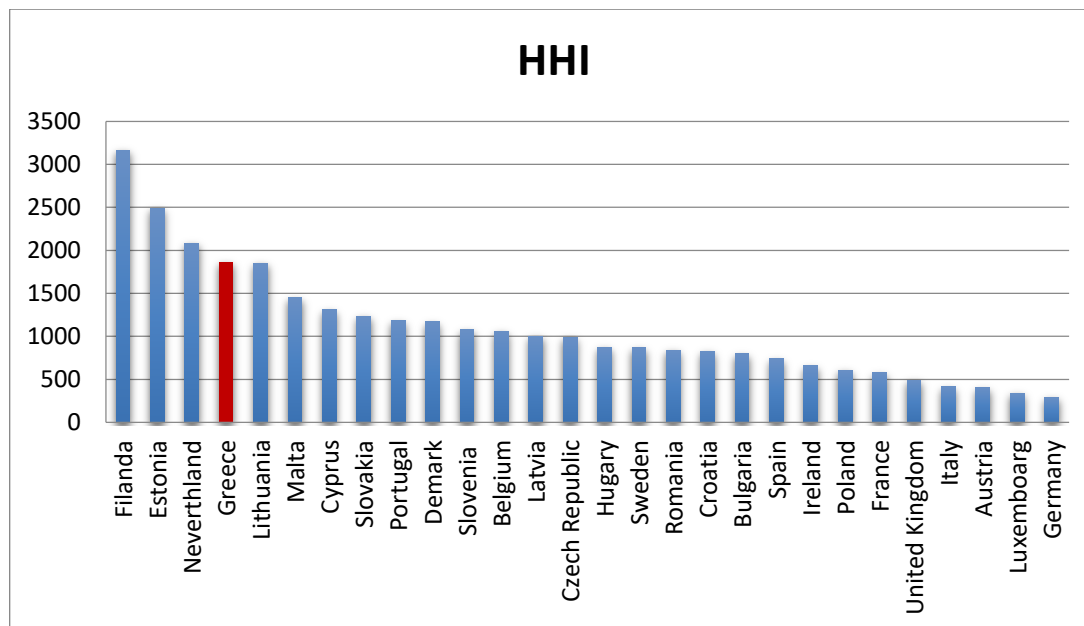
6. Herfindahl–Hirschman Index (HHI)

Ο δείκτης Herfindahl-Hirschman (HHI) μετρά τον βαθμό συγκέντρωσης της αγοράς. Ο HHI εκτιμάται ως το άθροισμα των τετραγώνων των μεριδίων αγοράς κάθε τράπεζας στο σύνολο του ενεργητικού του τραπεζικού κλάδου και κατασκευάστηκε για να μετρήσει κάθε δυνητική συγκέντρωση του κλάδου. Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης HHI, τόσο το μερίδιο αγοράς είναι συγκεντρωμένο σε μικρό αριθμό επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, εάν ο δείκτης είναι κατώτερος του 1000, η αγορά χαρακτηρίζεται ως χαμηλής συγκέντρωσης, μεταξύ 1000-1800 μέτρια και πάνω από 1800 υψηλής συγκέντρωσης.

Στην βιβλιογραφία έχει παρατηρηθεί να υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ του αριθμού των τραπεζικών ιδρυμάτων που ανταγωνίζονται σε μια αγορά και του κινδύνου που είναι πρόθυμες να αναλαμβάνουν (Boyd and De Nicolo, 2003). Άρα, όσο πιο ανταγωνιστικός θεωρείται ο κλάδος τόσο οι τράπεζες αναζητούν κέρδη σε εναλλακτικά προϊόντα με υψηλότερο κίνδυνο καθώς τα κέρδη από την παραδοσιακή τραπεζική τείνουν να είναι μειωμένα.

Σύμφωνα με τον ορισμό που δώσαμε ανωτέρω, οι χώρες με τον υψηλότερο ανταγωνισμό στην αγορά των πιστωτικών ιδρυμάτων, είναι οι Φιλανδία, Εσθονία,

Ολλανδία, Ελλάδα και Λιθουανία, ενώ με των χαμηλότερο ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι το Λουξεμβούργο και η Γερμανία.



Διάγραμμα 13 Δείκτης Herfindahl-Hirschman ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

7. Loans (RISK)

Ο κίνδυνου (RISK) μετριέται με των δείκτη δάνεια προς το σύνολο του ενεργητικού και αντικατοπτρίζει το μέγεθος των δανείων στο χαρτοφυλακίου των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης, τόσο περισσότερα δάνεια έχει μια τράπεζα, όσο χαμηλότερη τιμή επιστρέφει ο δείκτης τόσο λιγότερα δάνεια έχει μια τράπεζα και, το αντίθετο και επιλέγει άλλες μορφές επενδύσεων, όπως τις OBS δραστηριότητες.

$$\text{RISK} = \frac{\text{Loans}}{\text{Total Asset}} \quad (6)$$

Τα δάνεια μπορεί να είναι τα υψηλότερα και πιο ριψοκίνδυνα περιουσιακά στοιχεία για μια τράπεζα εάν οι πελάτες δεν είναι φερέγγυοι, γεγονός που υποδηλώνει ότι μια τράπεζα με ένα μεγαλύτερο χαρτοφυλάκιο δανείων αναμένεται να αποστρέφεται περισσότερο τον κίνδυνο και να χρησιμοποιεί OBS για αντιστάθμιση του κίνδυνου. Υψηλότερη αναλογία του δείκτη αναμένεται να αυξάνει τον κίνδυνο ρευστότητας και, ως εκ τούτου τον συνολικό τραπεζικό κίνδυνο (Khasawneh & Al-Khadash, 2014). Αλλά παράλληλα, όσο αυξάνεται ο συνολικός κίνδυνος για την

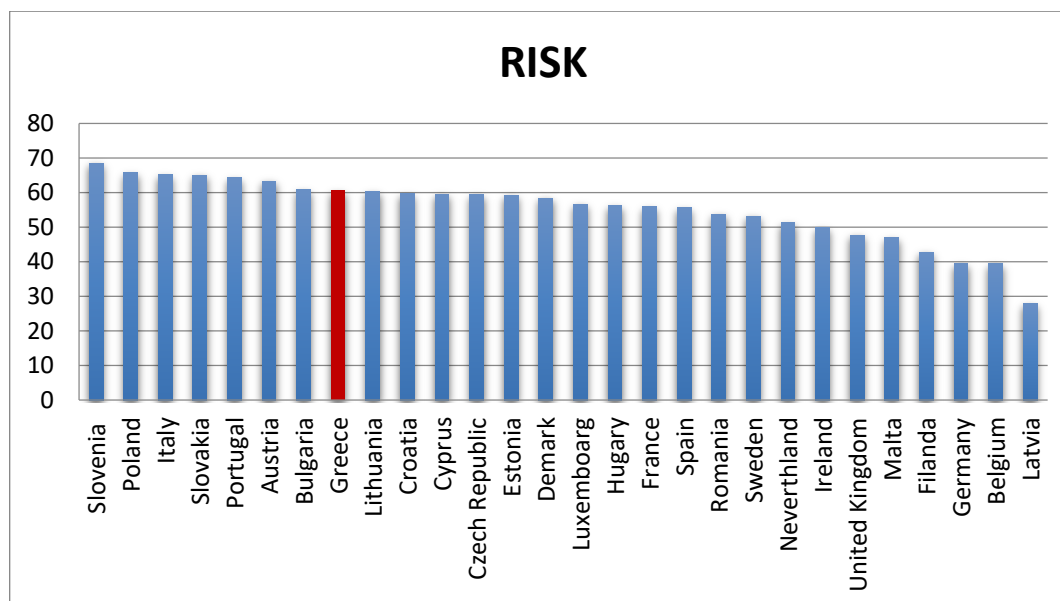
τράπεζα, τότε αυτή χρειάζεται να έχει έξοδα αντιστάθμισης κινδύνου, ώστε να υπάρχει εμπιστοσύνη και οι καταθέσεις να μην αποσύρονται, άρα να μη δημιουργηθεί ένας φαύλος κύκλος ο οποίος θα επηρεάζει αρνητικά την κερδοφορία. Οι μεγαλύτερες τράπεζες είναι πολύ πιο πιθανόν να αντιμετωπίσουν μεγαλύτερους κινδύνους από τις μικρότερες τράπεζες. Υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ του μεγέθους των τραπεζών και της τάσης συμμετοχής σε δραστηριότητες υψηλού κινδύνου (δάνεια) οι οποίες επιφέρουν μεγαλύτερη κερδοφορία. Οι μέτοχοι εξισορροπούν τη διάθεσή τους για μεγιστοποίηση των αναμενόμενων κερδών και ελαχιστοποίηση του κόστους με το ρίσκο το οποίο είναι πρόθυμοι να πάρουν.

Όσο υψηλότερη είναι η αναλογία δανείου προς ενεργητικό είναι ένδειξη αύξησης του κινδύνου, και έτσι δημιουργούνται κίνητρα για την αντιστάθμιση μέσω των προϊόντων OBS. Οι τράπεζες με τις αποκλειστικές πληροφορίες, που έχουν στην κατοχή τους, σχετικά με την ποιότητα των πελατών τους, γνωρίζουν και μπορούν να διαχειριστούν την έκθεσή τους στον κίνδυνο που συνδέεται με τα δάνεια, επιλέγοντας τα κατάλληλα εργαλεία διαχείρισης κινδύνου κρατώντας έτσι την κερδοφορία σταθερή (Nachane & Ghosh, 2007).

Μια άλλη προσέγγιση (Khasawneh & Al-Khadash, 2014) υποστηρίζει ότι τα δάνεια αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος του ενεργητικού των τραπεζών, δηλαδή η κυρία ενασχόλησή τους και κατά συνέπεια η μεγαλύτερη πηγή κερδών άρα ο δείκτης επηρεάζει θετικά την κερδοφορία. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, μια ανάλογη εξειδίκευση στην αγορά των καταθέσεων έχει θετική επίδραση στην κερδοφορία, αυτό μας ενδιαφέρει διότι οι καταθέσεις αποτελούν την πηγή των τραπεζικών κεφαλαίων που έχει για επένδυση μια τράπεζα. Έτσι, όσο υψηλότερες είναι οι καταθέσεις τόσο υψηλότερα είναι τα διαθέσιμα κεφάλαια για δανεισμό και ως εκ τούτου περισσότερο υψηλή είναι η κερδοφορία. Επίσης, σύμφωνα με τους Tariq et al. (2014), υπάρχει μια σημαντική θετική επίπτωση στην τραπεζική κερδοφορία και τον δανεισμό. Οι Sohail et al. (2013) βρήκαν ότι μια υψηλότερη αναλογία του δείκτη έχει θετική επίδραση στην απόδοση, άρα τα αποτελέσματά στην βιβλιογραφία είναι αντίθετες.

Τέλος, από το Διάγραμμα 14 διαπιστώνουμε ότι τα πιστωτικά ιδρύματα της Σλοβενίας ενασχολούνται κυρίως με τον δανεισμό (δηλ. παραδοσιακή τραπεζική

δραστηριότητα) και αυτό διότι το 68% είναι τα δάνεια προς το συνολικό του ενεργητικό. Οι υπόλοιπες χώρες ακολουθούν με μικρή διαφορά.



Διάγραμμα 14 Δείκτης Δάνεια προς Σύνολο Ενεργητικού ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

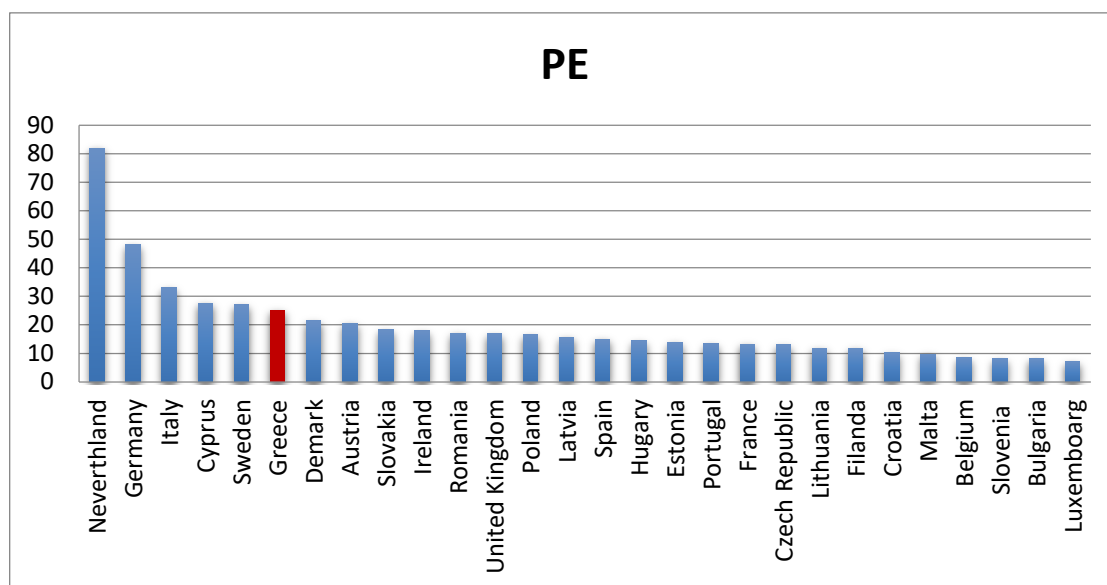
8. PE ration (PE)

Ο δείκτης P/E είναι ο λόγος της τιμής της μετοχής μιας εταιρείας προς τα κέρδη ανά μετοχή (σχέση 7). Ο λόγος P/E δείχνει μετά από πόσα έτη θα εισπράξει ο επενδυτής τα χρήματα που πλήρωσε για την αγορά της μετοχής και αγνοώντας τη διαχρονική αξία του χρήματος. Ο δείκτης αυτός αντανάκλα τις προσδοκίες της αγοράς για τη μελλοντική ανάπτυξη και τον σταθερό κίνδυνο (Wu, 2014). Για παράδειγμα, όταν τα κρατικά ομόλογα της Γερμανίας έχουν υψηλή απόδοση, οι επενδυτές στρέφονται σε αυτά πληρώνουν λιγότερο για δεδομένα κέρδη ανά μετοχή και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την πτώση του λόγου P/E.

$$P/E = \frac{\text{Price}}{\text{Earning}} \quad (7)$$

Υποθέτουμε ότι εάν ο λόγος P/E είναι υψηλός τότε δεν υπάρχουν αρκετές εναλλακτικές επιλογές για επενδύσεις ή επικρατεί αβεβαιότητα και οι επενδυτές δεν έχουν που να διαθέσουν τα κεφάλαια και αγοράζουν τραπεζικές μετοχές ανεβάζοντας την τιμή, άρα ούτε η τράπεζα θα μπορεί να βρει κερδοφόρες επενδύσεις (έτσι προκύπτει αρνητική σχέση P/E και κερδοφορίας). Μια άλλη προσέγγιση είναι ότι οι τράπεζες μπορεί να είναι ένας κερδοφόρος τομέας της οικονομίας με προοπτικές

ανάπτυξης και προσελκύουν όλους τους επενδυτές (θετική σχέση P/E και κερδοφορίας). Ένας χρηματοπιστωτικός οργανισμός με χαμηλό P/E έχουν υψηλότερο ROE (Wu, 2014) αντίθετα ένας χρηματοπιστωτικός οργανισμός με υψηλό P/E έχει χαμηλό ROE. Αναμένουμε να δούμε εάν αυτές οι υποθέσεις μπορούν να αποδειχθούν και μέσα από τα στατιστικά υποδείγματα.



Διάγραμμα 15 Δείκτης P/E ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

Σύμφωνα με το Διάγραμμα 15, ο δείκτης P/E έχει υψηλότερη τιμή για την Ολλανδία (81) και Γερμανία (48), ενώ για το Λουξεμβούργο (7) έχει την χαμηλότερη τιμή.

9. Provision (PROV)

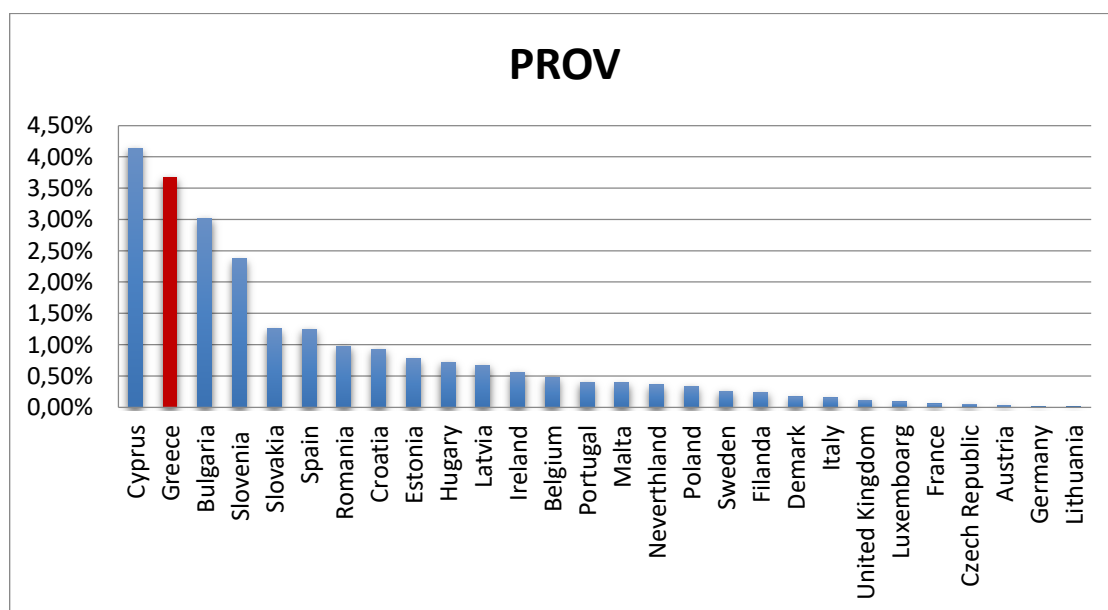
Ο δείκτης των προβλέψεων υπολογίζεται ως εξής: προβλέψεις για επισφαλείς απαιτήσεις προς το σύνολο του ενεργητικού, και χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί η επίδραση του πιστωτικού κινδύνου και εκφράζεται με την ακόλουθη σχέση:

$$PROV = \frac{\text{Provision}}{\text{Total Asset}} \quad (8)$$

Συνεχίζοντας, οι προβλέψεις (PROV) συμπεριλήφθηκε στις μεταβλητές διότι είναι ένα σημαντικό στοιχείο των ισολογισμών των τραπεζών. Όσο μεγαλύτερες είναι το ποσοστό των προβλέψεων, τόσο μειώνονται άλλα στοιχεία στην πλευρά του παθητικού, όπως τα ίδια κεφάλαια και τα κέρδη. Επίσης, η εμφάνιση προβλέψεων είναι απαραίτητη για την τράπεζα και η ερμηνεία του λογαριασμού αυτού είναι η εξής: όσο υψηλότερο είναι το ποσό των προβλέψεων τόσο δάνεια ή κάποιες άλλες

επενδύσεις της τράπεζας αναμένεται να μη εισπραχτούν ή δεν έχουν εισπραχτεί, άρα μπορεί να προκύπτει μελλοντική ζημιά και οι προβλέψεις καλούνται να καλύψουν αυτή την ζημιά.

Η φάση της άνθησης του οικονομικού κύκλου είναι μια φάση όπου οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί βλέπουν τις ευκαιρίες κέρδους, είναι υπεραισιόδοξες και στρέφονται σε επικίνδυνες δραστηριότητες. Γι' αυτό, μια πιθανή λύση είναι η παροχή ορισμένων εργαλείων προληπτικής εποπτείας που περιορίζει επικίνδυνα δανεισμού, ιδιαίτερα κατά αυτή την φάση. Ένα από τα κανονιστικά πλαίσια είναι κεφαλαιακές απαιτήσεις με βάση τις δοκιμές που προβλέπονται από το δεύτερο πυλώνα (Βασιλείας II) (Apergis, 2009). Ως εκ τούτου η σχέση προβλέψεων και κερδοφορίας αναμένεται να είναι αρνητική: υψηλότερη πρόβλεψη απώλειας του δανείου θα πρέπει να αντανακλά την αύξηση της τραπεζικής ρευστότητας σύμφωνα με την Teixeira (2013) και όσο περισσότερη ρευστότητα είναι δεσμευμένη με τις προβλέψεις τόσο μειώνεται η κερδοφορία.



Διάγραμμα 16 Δείκτης Προβλέψεις ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

Το Διάγραμμα 16 παρουσιάζει το ποσοστό των προβλέψεων που κάνει κατά μέσο όρο μια τράπεζα στις χώρες τις ΕΕ-28 για την περίοδο 2011-2015. Βλέποντας το διάγραμμα παρατηρούμε ότι η Κύπρος (4%) και η Ελλάδα (3,7%) βρίσκονται αντίστοιχα στις δύο πρώτες θέσεις. Όπως κατά μέσο όρο προβλέπεται ότι κάθε ένα πιστωτικό ίδρυμα αναμένεται να χάσει 4% και 3,7% των επενδύσεων, αντίστοιχα.

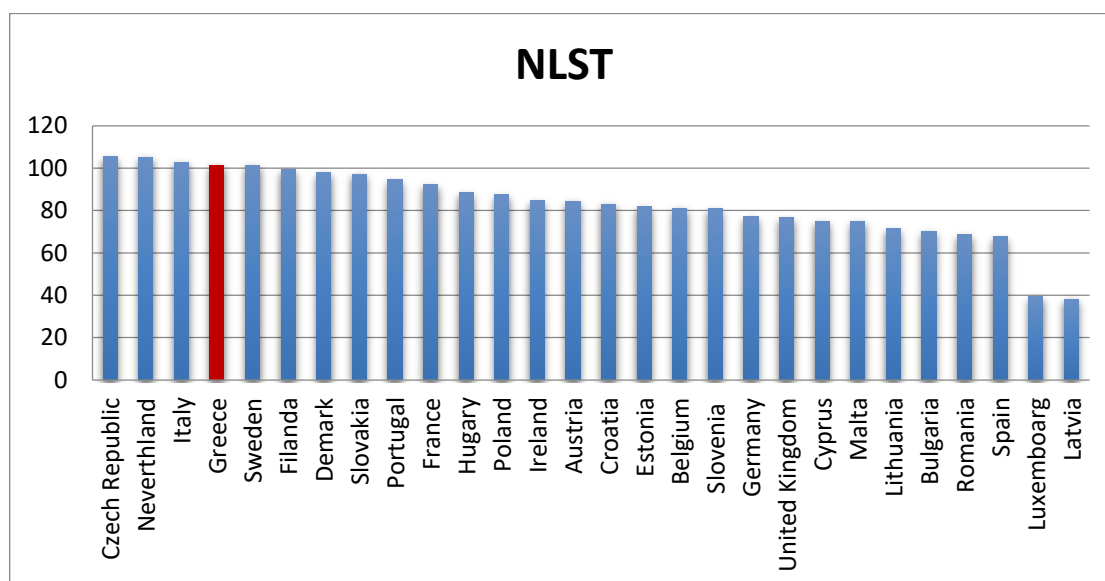
Στις χαμηλότερες θέσεις βρίσκεται η Γερμανία και η Λιθουανία με ποσοστό 0,01% επί του συνολικού τους ενεργητικού.

10. Liquidity (NLST)

Ένας από τους δείκτες ρευστότητας που χρησιμοποιείται υπολογίζεται εάν διαιρέσουμε τα δάνεια προς τις Καταθέσεις & την Βραχυπρόθεσμη Χρηματοδότηση. Όσο μεγαλύτερη είναι αυτή η αναλογία, τόσο περισσότερη ρευστότητα έχει μια τράπεζα και είναι λιγότερο ευάλωτη σε τραπεζικές κρίσεις.

$$NLST = \frac{\text{Net Loans}}{\text{Dep \& ST funding}} \quad (9)$$

Σύμφωνα με τους Aktana et al. (2012), και δεν υπάρχει σημαντικά αρνητική σχέση μεταξύ της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων (ROE) και της ρευστότητας. Επίσης, σε μία από τις πρώτες μελέτες, οι Nachane και Ghosh (2002) παρατήρησαν ότι τα υψηλότερα επίπεδα των κεφαλαίων και των ρευστών διαθέσιμων μειώνουν τα κίνητρα των τραπεζών να συμμετάσχουν σε OBS δραστηριότητες.



Διάγραμμα 17 Δείκτης Ρευστότητας ανά χώρα, ανά τράπεζα και σε αύξουσα σειρά (για την περίοδο 2011-2015)

Το Διάγραμμα 17 μας δείχνει την κατάταξη των τραπεζών της ΕΕ-28 κατά μέσο όρο για την χρονική περίοδο 2011-2015. Όπως παρατηρούμε στην πρώτη θέση βρίσκεται η Τσεχία, ενώ η Ελλάδα βρίσκεται στην 4^η και αυτό σημαίνει ότι η κάθε τράπεζα σε αυτές της χώρες έχει τον χαμηλότερο παρανομαστή. Ενώ το

Λουξεμβούργο και η Λετονία βρίσκονται στις τελευταίες θέσεις με την υψηλότερη ρευστότητα. Οι μεταβλητές συμπεριλαμβάνονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα:

Συμβολισμός	Μεταβλητή	Τρόπος Υπολογισμού-Χαρακτηριστικά	Αναμενόμενο πρόσημο
Εξαρτώμενες Μεταβλητές			
ROAA	Return on Average Assets	Net profit/Average Asset	
ROAE	Return on Average Equity	Net profit/ Average Common stock Equity	
INTM	Interest Rate Margin	Net Income Revenue	
Ανεξάρτητες Μεταβλητές			
<i>Bank-non-Special Variables: Macroeconomic Variables</i>			
RGDP	Log (RGDP)	Economical Growth	+
CPI	Log Consumer Price Index (CPI)	Inflation	+/-
<i>Bank-Special Variables</i>			
SIZE	Bank Size	Total Assets	+
OBS	Off-balance Sheet Activities	Off-balance Sheet Activities to Bank/Total Asset	+/-
CAPIT	Capital Equity	Equity/ Total Assets	+
HHI	Market Concentration	Herfindhal-Hirschman Index	+/-
RISK	Credit Risk	Total Loans/ Total Assets	+/-
P/E	P/E Ratio	Price/Earning Ration	+/-
PROV	Provisions	Ratio of Provision for Loan Losses/ Total Assets	-
NLST	Liquidity	Net loans / Dep & ST funding	-

Πίνακας 4 Μεταβλητές

Τέλος, αγνοούνται διαφορετικές μεταβλητές που δεν είναι εύκολο να ποσοτικοποιηθούν και να βρεθούν δεδομένα, όπως η ποιότητα εξυπηρέτησης των πελατών ή η εταιρική εικόνα κτλ.

Κεφάλαιο 4^ο

«Μεθοδολογία»

Στην συγκεκριμένη έρευνα θα προσπαθήσουμε να βρούμε από τι επηρεάζεται η κερδοφορία ενός πιστωτικού οργανισμού. Το ζητούμενο είναι η εξεύρεση της σχέσης ανάμεσα στις εξαρτώμενες μεταβλητές (ROAE, ROAA, INTM) και τις ανεξάρτητες μεταβλητές που σχετίζονται με την κερδοφορία. Η έρευνα θα είναι εμπειρική και θα παρουσιαστεί λεπτομερώς παρακάτω. Για τον εντοπισμό της κερδοφορίας των τραπεζών θα εφαρμόσουμε διάφορες οικονομετρικές μέθοδοι και υποδείγματα.

Η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί μέσω της μεθοδολογίας panel data που χρησιμοποιείται για εμπειρικές έρευνες για την ανάλυση, ταυτόχρονα, διαστρωματικών στοιχείων και χρονολογικών σειρών (Baltagi, 2001; Ma'in and Ismail, 2011). Η μεθοδολογία των panel data χρησιμεύει στο να συμπεριληφθούν όλες οι μεταβλητές στο οικονομετρικό υπόδειγμα και σε βάθος χρόνου. Ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι ότι παρέχει στην έρευνα περισσότερους βαθμούς ελευθερίας και λιγότερη πολυσυγγραμμικότητα. Οι στατιστικοί έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν με την βοήθεια των προγραμμάτων E-Views και Gretl.

4.1. Στατιστικά Στοιχεία Δείγματος

Σε αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε συνοπτικά στα στατιστικά στοιχεία του δείγματος των δεδομένων μας που αντιπροσωπεύουν τις μεταβλητές που περιλαμβάνονται στα υποδείγματα.

4.1.1. Περιγραφική στατιστική

Η περιγραφική στατιστική αφορά στα στοιχεία αυτά που μας βοηθήσει να γνωρίσουμε καλύτερα το ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του δείγματός μας, όπως: το μέσο όρο, τη διάμεσο, τα ελάχιστα-μέγιστα σημεία της κάθε μεταβλητής, την τυπική απόκλιση, το 5% και 95% του δείγματος, το συντελεστή μεταβλητότητας, την ασυμμετρία και την κύρτωση για κάθε μεταβλητή ξεχωριστά και αναφέρονται στους Πινάκες 5 και 6.

Μεταβλητή	Μέσος	Διάμεσος	Ελάχιστο	Μέγιστο	Τυπ. Απόκ.
ROAA	0	0,31	-14	5,55	2
ROAE	3	4,43	-132	221,11	25
INTM	2	1,96	0	16,72	2
RGDP	101	102,74	1	139,30	21
CPI	158	100,34	93	1206,50	204
SIZE	100.460	28.343,70	795	829.549	191.067
OBS	44	23,71	0	569,61	79
CAPIT	11	10,09	-2	37,12	7
HHI	1.096	980,00	0	3700,00	688
RISK	55	56,43	23	78,34	10
PE	19	12,45	0	352,50	35
PROV	1	0,30	-4	7,57	1
NLST	83	82,16	27	145,49	21

Πίνακας 5 Περιγραφική Στατιστική: Μέσο ορό, Διάμεσο, Ελάχιστο, Μέγιστο, Τυπική Απόκλιση

Μεταβλητή	5% Perc.	95% Perc.	C.V.	Ασυμμετρία	Κύρτωση-3
ROAA	-3,55	1,99	61,02	-3,13	15,63
ROAE	-28,57	27,45	8,12	3,43	44,01
INTM	0,81	4,58	0,75	4,13	29,28
RGDP	94,48	117,87	0,20	-3,92	17,14
CPI	95,61	314,03	1,29	4,63	20,50
SIZE	1320,81	666039,00	1,90	2,54	5,28
OBS	1,76	155,70	1,78	4,64	23,64
CAPIT	4,17	28,91	0,60	1,73	3,88
HHI	317,20	2492,50	0,63	1,31	1,76
RISK	33,61	69,19	0,19	-0,69	0,34
PE	0,01	54,58	1,79	7,08	60,77
PROV	-0,03	4,14	1,76	2,21	7,48
NLST	39,81	118,73	0,25	-0,05	0,67

Πίνακας 6 Περιγραφική Στατιστική: 5% και 95% δείγματος, Συντελεστή Μεταβλητότητας, Ασυμμετρία, Κύρτωση

4.1.2. Μήτρα Συσχέτισης

Η μήτρα συσχέτισης αποτυπώνεται στον Πίνακα 7 και αναφέρει την συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών ανά δύο σύμφωνα με των Person. Αυτός είναι ένας τρόπος ώστε να παρατηρήσουμε την ύπαρξη της πολυσυγγραμμικότητας στις μεταβλητές που θα περιλαμβάνονται στα υποδείγματα μας.

	ROAA	ROAE	INTM	RGDP	CPI	SIZE	OBS	CAPIT	HHI	RISK	PE	PROV	NLST
ROAA	1												
ROAE	-0,1157	1											
INTM	0,0638	-0,1098	1										
RGDP	-0,0589	-0,1749	0,2505	1									
CPI	-0,0526	-0,0602	0,2035	0,2996	1								
SIZE	0,1454	-0,0116	-0,3030	0,0325	-0,099	1							
OBS	-0,0639	-0,033	-0,0749	0,0378	-0,0376	-0,0612	1						
CAPIT	0,3191	-0,0402	-0,0420	0,2073	0,0634	0,0396	-0,1169	1					
HHI	0,1054	0,1076	0,0377	0,0708	-0,0477	-0,3015	0,1305	-0,0225	1				
RISK	-0,0839	-0,0101	0,3278	0,472	0,0408	-0,2521	0,0129	-0,005	-0,0948	1			
PE	0,0047	0,0529	0,0818	0,024	-0,0268	0,0655	0,0260	-0,1740	0,0222	0,0276	1		
PROV	-0,1961	0,152	0,521	0,0194	-0,0394	-0,2025	-0,0881	-0,2069	0,0853	0,2093	0,0418	1	
NLST	-0,036	-0,0558	0,0527	0,3438	0,0987	0,0102	0,2249	-0,1667	0,2481	0,4081	0,1817	-0,0504	1

Πίνακας 7 Μήτρα Συσχέτισης

Πριν εκτιμήσουμε τα υποδείγματα, είναι σημαντικό να ελέγξουμε την συσχέτιση για να εντοπίσουμε το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας (εάν υπάρχει). Για να υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα οι τιμές που απορρέουν από την συσχέτιση ανά ζεύγη πρέπει να είναι έξω από το διάστημα -0,5 έως 0,5. Η μήτρα συσχέτισης δείχνει ότι το ROAA έχει θετική συσχέτιση με τα SIZE, CAPIT, HHI, PE και αρνητική με τα RGDP, CPI, OBS, RISK, PROV, NLST. Το ROAE έχει θετική συσχέτιση με τα HHI, PE, PROV και αρνητική με τα RGDP, CPI, SIZE, OBS, CAPIT, RISK, NLST. Ενώ το INTM έχει θετική συσχέτιση με τα RGDP, CPI, HHI, RISK, PE, PROV, NLST και αρνητική με τα SIZE, OBS, CAPIT. Οι μεταβλητές HHI και PE επηρεάζουν θετικά την κερδοφορία με όποιον τρόπο και να την μετρήσουμε (ROAA, ROAE, INTM), ενώ το OBS επηρεάζει αρνητικά την κερδοφορία. Τα RGDP, CPI, RISK, NLST έχουν θετική συσχέτιση με το INTM και αρνητική για τα ROAA, ROAE. Ενώ το SIZE, CAPIT έχει θετική συσχέτιση για το ROAA και αρνητική για ROAE, INTM. Το PROV συσχετίζεται αρνητικά με το ROAA και θετικά με τα ROAE, INTM. Τέλος, σύμφωνα με τις τιμές των συσχετίσεων, αξίζει να αναφέρουμε ότι καμία από τις μεταβλητές δεν δημιουργεί πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας.

4.1.3. Έλεγχος Κανονικότητας

Ο έλεγχος των Jarque-Bera (1987) είναι ο διαδομένος έλεγχος που πραγματοποιείται για τον έλεγχο της κανονικότητας των καταλοίπων. Ο έλεγχος της κανονικότητας μετρά ταυτόχρονα την ασυμμετρία και την κύρτωση και βασίζεται στο υπόδειγμα του Mahalanobis (Czeslaw, 2010). Ο στατιστικός υπολογισμός του ελέγχου των Jarque-Bera έχει την ακόλουθη μορφή:

$$JB = \frac{N}{6}SK + \frac{N}{24}KU \quad (10)$$

όπου, SK είναι ο συντελεστής ασυμμετρίας και KU είναι ο συντελεστής κύρτωσης. Στην κανονική κατανομή ισχύει $SK = 0$ και $KU = 3$. Οι υποθέσεις του ελέγχου έχουν ως εξής:

H_0 : τα κατάλοιπα κατανέμονται κανονικά

H_1 : τα κατάλοιπα δεν κατανέμονται κανονικά

Ο έλεγχος Jarque-Bere έχει την ακόλουθη κατανομή χ^2 με δύο βαθμούς ελευθερίας. Αν $Jarque - Bere > \chi^2_{2p,\chi}$ τότε απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση και η κατανομή των καταλοίπων δεν είναι κανονικά κατανεμημένη. Από τον έλεγχο Jarque-Bere παρατηρούμε την κανονικότητα των καταλοίπων. Ερμηνεύοντας τις τιμές που απορρέουν από τον έλεγχο με βάση το p-value, έχουμε τα αποτελέσματα που εμφανίζονται στον Πίνακα 8. Άρα, έχουμε πρόβλημα κανονικότητας, δηλαδή τα κατάλοιπα κατανέμονται μη κανονικά για όλες τις μεταβλητές εκτός από την τελευταία (NLST) μεταβλητή η οποία αφορά στην ρευστότητα.

	Jarque-Bera	p-value	Συμπεράσματα
ROAA	1654,18	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
ROAE	11573,90	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
INTM	5399,94	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
RGDP	2072,18	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
CPI	2952,51	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
SIZE	312,73	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
OBS	3763,70	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
CAPIT	157,34	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
HHI	58,19	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
RISK	11,82	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
PE	22709,60	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
PROV	440,82	0,00	Απόρριψη (στο 1%)
NLST	2,67	0,26	Αποδοχή

Πίνακας 8 Έλεγχος Κανονικότητας με Jarque-Bera test

H0: κανονική κατανομή

4.2. Έλεγχος Τάσης

Τάση είναι η διαρκής και διαχρονική αυξομείωση της τιμής μιας μεταβλητής, επηρεάζοντας το μέσο όρο και την διακύμανση. Όταν σε ένα υπόδειγμα υπάρχουν μεταβλητές με τάση, τότε παράγουμε τυπικά σφάλματα με μεροληψία. Η στασιμότητα μας βοηθά στο να παίρνουμε τις ίδιες τιμές στον μέσο όρο, την ίδια διακύμανση και η συνδιακύμανση να εξαρτάται μόνο από τις υστερήσεις μεταξύ των χρονικών διαστημάτων, οι οποίες εκφρασμένες με μαθηματικό τρόπο δίνουν:

$$\text{Μέσος: } E(X_t) = \mu$$

Διακύμανση: $Var(X_t) = E(X_t - \mu)^2$

Συνδιακύμανση: $Cov(X_t, X_{t+\lambda}) = E[(X_t - \mu)(X_{t+\lambda} - \mu)]$

Η στασιμότητα των σειρών μιας μεταβλητής αποτελεί ένα θεμελιώδη χαρακτηριστικό στην ανάλυση των μεταβλητών; για αυτό κρίνεται απαραίτητο να είναι ένας από τους πρώτους ελέγχους που θα διεξάγουμε. Αν οι σειρές μας είναι στάσιμες, μπορούμε να εκτιμήσουμε τους σταθερούς συντελεστές ενός υποδείγματος από τις ιστορικές τιμές αφού τα χαρακτηριστικά του δείγματος δεν μεταβάλλονται διαχρονικά. Όταν από τους ελέγχους διαπιστωθεί ότι μια σειρά είναι μη στάσιμη στο επίπεδο, προχωράμε και κάνουμε τους ελέγχους στις πρώτες διαφορές. Ανάλογα με τον αριθμό των διαφορών που δοκιμάζουμε μέχρι να βρούμε ότι η σειρά δεν έχει πια τάση περνούμε τον αντίστοιχο αριθμό ολοκλήρωσης (intergration); για παράδειγμα, εάν βρούμε ότι έχουμε στάσιμη σειρά στις πρώτες διαφορές, τότε έχουμε πρώτου βαθμού ολοκλήρωσης, δηλαδή I(1).

Για τον έλεγχο της τάσης μπορεί ο ερευνητής να χρησιμοποιήσει διάφορες μεθόδους ώστε να ελέγξει την ύπαρξή της, όπως είναι: γραφήματα, έλεγχος συντελεστών αυτοσυσχέτισης, στατιστικούς ελέγχους μοναδιαίας ρίζας. Όταν οι σειρές των μεταβλητών δεν είναι στάσιμες στα επίπεδα, δοκιμάζουμε τις τεχνικές έλεγχου περνώντας τις πρώτες ή και τις δεύτερες διαφορές, όπως αναφερθήκαμε πιο πάνω αντιστοιχεί προκύπτει I(1) και I(2). Οι πιο αποδεκτοί έλεγχοι, στην βιβλιογραφία που ενδείκνυνται για τον έλεγχο της μοναδιαίας ρίζας για δεδομένα σε μορφή panel είναι οι έξι: Levin-Lin-Chu Test (2002), Im-Persaran-Shin Test (2003), Breitung's Test (2000), Fisher-type Test (2001), Residual-Based LM Test (Hadri, 2000) και Harris-Tzavalis (1999).

Ο λόγος ύπαρξης τόσων εναλλακτικών ελέγχων υπολογισμού μοναδιαίας ρίζας είναι οι διαφορετικές στην προσέγγιση και τις παραδοχές που έχει ο καθένας από αυτούς. Ως παράδειγμα, οι Levin και Lin (1992) επινόησαν μια προσαρμογή του t-test για τον υπολογισμό της μοναδιαίας ρίζας για διάφορα υποδείγματα panel δεδομένων, βασιζόμενοι στον έλεγχο των Dickey-Fuller. Η δοκιμή αυτή έχει αποκτήσει μεγάλη δημοτικότητα σε εφαρμογές χρηματοοικονομικών και μακροοικονομικών εμπειρικών μελετών για panel δεδομένα. Αλλά ο έλεγχος των LL υποθέτει ότι όλες οι ομάδες (χώρες, άτομα) έχουν το ίδιο AR (αυτοπαλίνδρομο σχήμα), ενώ των Dickey-Fuller είναι μια πιο γενικευμένη παραδοχή, υπολογίζεται και

αυτό με βάση το AR αλλά χρησιμοποιείται για cross-section δεδομένα. Τέλος, ο έλεγχος LL διαφέρει διότι υπολογίζεται χρησιμοποιώντας μέσους όρους της πιθανοφάνειας και αποκαλείτε επαυξημένη δοκιμή (Choi, 2001).

Το γεγονός του περιορισμένου όγκου των διαθέσιμων δεδομένων σε χρονικό εύρος, 2011-2015, υπονομεύει την αξιοπιστία των ερευνητικών αποτελεσμάτων μας διότι πολλοί από τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Ο περιορισμός αυτός μας οδήγησε στην επιλογή δυο συγκεκριμένων μεθόδων εξέτασης της μοναδιαίας ρίζας. Οι έλεγχοι της μοναδιαίας ρίζας που θα χρησιμοποιήσουμε στην συγκεκριμένη εμπειρική μελέτη είναι των Phillips-Perron Fisher και Hadri. Κατά αρχάς, προτού πραγματοποιήσουμε τους ελέγχους μοναδιαίας ρίζας θα παρουσιαστεί συνοπτικά, στις ακόλουθες ενότητες, η θεωρία που τις υποστηρίζει.

4.2.1. Έλεγχος Phillips-Perron Fisher

Ο έλεγχος των Phillips-Perron Fisher ή Fisher-type test βασίζεται στον έλεγχο των Dickey-Fuller (DF) και είναι μια μη παραμετρική μέθοδος για των υπολογισμό της μοναδιαίας ρίζας. Ο έλεγχος των Fisher-type test χρησιμοποιεί το p-value για τα διαστρωματικά τμήματα i (i -οστό πάνελ με p_i). Όλες αυτές οι δόκιμες στηρίζονται στο $T \rightarrow \infty$ έτσι ώστε ο έλεγχος της μοναδιαίας ρίζας για το κάθε πάνελ να είναι συνεχής. Ο συγκεκριμένος έλεγχος είναι ασύμμετρος με $2N$ βαθμούς ελευθερίας. Ένα πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι μπορεί να δώσει αποτελέσματα και για unbalanced panel. Ενώ σαν μειονέκτημα της μεθόδου μπορεί να θεωρηθεί το γεγονός ότι οι τιμές για το p-value λαμβάνονται από την προσομοίωση Monte Carlo παρόλα αυτά η εφαρμογή είναι εύκολη από τα στατιστικά πακέτα (όπως το E-Views). Το υπόδειγμα έχει την ακόλουθη μορφή:

$$P = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i) \quad (11)$$

όπου, $P \sim \chi^2(2N)$ και μεγάλες τιμές προκαλούν αμφιβολία για την μηδενική υπόθεση.

$$Z = \frac{1}{\sqrt{N}} \sum_{i=1}^N \Phi^{-1}(p_i)$$

όπου, το $\Phi^{-1}(p_i)$ είναι το αντίστροφο της αθροιστικής συναρτήσεως κανονικής κατανομής και $Z \sim N(0,1)$; και αρνητικές τιμές για το Z προκαλούν αμφιβολία για την μηδενική υπόθεση.

$$L = \sum_{i=1}^N \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right)$$

όπου, $L^* = \sqrt{kL} \sim t(5N+4)$ με $k = \frac{3(5N+4)}{\pi^2 N(5N+2)}$. Μεγάλες και αρνητικές τιμές για το L^* προκαλούν αμφιβολία για την μηδενική υπόθεση. Η μηδενική υπόθεση στον έλεγχο των Phillips-Perron Fisher είναι ότι έχει τάση (δηλ. υπάρχει μοναδιαία ρίζα) και εναλλακτική υπόθεση είναι ότι τουλάχιστον μια μεταβλητή έχει τάση. Όταν το N τείνει στο άπειρο, ο αριθμός των πάνελς που δεν έχουν μοναδιαία ρίζα θα πρέπει να αυξάνεται με τον ίδιο ρυθμό, όπως και το N κάτω από την εναλλακτική υπόθεση.

H_0 : υπάρχει μοναδιαία ρίζα

H_1 : δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα

4.2.2. Έλεγχος Hadri

Ένα ακόμα τεστ έλεγχου της μοναδιαίας ρίζας είναι ο έλεγχος του Hadri (2000). Ο έλεγχος αυτός κατασκευάζεται από τα κατάλοιπα του Lagrange multiplier test³ εξ ου και ο συμβολισμός H_{LM} . Στον έλεγχο του Hadri προτείνετε μια εξέταση που είναι σχετική με την θεωρία των Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS), όπου το KPSS αφορά δόκιμες για μοναδιαία ρίζα σε time series. Το Hadri βασίζεται στα κατάλοιπα που υπολογίζονται από μια παλινδρόμηση όπως το OLS.

$$y_{i,t} = r_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$r_{i,t} = r_{i,t-1} + u_{it}$$

Λαμβάνοντας υπόψη τα κατάλοιπα από την παλινδρόμηση $\varepsilon_{i,t}$, όπου το μερικό τους άθροισμα είναι:

$$S_{i,t} = \sum_{j=1}^t \hat{a}_{i,j}$$

³ Το Lagrange Multiplier (LM) test είναι μια γενική αρχή για τον έλεγχο υποθέσεων σχετικά με τις παραμέτρους σε ένα πλαίσιο πιθανοφανείας.

Ο στατιστικός υπολογισμός του τεστ πραγματοποιείται από τον ακόλουθο τύπο:

$$H_{LM,m} = \frac{1}{NT^2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \frac{S_{i,t}^2}{\hat{\sigma}_{e,i}^2} \quad (12)$$

Με το $\hat{\sigma}_{e,i}^2$ να υπολογίζεται ως εξής:

$$\hat{\sigma}_{e,i}^2 = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \hat{e}_{i,t}^2$$

Εάν η διακύμανση του $u_{it} = 0$, τότε το $r_{i,t}$ γίνεται συνεχής και έτσι το $y_{i,t}$ είναι σταθερό. Η μηδενική υπόθεση είναι ότι δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα στην σειρά (δηλ. είναι στάσιμη και $H_0 = \sigma_u^2 = 0$).

H_0 : η σειρά είναι στάσιμη

H_1 : η σειρά δεν είναι στάσιμη

4.3. Υποδείγματα

4.3.1. Γραμμικό Υπόδειγμα

Απλό γραμμικό υπόδειγμα παλινδρόμησης

Η μορφή της απλής γραμμικής παλινδρόμησης είναι η απλούστερη μορφή που συναντάμε στα οικονομετρικά υποδείγματα. Η σταθερά και η κλίση τις ευθείας είναι σταθερές στο χρόνο και το μόνο που εναλλάσσεται είναι το σφάλμα. Η μορφή της παλινδρόμησης είναι:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

όπου, το Y_i είναι ο βασικός προσδιοριστικός παράγοντας και στην περίπτωση μας η κερδοφορία που συνδέεται με την $i=1,2,\dots,N$ (δηλ. $i \in [1,n]$) διαδικασία εισαγωγής δεδομένων, όπου στην μελέτη θα είναι οι χώρες ή οι τράπεζες ανά χώρα. Το t είναι οι χρονικές περιόδους για τις οποίες έχουμε παρατηρήσεις $t=1,2,\dots,T$. Οι παράμετροι α_i και β_i είναι οι άγνωστοι παράμετροι του γραμμικού υποδείγματος. Η παράμετρος α_i είναι η σταθερά, το β_i είναι η κλίση της ευθείας και X_i είναι μια εικονική μεταβλητή ($X_i=1$). Η τυχαία μεταβλητή ε_i είναι η αποκλίσεις από τη θεωρητική προσδιοριστική ευθεία και λέγεται σφάλμα ή κατάλοιπα ή διαταρακτικός όρος. Ο διαταρακτικός όρος του υποδείγματος ακολουθεί την κανονική κατανομή με μέσο

μηδέν και σταθερή διακύμανση $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$. Αυτό το απλό υπόδειγμα αποτελεί της κλασικής γραμμικής παλινδρόμησης. Σε αυτό το υπόδειγμα το σκεπτικό είναι το σφάλμα υπολογισμού (της τραπεζικής κερδοφορίας) να ελαχιστοποιείται με κατάλληλους συντελεστές α_i και β_i .

Πολλαπλό γραμμικό υπόδειγμα παλινδρόμησης

Στο πολλαπλό γραμμικό υπόδειγμα υποθέτουμε την ύπαρξη πολλών ανεξάρτητων μεταβλητών με πλήθος λ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_\lambda$) που συμφωνά με την θεωρία υποστηρίζουν την εξαρτημένη μεταβλητή Y_i :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \beta_\lambda X_{\lambda t} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

Το πολλαπλό γραμμικό υπόδειγμα ερμηνευτικά είναι παρόμοιο με το απλό υπόδειγμα. Οι μεταβλητές $X_{\lambda t}$ δεν είναι στοχαστικές, έχουν σταθερές τιμές που δεν αλλάζουν, δεν είναι όλες ίσες μεταξύ τους και δεν υπάρχει τέλεια πολυσυγγραμμικότητα. Επίσης, ο συντελεστής β_i εκφράζει τη μεταβολή στην μέση τιμή του Y_i όταν οι μεταβλητές X_i μεταβάλλονται κατά μια μονάδα και οι υπόλοιπες ερμηνευτικές μεταβλητές παραμένουν σταθερές (Συριόπουλος, 2010).

4.3.2. Panel Data

Panel data ονομάζεται η μέθοδος που συνδυάζει την χρονολογική σειρά και τα διαστρωματικά στοιχεία. Πιο αναλυτικά, χρονολογική σειρά αποκαλείται μια σειρά που λαμβάνει τιμές σε χρονική περίοδο, ενώ τα διαστρωματικά στοιχεία είναι στατιστικά δεδομένα τα οποία αφορούν μία ή περισσότερες μεταβλητές. Δηλαδή, η panel μεθοδολογία έχει διπλή διάσταση χώρου και χρόνου. Η χρήση panel data μας παρέχει περισσότερες: πληροφορίες για τις οικονομικές μονάδες, περισσότερη αποτελεσματικότητα στην οικονομετρική εκτίμηση, λιγότερη συγγραμμικότητα μεταξύ των μεταβλητών, περισσότερους βαθμούς ελευθερίας.

Εναλλακτικά, τα panel data μπορεί να τα βρούμε στην βιβλιογραφία ως pooled model (ομαδοποιημένο μοντέλο). Μπορούμε να συναντήσουμε panel data μεθοδολογικά με καμία παραλειπόμενη τιμή (balanced panel), είτε και με κάποιες χρονικές περιόδους να παραλείπονται (unbalanced panel). Επίσης άλλες κατηγορίες panel δεδομένων αποτελούν: το spatial panels, το short-run pooled model, το long-run pooled model, το heterogeneous panel (Baltagi, 2005) κτλ. Σύμφωνα με τους Baltagi

(2005) μερικά από τα πλεονεκτήματα των panel models, τα οποία έχουν αναφερθεί και από τους Hsiao (2003) και Klevenmarken (1989) είναι τα ακόλουθα:

- ▶ Κάθε ομάδα δεδομένων (όπως εταιρίες, χώρες) παρουσιάζουν ετερογένεια λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που έχει η κάθε ομάδα. Η χρήση χρονολογικής ή διαγραμματικής μεθόδου οδηγεί σε μεροληπτικά αποτελέσματα, επειδή αγνοεί την ετερογένεια. Ενώ ο τρόπος υπολογισμού των panel δεδομένων συμπεριλαμβάνει την ετερογένεια και έχει την δυνατότητα για συνεπείς υπολογισμούς.
- ▶ Τα panel δεδομένα παρέχουν περισσότερες πληροφορίες, περισσότερη διακύμανση μεταβλητών, λιγότερη συγγραμμικότητα μεταξύ των μεταβλητών, περισσότερους βαθμούς ελευθερίας και περισσότερη αποτελεσματικότητα στις εκτιμήσεις.
- ▶ Τα panel δεδομένα είναι η καλύτερη μέθοδος στην μελέτη δυναμικών αλλαγών. Η μέθοδος είναι κατάλληλη στο να εξετάσει την επίμονη των οικονομικών φαινομένων όπως είναι η ανεργία τόσο διαχρονικά όσο και την σχέση της με τις οικονομικές μονάδες.
- ▶ Με την χρήση των panel δεδομένων είναι δυνατή η εμπειρική εξειδίκευση περισσότερο πολύπλοκων υποδειγμάτων τα οποία δεν θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με την χρήση αποκλειστικά χρονολογικών ή διστρωματικών σειρών.
- ▶ Τέλος, το πρόβλημα της μεροληψία που προκύπτει από την συλλογή μεμονωμένων στοιχείων micro panel, που αφορούν τις εταιρίες ή τα νοικοκυριά, μπορούν να εξαλειφουν με την χρήση panel δεδομένων.

Αντίθετα, τα μειονεκτήματα του panel data είναι τα ακόλουθα:

- ▶ Δυσκολίες στον σχεδιασμό της έρευνας και στην συλλογής των απαραίτητων δεδομένων.
- ▶ Ύπαρξη σφαλμάτων μέτρησης των μεταβλητών (distortions of measurement errors).
- ▶ Ύπαρξη σφαλμάτων επιλεκτικότητας (selectivity problems) τα οποία συμπεριλαμβάνουν την αυτοεπιλεκτικότητα (self-selectivity), τις μη απαντημένες ερωτήσεις (nonresponse) και το attrition.

- Ανάγκη ύπαρξης σύντομων χρόνων διαστημάτων ανά περίοδο στην σειρά των δεδομένων (Short time-series dimension).
- Διατομή εξάρτησης (Cross-section dependence).

Η σχέση (13) εκφράζει την μορφή μιας panel data μεθοδολογίας, όπου $i=1,2,\dots,N$ είναι οι διαστρωματικές παρατηρήσεις και το $t=1,2,\dots,T$ εκφράζει την χρονική περίοδο. Όπου, εάν $N \gg T$ έχουμε διαχρονική ετεροσκεδαστικότητα, ενώ, εάν $T \gg N$ έχουμε διαστρωματική ετεροσκεδαστικότητα. Επίσης, σύμφωνα με την σχέση (13) τα σφάλματα (ε_{it}) της παλινδρόμησης είναι σύνθετος όρος, αποτελείται από το \mathbf{z}_i τους μη παρατηρούμενους παράγοντες που επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή και οι οποίοι είναι σταθεροί στο χρόνο. Το μη παραμετρικό σφάλμα \mathbf{z}_i εκτιμάται σαν σταθερός όρος μαζί με τις ανεξάρτητες μεταβλητές (fixed effects). Ενώ το \mathbf{u}_{it} εκφράζει τα μη παρατηρούμενα σφάλματα που επηρεάζουν διαχρονικά την εξαρτημένη μεταβλητή. Το \mathbf{u}_{it} είναι μέρος σύνθετου σφάλματος (random effects) και τέλος το συνολικό σφάλμα ακόλουθη την κατανομή: $\varepsilon_{it} \sim N(\mathbf{0}, \sigma^2)$.

$$\varepsilon_{it} = \mathbf{z}_i + \mathbf{u}_{it}$$

Διαφορετικές υποθέσεις μπορούν να γίνουν σχετικά με την ακριβή δομή αυτού του γενικού υποδείγματος. Δύο σημαντικές μορφές υποδειγμάτων που απορρέουν από το γενικό panel data μοντέλο είναι:

- Υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων (random effects model or error components model)
- Υπόδειγμα απαρατήρητων ή σταθερών επιδράσεων (fixed effects model)

A. Random Effects Model

Έστω ότι έχουμε το υπόδειγμα της σχέσης (13):

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$$

όπου, το α_i συμπεριλαμβάνεται ως τυχαία μεταβλητή. Το α_i είναι ανεξάρτητο από το όρο των σφαλμάτων και ανά δυο ανεξάρτητα μεταξύ τους, δηλαδή ισχύει:

$$\alpha_i \sim IID(0, \sigma_\alpha^2)$$

$$\varepsilon_{i,t} \sim IID(0, \sigma_u^2)$$

$$cov(\alpha_i, \varepsilon_{i,t}) = 0 \text{ και } cov(\alpha_i, \alpha_j) = 0$$

Έχοντας το ολικό σφάλμα ε_{it} , όπως αυτό αναλύθηκε πιο πάνω, λόγω της παρουσίας του α_i δημιουργείται συσχέτιση ανάμεσα στα σφάλματα (z_i, u_{it}) . Σε αυτή την περίπτωση για να έχουμε αμερόληπτους εκτιμητές χρησιμοποιούμε το γενικευμένο υπόδειγμα υπολογισμού ελαχίστων τετραγώνων (general linear model -GLM).

Βασικό μειονέκτημα του random effect model έναντι του fixed effect model είναι ότι το δεύτερο αποδίδει και όταν δεν ληφθούν υπόψη οι βέλτιστοι εκτιμητές. Τέλος, όταν θέλουμε συμπεράσματα για cross section δεδομένα καλύτερη επιλογή είναι το fixed effect model, ενώ όταν θέλουμε συμπεράσματα για το πληθυσμό από όπου προέρχονται τα cross section δεδομένα χρησιμοποιούμε το random effect model.

B. Fixed effects model

Το υπόδειγμα σταθερής επίδρασης υποθέτει ότι οι τιμές των μεταβλητών μεταβάλλονται διαστρωματικά και παραμένουν σταθερές στον χρόνο ή και μεταβάλλονται διαχρονικά και όχι διαστρωματικά. Στόχος της μεθόδου είναι να εξαιρεθούν οι μη παρατηρήσαμε επιδράσεις (\mathbf{u}_{it}) του ολικού σφάλματος. Έστω ότι έχουμε το υπόδειγμα της σχέσης (13), με μια ανεξάρτητη-ερμηνευτική μεταβλητή να έχει την ακόλουθη μορφή:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Ορίζουμε τις μέσες τιμές $\bar{Y}_t = \frac{\sum_t Y_{it}}{T}$ και $\bar{X}_t = \frac{\sum_t X_{it}}{T}$.

Η εκτίμηση των παραμέτρων α και β προκύπτει από την ελαχιστοποίηση της συνάρτησης

$$Q = \sum_{i,t} (Y_{i,t} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta} X_{i,t})^2$$

Επίσης, ένα από τα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι το σφάλμα είναι μικρό, αλλά διάφορο του μηδέν, και δεν συσχετίζεται με την ερμηνευτική μεταβλητή. Εάν ένα υπόδειγμα δεν συμπεριλαμβάνει όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές τότε οι μη παρατηρούμενοι παράγοντες συσχετίζονται με την ερμηνευτική μεταβλητή.

4.4. Υποδείγματα μελέτης

Τα υποδείγματα που ακολουθούν αφορούν στην κερδοφορία το οποίο είναι το υπό εξέταση ζήτημα και το δείγμα που χρησιμοποιείται είναι οι 28 χώρες της ΕΕ⁴. Τρέχοντας τα υποδείγματα θα παρατηρήσουμε τα πρόσημα των συντελεστών που προκύπτουν από την εκτίμηση και θα τα συγκρίνουμε με αυτά της υπάρχουσας θεωρίας και της βιβλιογραφίας. Για την εκτίμηση των οικονομετρικών μοντέλων θα χρησιμοποιηθούν δυο διαστάσεων προσέγγιση: χρονική και διαστρωματική (του panel data). Όσον αφορά την χρονική διάσταση, τα διαθέσιμα δεδομένα είναι για την χρονική περίοδο 2011-2015. Ενώ στην διαστρωματική διάσταση η μελέτη θα πραγματοποιηθεί με δυο τρόπους (η διπλή προσέγγιση αφορά στην δειγματοληψία): στην πρώτη προσέγγιση έχουμε τις χώρες της ΕΕ-28, στην δεύτερη περίπτωση έχουμε τις χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις για κάθε μια ξεχωριστά χώρα.

Μια πρώτη προσέγγιση θα πραγματοποιηθεί έχοντας τις εξαρτημένες μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν την κερδοφορία δηλαδή ROAA, ROAE και INTM. Στο δεξί μέρος θα χρησιμοποιήσουμε των σταθερό συντελεστή a_i , την βασική μεταβλητή μας που είναι το OBS και των διαταρακτικό όρο $\varepsilon_{i,t}$. Η μορφή των μοντέλων θα είναι η έξης:

$$\text{Μοντέλο 1: } ROAA_{i,t} = a_i + \beta_1 OBS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (15)$$

$$\text{Μοντέλο 2: } ROAE_{i,t} = a_i + \beta_1 OBS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (16)$$

$$\text{Μοντέλο 3: } INTM_{i,t} = a_i + \beta_1 OBS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (17)$$

Μια εναλλακτική προσέγγιση είναι να χρησιμοποιήσουμε τις ίδιες εξαρτημένες μεταβλητές, όπως και στα παραπάνω μοντέλα. Η διαφορά έγκειται στις ανεξάρτητες μεταβλητές όπου θα συμπεριλάβουμε όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές, όπως αυτές αναφερθήκαν στο Κεφάλαιο 3. Το υπόδειγμα που απορρέει χρησιμοποιώντας ως εξαρτημένη μεταβλητή το ROAA - **Μοντέλο 4:**

⁴ Οι χώρες που αποτελούν την ΕΕ-28 είναι η Αυστρία (Austria), το Βέλγιο (Belgium), η Δανία (Denmark), η Εσθονία (Estonia), η Φινλανδία (Finland), η Γαλλία (France), η Γερμανία (Germany), η Ελλάδα (Greece), η Ουγγαρία (Hungary), η Ιρλανδία (Ireland), η Ιταλία (Italy), η Κροατία (Croatia), η Λετονία (Latvia), η Λιθουανία (Lithuania), το Λουξεμβούργο (Luxembourg), η Μάλτα (Malta), η Ολλανδία (Netherlands), η Πολωνία (Poland), η Πορτογαλία (Portugal), η Ρουμανία (Romania), η Σλοβακία (Slovakia), η Σλοβενία (Slovenia), η Ισπανία (Spain), η Σουηδία (Sweden) και το Ηνωμένο Βασίλειο (United Kingdom).

$$ROAA_{i,t} = a_i + \beta_1 RGDP_{i,t} + \beta_2 CPI_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 OBS_{i,t} + \beta_5 CAPIT_{i,t} + \beta_6 LOANS_{i,t} + \beta_7 HHI_{i,t} + \beta_8 RISK_{i,t} + \beta_9 TAX_{i,t} + \beta_{10} P/E_{i,t} + \beta_{11} PROV_{i,t} + \beta_{12} NLST_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (18)$$

Το υπόδειγμα που απορρέει από την ROAE ως εξαρτημένη μεταβλητή- **Μοντέλο 5:**

$$ROAE_{i,t} = a_i + \beta_1 RGDP_{i,t} + \beta_2 CPI_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 OBS_{i,t} + \beta_5 CAPIT_{i,t} + \beta_6 LOANS_{i,t} + \beta_7 HHI_{i,t} + \beta_8 RISK_{i,t} + \beta_9 TAX_{i,t} + \beta_{10} P/E_{i,t} + \beta_{11} PROV_{i,t} + \beta_{12} NLST_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (19)$$

Τέλος, το υπόδειγμα που απορρέει από την INTM ως εξαρτημένη μεταβλητή- **Μοντέλο 4:**

$$INTM_{i,t} = a_i + \beta_1 RGDP_{i,t} + \beta_2 CPI_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 OBS_{i,t} + \beta_5 CAPIT_{i,t} + \beta_6 LOANS_{i,t} + \beta_7 HHI_{i,t} + \beta_8 RISK_{i,t} + \beta_9 TAX_{i,t} + \beta_{10} P/E_{i,t} + \beta_{11} PROV_{i,t} + \beta_{12} NLST_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (20)$$

4.5. Μέθοδος των Ροπών

Οι μεταβλητές συχνά παρουσιάζουν σφάλματα μετρήσεων ή και εξειδίκευσης, επίσης, και ο διαταρακτικός όρος μπορεί να παρουσιάσει σφάλμα. Τέτοιου είδους σφάλματα μπορεί να είναι: τα σφάλματα μέτρησης, η παράληψη μιας σημαντικής ανεξάρτητης μεταβλητής ή προσθήκη κάποιας άσχετης μεταβλητής, η χρήση λάθους υποδείγματος, η συσχέτιση των ερμηνευτικών μεταβλητών, ο μικρός αριθμός περιόδων (T) στο πάνελ κτλ.. Τα σφάλματα που παρουσιάζονται παραβιάζουν την υπόθεση της κλασικής γραμμής υποδείγματος περί ορθής εξειδίκευσης; εστί προέκυψε η ανάγκη μιας εναλλακτικής προσέγγισης. Αυτή η προσέγγιση, για τον υπολογισμό των συντελεστών του υποδείγματος, είναι η μέθοδος των ροπών (Method of Moments-MM). Η μέθοδος των ροπών εκτιμά τους συντελεστές γραμμικού υποδείγματος όταν προκύπτουν κάποια από τα προαναφερθέντα σφάλματα που παραβιάζουν την κλασική γραμμή.

Επεκτείνοντας την MM και εναλλακτική για την διόρθωση των σφαλμάτων είναι η Μέθοδος των Βοηθητικών Μεταβλητών (Instrumental Variables-IV) και η Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών (Generalized Methods of Moments-GMM). Η IV χρησιμοποιείται για την αμερόληπτη εκτίμηση των συντελεστών του υποδείγματος όταν οι ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίζονται με το σφάλμα. Επίσης για την διόρθωση των προβλημάτων του σφάλματος χρησιμοποιείτε και η Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών που επικεντρωνόμαστε παρακάτω.

4.5.1. Βοηθητικές Μεταβλητές

Η μέθοδος των βοηθητικών μεταβλητών χρησιμεύει για την αμερόληπτη εκτίμηση των συντελεστών του μοντέλου παρέχοντας εναλλακτικές λύσεις στον υπολογισμό τους. Οι IV βοηθούν στην αντιμετώπιση του προβλήματος των σφαλμάτων. Απαραίτητο για την χρήση του IV θεωρείτε: οι ανεξάρτητες μεταβλητές να συσχετίζονται με το σφάλμα. Σε ένα τυχαίο πείραμα οι εξωγενείς μεταβλητές δημιουργούνται από τυχαίους όρους. Οι τυχαίοι όροι αφαιρούν την μεταβλητότητα (το σφάλμα) με την βοήθεια των IV.

4.5.2. Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών

Η GMM αποτελεί μια γενικευμένη προσέγγιση των απλών ροπών και των βοηθητικών μεταβλητών. Σε ένα απλό δυναμικό panel υπόδειγμα είναι γνωστό ότι η σταθερή επίδραση παρουσιάζει ασυνέπεια όταν το χρονικό διάστημα του δείγματος είναι μικρό, όπως είναι οι συνήθεις ελάχιστα τετράγωνα εκτιμήσεις (OLS) με βάση τις πρώτες διαφορές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, η βοηθητική μεταβλητή και η γενικευμένη μέθοδος των ροπών (GMM) είναι ευρέως χρησιμοποιούμενες (Han, 2010). Η GMM εκτιμά το διάνυσμα των συντελεστών β , ανάλογα την περίπτωση για το υπόδειγμα, και ορίζεται ως ο εκτιμητής εκείνος που ελαχιστοποιεί την τετραγωνική συνάρτηση των τυποποιημένων αποστάσεων. Έτσι βρίσκουμε τις παραμέτρους β_1 και β_2 χρησιμοποιώντας την μέθοδο GMM με βοηθητικές μεταβλητές τις $X_{t,1}, X_{t,2}$ περνούμε τα αποτελέσματα συνεπών εκτιμητών:

$$Y_{it} = \hat{\beta}_1 X_{t,1} + \hat{\beta}_2 X_{t,2} - (\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2) Y_{t,2} \quad (21)$$

Επίσης, σύμφωνα με τους Blundell και Bond (1998), οι εκτιμητές πρώτων διαφορών της GMM μπορεί να παρουσιάζουν αδυναμίες οδηγώντας σε μεροληπτικό δείγμα. Το πρόβλημα μπορεί να προκύψει σε αυτοπαλίνδρομα δυναμικά πάνελ υποδείγματα που έχουμε χρησιμοποιήσει τις πρώτες διαφορές σε εκτιμητές για το GMM και οι σειρές έδειχναν επίμονη. Το σύστημα που ανέπτυξαν οι Blundell και Bond ήταν σε επίπεδα και διαφορές αποδεικνύοντας ότι στις πρώτες διαφορές η προσέγγιση δεν είναι καλή καθώς οι τιμές για το α είναι πολύ υψηλές και βελτιώνεται με πρόσθετους όρους.

Ένα από τα πλεονέκτημα της GMM είναι ο έλεγχος των μη παρατηρούμενων μεμονωμένων επιδράσεων καθώς, επίσης, και ο έλεγχος για ενδογένεια των ανεξάρτητων μεταβλητών. Τέλος, οι έλεγχοι που ενδείκνυνται για το κατά πόσο ορθά

είναι τα αποτελέσματα του GMM είναι του Sargan το οποίο άφορα στην εγκυρότητα των τεχνητών μεταβλητών. Ενώ στην περίπτωση των IV για τον έλεγχο ύπαρξης συσχέτισης ανάμεσα στην ανεξάρτητη μεταβλητή και του σφάλματος χρησιμοποιείται ο έλεγχος του Hausman (γνωστό ως έλεγχος εξειδίκευσης του υποδείγματος κατά Hausman; Συριοπούλος, 2010).

4.5.3. Hausman Test (1978)

Για να αποφανθούμε ποια από τις δυο προσεγγίσεις του μοντέλου random effect ή του μοντέλου fixed effect είναι καταλληλότερη θα χρησιμοποιήσουμε το στατιστικό έλεγχο του Hausman. Τα αποτελέσματα του στατιστικού ελέγχου, του Hausman, θα συγκριθούν με μια εναλλακτική προσέγγιση του ελέγχου των Breusch-Pagan. Μεγαλύτερη βαρύτητα θα δοθεί στον έλεγχο Hausman και με βάση αυτά θα προχωρήσουμε στα επόμενα βήματα της ανάλυσης.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου του Hausman χρησιμοποιούνται για να ελέγξουμε κατά πόσο οι εκτιμητές του μοντέλου τυχαίων επιδράσεων είναι συνεπείς. Τα αποτελέσματα του υπολογισμού των coefficient συγκρίνονται εστί ώστε να επιλεγεί το καταλληλότερο μοντέλο. Η μη αποδοχή της μηδενικής υποθέσεως συνεπάγεται ότι οι εκτιμητές δεν είναι BLUE και ότι πρέπει να υπολογίσουμε το μοντέλο με fixed effects.

H_0 : Εκτιμητές GLS είναι συνεπείς

H_1 : Εκτιμητές GLS δεν είναι συνεπείς

Επίσης, μια άλλη ευρεία χρήση του ελέγχου είναι για τον έλεγχο της ενδογονίας όπου χρησιμοποιούνται ως εργαλείο οι βοηθητικές μεταβλητές (test for endogeneity using an instrumental-variable framework). Η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ μιας ανεξάρτητης μεταβλητής και του σφάλματος της παλινδρόμησης συνεπάγεται ότι η μεταβλητή είναι ενδογενής Υποθέτουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ ανεξάρτητης μεταβλητής και σφάλματος και έχουμε τις ακόλουθες υπόθεσης:

H_0 : $E(X_i, \varepsilon) = 0$

H_1 : $E(X, \varepsilon) \neq 0$

Όπου εάν είναι αποδεχτεί η μηδενική υπόθεση τότε και όλοι οι εκτιμητές, με όποιον τρόπο και αν έχουν υπολογιστεί: είτε με OLS είτε με IV, θα είναι συνεπείς.

4.6. Έλεγχοι Αιτιότητας

Η αιτιότητα κατά τον Granger (1969) υπολογίζει την κατεύθυνση της σχέσης αιτιότητας ανάμεσα στις μεταβλητές. Στις παλινδρομήσεις εξετάζεται η σχέση ανάμεσα στις μεταβλητές, ενώ η αιτιότητα θεωρείται δεδομένη. Μπορεί οι μεταβλητές να σχετίζονται αλλά να μην υπάρχει αιτιότητα μεταξύ τους. Συγκεκριμένα, η παλινδρόμηση δεν μπορεί να δικαιολογήσει εάν οι μεταβολές της εξαρτημένης μεταβλητής Y δεν προηγούνται, έπονται ή είναι συγχρονισμένες με τις μεταβολές της ανεξάρτητης μεταβλητής X . Ο Granger υποστηρίζει ότι η μεταβλητή X προκαλεί τη μεταβλητή Y εάν η πρόβλεψη της Y γίνει με όλη την prior πληροφορία και έχει μικρότερο προβλέψιμο mean square error (MSE) από την πρόβλεψη του Y εάν γινόταν μόνο με την prior πληροφορία που δεν συμπεριλάμβανε όμως την πληροφορία που αφορά στη μεταβλητή X .

Αιτιότητα έχουμε όταν η ανεξάρτητη μεταβλητή X προκαλεί την ανεξάρτητη μεταβλητή Y , όπου οποιαδήποτε μεταβολή της X επηρεάζει την Y . Παλινδρομώντας την εξαρτημένη μεταβλητή (Y) πάνω στην ανεξάρτητη (X) εντοπίζεται η αιτιότητα μεταξύ τους. Οι υποθέσεις του ελέγχου έχουν την ακόλουθη μορφή:

H_0 : η X δεν αιτιάται την Y

H_1 : η X αιτιάται την Y

Κεφάλαιο 5^ο

«Εμπειρικά Αποτελέσματα»

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα ευρήματα της εμπειρικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκαν με ένα σύνολο εκτιμήσεων. Τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται για τις αναγκαίες των οικονομετρικών εκτιμήσεων υποδειγμάτων είναι το E-Views και Gretl.

5.1. Περίπτωση ΕΕ-28

5.1.1. Ανάλυση- Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας

Η στασιμότητα των μεταβλητών είναι απαραίτητη για να έχουμε υποδείγματα με σταθερούς συντελεστές που εκτιμούνται από τα ιστορία στοιχεία. Δηλαδή η στασιμότητα μας διαβεβαιώνει ότι τα στοιχεία δεν μεταβάλλονται διαχρονικά. Τέλος, η μη στασιμότητα δημιουργεί πρόβλημα spurious συσχέτισης όπου οι ανεξάρτητες μεταβλητές στερούνται ερμηνευτικής ικανότητας. Η τάση μπορεί να είναι στοχαστική όπου έχουμε τυχαίο περίπατο για την διακύμανση η οποία αυξάνεται με το χρόνο ή προσδιοριστική όπου ο μέσος είναι συνάρτηση του χρόνου (Φίλιππας, 2010).

Phillips –Perron Fisher test

Όπως γίνεται φανερό από τον Πίνακα 9, ο υπολογισμός της τάσης έγινε τόσο για τα επίπεδα όσο και για τις πρώτες διαφορές. Όπου κάνοντας τον έλεγχο στα σταθερά επίπεδα εντοπίσαμε τάση για τις μεταβλητές: μέγεθος τράπεζας (δηλ. σύνολο ενεργητικού-SIZE), τις εκτός ισολογισμού δραστηριότητες (OBS) και τα ίδια κεφαλαία (CAPIT), όπου η μηδενική υπόθεση περί μοναδιαίας ρίζας έγινε αποδεκτή. Ενώ για τις υπόλοιπες μεταβλητές η μηδενική υπόθεση απορρίφθηκε σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1% εκτός από την εξαρτημένη μεταβλητή καθαρό επιτοκιακό περιθώριο (INTM) που απορρίφθηκε στο 10% και το ρίσκο (RISK) στο 5%.

Η ύπαρξη της μοναδιαίας ρίζας θα δημιουργήσει πρόβλημα στον υπολογισμό των υποδειγμάτων. Για τον λόγο αυτό, ο έλεγχος πραγματοποιήθηκε και για τις

πρώτες διαφορές όπου η τάση για τις προαναφερθείσες μεταβλητές (SIZE, CAPIT, OBS) εξαλείφεται. Επίσης, ο έλεγχος της στασιμότητας χρησιμεύει στην ανάλυση βραχυχρόνιας επιδράσεις από τις μακροχρόνιας σχέσης. Αφού βρούμε στάσιμες τις σειρές μας μπορούμε να δούμε με ελέγχους εάν αυτές οι μεταβλητές συνολοκληρώνονται. Με αυτούς τους ελέγχους θα εξετάσουμε την σχέση μακροχρόνιας ισορροπίας.

Επιστρέφοντας και πάλι στον έλεγχο των Phillips-Perron Fisher, στις πρώτες διαφορές (σχέση 22) καμία από τις μεταβλητές δεν έχει τάση, καθώς απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Σύμφωνα με αυτά τα αποτελέσματα, η μη ύπαρξη της μοναδιαίας ρίζας συνεπάγεται στασιμότητα; Αυτό συνεπάγεται ότι η όποια διαταραχή και αν υπάρχει είναι προσωρινές επιστρέφοντας το δείγμα και πάλι στο μέσο όρο. Ενώ η αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης θα σήμαινε ότι οι μεταβλητές απομακρύνονται από την σταθερή μέση τιμή δημιουργώντας προβλήματα όπως το να μην μπορούμε να κάνουμε προβλέψεις. Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στο Πίνακα 9 αφορούν στην περίπτωση όπου δεν συμπεριλαμβάνεται η τάση και όταν ο έλεγχος γίνεται με σταθερό ορό και τάση. Στην περίπτωση σταθεράς και τάσης απορρίπτετε η μηδενική υπόθεση για όλες τις μεταβλητές άρα εμφανίζονται όλες να είναι στάσιμες στα επίπεδα; Παρόλα αυτά δεδομένου του περιορισμένου δείγματος ο έλεγχος που πραγματοποιήθηκε στις πρώτες διαφορές αφορά στην πρώτη εκδοχή (μόνο σταθερά) καθώς με σταθερά και τάση ο έλεγχος δεν ήταν εφικτό να πραγματοποιηθεί.

$$D(Y_t) = Y_t - Y_{t-1} \quad (22)$$

Η μετατροπή των μη στάσιμων σειρών σε στάσιμες με την χρήση των πρώτων διαφορών οδηγεί σε απώλεια πληροφοριών αλλά είναι απαραίτητη για να έχουμε στάσιμες σειρές. Επίσης, δεδομένου της απόρριψης της μηδενικής υποθέσεις για όλες τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε μπορούμε να πούμε ότι δεν έχουμε τυχαίο περίπατο στις χώρες της ΕΕ-28 που αποτελούν το δείγμα μας ή τουλάχιστον σε κάποιες από αυτές παρουσιάζουν στασιμότητα.

	Σταθερά		Σταθερά και Τάση		Σταθερά	
	Levels	p-value	Levels	p-value	1 st difference	p-value
ROAA	114,19	0,000***	80,58	0,0174**	96,48	0,001***

ROAA(-1)	76,14	0,038**				
ROAE	138,18	0,000***	127,78	0,000***	134,52	0,000***
ROAE(-1)	143,13	0,000***				
INTM	73,76	0,056*	108,68	0,000***	121,22	0,000***
INTM(-1)	59,45	0,351				
RGDP	185,15	0,000***	113,10	0,000***	112,50	0,000***
CPI	314,48	0,000***	200,94	0,000***	183,13	0,000***
SIZE	50,60	0,679	79,87	0,019**	93,52	0,001***
OBS	54,02	0,550	93,80	0,011**	114,08	0,000***
OBS(-1)	95,59	0,000***				
CAPIT	61,11	0,298	116,32	0,000***	123,35	0,000***
HHI	85,03	0,007***	135,70	0,000***	143,38	0,000***
RISK	77,44	0,030**	86,26	0,005***	110,62	0,000***
PE	137,78	0,000***	182,71	0,000***	180,47	0,000***
PROV	87,30	0,005***	127,49	0,000***	142,93	0,000***
NLST	84,73	0,008***	115,73	0,000***	134,62	0,000***

Πίνακας 9 Μοναδιαία Ρίζα Phillips-Perron Fisher test «ΕΕ-28»

H0: Unit root (individual unit root process)

Στην στήλη του p-value: *** σημαίνει την ισχυρή απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 1%, ** σημαίνει την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 5%, ενώ * σημαίνει την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 10%

Hadri test

Ένας ακόμα έλεγχος για μοναδιαία ρίζα, που θα πραγματοποιήσουμε, είναι του Hadri. Στον Πίνακα 10, αποτυπώνονται τα αποτελέσματα του έλεγχου αυτού. Η μηδενική υπόθεση του έλεγχου είναι: ότι υπάρχει στασιμότητα. Παρατηρώντας τα αποτελέσματα διαπιστώνουμε ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, και μάλιστα σε επίπεδα στατιστικής σημαντικότητας 1%, τόσο για τα επίπεδα όσο και για τις πρώτες διαφορές για όλες τις μεταβλητές. Άρα τα αποτελέσματα του έλεγχου του Hadri δείχνουν την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας, άρα έχουμε τάση, τάση για όλες τις μεταβλητές. Ο έλεγχος πραγματοποιήθηκε και στις δευτέρες διαφορές όπου και πάλι απορρίπτετε η μηδενική υπόθεση.

Οι έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας είναι ευαίσθητοι στο δείγμα και έχουν το καθένα, όπως αναφερθήκαμε, τα δικά του χαρακτηριστικά, ο έλεγχος του Hadri έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα από των έλεγχο των Phillips-Perron-Fisher. Το τεστ του Hardi έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα του προηγούμενου ελέγχου, διότι υφίσταται στρεβλώσεις όταν το δείγμα παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση και δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα (Gozgor, 2011). Ως αποτέλεσμα έχουμε την στατιστικά σημαντική

απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 1%. Έτσι, δεν υπάρχει μοναδιαία ρίζα και προχωράμε στο υπόλοιπο της ανάλυσης μας αποδεχόμενοι τα αποτελέσματα του έλεγχου των Phillips-Perron-Fisher.

	Σταθερά		Σταθερά και Τάση		Σταθερά		Σταθερά και Τάση	
	Levels	p-value	Levels	p-value	1 st difference	p-value	1 st difference	p-value
ROAA	7,864	0,000***	54,58	0,000***	10,564	0,000***	53,84	0,000***
ROAA(-1)	6,418	0,000***	52,81	0,000***	10,358	0,000***	54,87	0,000***
ROAE	6,564	0,000***	53,80	0,000***	4,375	0,000***	41,66	0,000***
ROAE(-1)	4,211	0,000***	31,00	0,000***	6,289	0,000***	54,87	0,000***
INTM	5,083	0,000***	47,31	0,000***	11,084	0,000***	53,68	0,000***
INTM (-1)	2,969	0,000***	54,68	0,000***	11,742	0,000***	54,87	0,000***
RGDP	11,71	0,000***	5,95	0,000***	49,80	0,000***	46,00	0,000***
CPI	5,678	0,000***	54,87	0,000***	7,358	0,000***	13,02	0,000***
SIZE	11,549	0,000***	52,83	0,000***	5,200	0,000***	54,29	0,000***
OBS	6,055	0,000***	54,87	0,000***	8,765	0,000***	54,77	0,000***
OBS (-1)	6,882	0,000***	54,36	0,000***	11,576	0,000***	54,87	0,000***
CAPIT	9,749	0,000***	54,73	0,000***	9,168	0,000***	49,39	0,000***
HHI	9,368	0,000***	54,33	0,000***	5,444	0,000***	30,90	0,000***
RISK	9,495	0,000***	53,72	0,000***	6,231	0,000***	36,53	0,000***
PE	9,113	0,000***	53,04	0,000***	11,196	0,000***	53,56	0,000***
PROV	7,526	0,000***	50,86	0,000***	6,614	0,000***	44,42	0,000***
NLST	9,058	0,000***	53,48	0,000***	7,474	0,000***	52,46	0,000***

Πίνακας 10 Μοναδιαία Ρίζα Hadri test «EE-28»

H0: Stationarity

5.1.2. Ανάλυση Αποτελεσμάτων από Υποδείγματα

Στην συγκεκριμένη μελέτη θα εξεταστεί κατά πόσο το πραγματικό ΑΕΠ (RGDP), ο δείκτης τιμών καταναλωτή (CPI), το μέγεθος του χρηματοοικονομικού τομέα (μετράται με το Συνολικό Ενεργητικό-SIZE), οι OBS δραστηριότητες (OBS), τα ίδια κεφάλαια (CAPIT), ο δείκτης συγκέντρωσης αγοράς (HHI), ο κίνδυνος (μετράται με τα συνολικά δάνεια-RISK), ο δείκτης PE (PE), οι προβλέψεις (PROV) και η ρευστότητα (NLST), επηρεάζουν την κερδοφορία. Οι μεταβλητές SIZE, OBS, CAPIT θα χρησιμοποιηθούν σε μορφή πρώτων διαφορών γιατί αυτό μας έδειξε ο έλεγχος της μοναδιαίας ρίζας (unit root) καθώς στο επίπεδο (level) βρέθηκε να υπάρχει τάση (σύμφωνα με τον έλεγχο των Phillips-Perron-Fisher). Οι εξαρτημένες μεταβλητές που επιλεχτήκαν να αντιπροσωπεύουν την κερδοφορία είναι: το καθαρό επιτόκιο περιθώριο INTM, η μέση απόδοση ίδιων κεφαλαίων ROAE και η μέση

απόδοση ενεργητικού ROAA. Η ανάλυση αφορά στις 28 χώρες της ΕΕ για την περίοδο 2011-2015.

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί ότι τα άπλα υποδειγμάτων, με την μέθοδο των random και fixed effects, που αρχικά υπολογιστήκαν για την εξεύρεση της σχέσης των ανεξάρτητων μεταβλητών με τις εξαρτημένες μεταβλητές δεν έδειξαν ικανοποιητικά αποτελέσματα. Συγκεκριμένα τα οικονομικά αποτελέσματα αυτών των μεθόδων ήταν ασυνεπή και παραπλανητικά, αυτό συνεπάγεται ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν ερμηνεύουν μόνο την εξαρτημένη αλλά είναι συνδεδεμένες και με το σφάλμα του υποδείγματος. Λόγω της ενδογένειας, όπου οι ανεξάρτητες μεταβλητές της παλινδρόμηση συσχετίζονται με τον όρο σφάλματος και η ανάλυση συνεχίζεται με την γενικευμένη μέθοδο των ροπών.

5.1.3. Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών

Παρόμοια με αντίστοιχες μελέτες (Naruševičius, 2013; Rahman et al, 2015) η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί με την χρήση της Γενικευμένης Μεθόδου των Ροπών (Generalized Method of Moments-GMM). Η πρώτη προσέγγιση με την μεθοδολογία GMM αφορά σε παραλλαγή των διμεταβλητών μοντέλων 1-3 όπως αυτά αναφερθήκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Τα μοντέλα 1-3 εξετάζουν την σχέση της βασικής ανεξάρτητης μεταβλητής, δηλαδή το OBS, με τις εξαρτημένες μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν την κερδοφορία. Η παραλλαγή αφορά στην δεξιά μεριά των μοντέλων όπου πλέον δεν συμπεριλαμβάνεται ο σταθερός όρος και έχουν ενσωματωθεί οι εξαρτημένες μεταβλητές με μια χρονική υστέρηση. Τα αποτελέσματα της μεθοδολογίας GMM αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα και τα μοντέλα έχουν την εξής μορφή:

$$Y_{i,t} = \alpha_1 Y_{i,t-1} + \beta_4 DOBS_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (23)$$

$$INTM = 0.8432 * INTM(-1) + 0.0026 * DOBS$$

$$ROAA = 0.3590 * ROAA(-1) + 0.0003 * DOBS$$

$$ROAE = 0.0539 * ROAE(-1) + 0.0066 * DOBS$$

	Μοντέλο «INTM»	Μοντέλο «ROAA»	Μοντέλο «ROAE»
Y(-1)	0,8432 (0,0000)***	0,3590 (0,0000)***	0,0539 (0,1982)
DOBS	0,0025 (0,0622)**	0,0026 (0,8809)	0,0066 (0,5785)

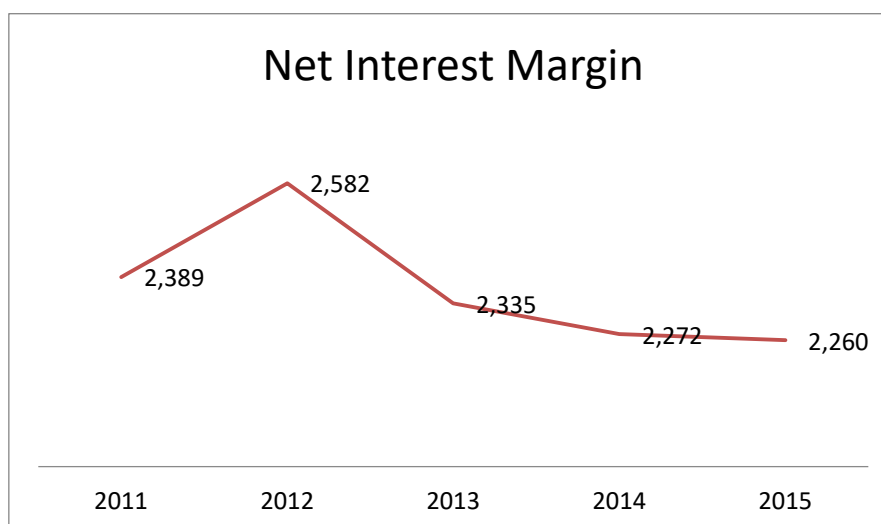
R²	0.4643	0.1510	0.0181
Adj. R²	0.4594	0.1436	0.02737
J-statistic	9,8403 (0,0017)***	0.2620 (0,6087)	3,320928 (0,6840)

Πίνακας 11 Διμεταβλητά Μοντέλα «ΕΕ-28»

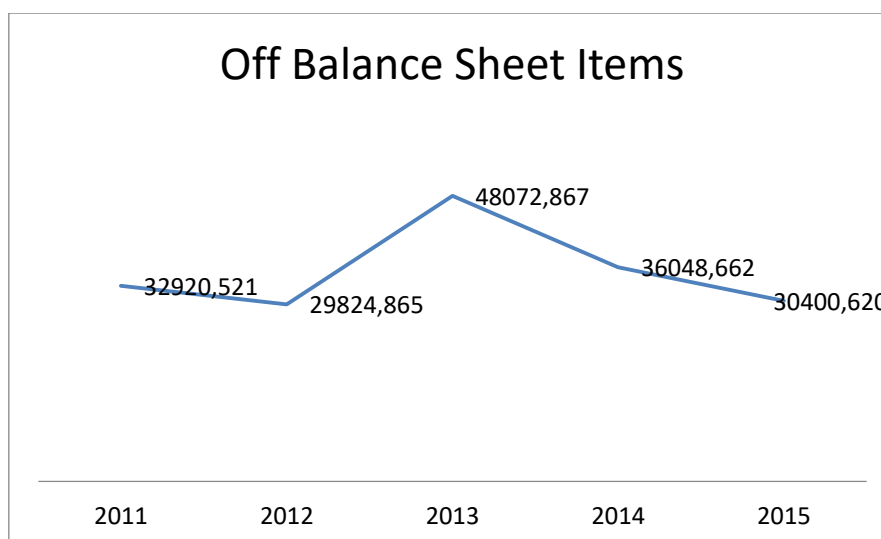
Στην παρένθεση εμφανίζεται η τιμή του p-value

Όπως παρατηρούμε στον παραπάνω πίνακα (11), τα κέρδη ενός χρηματοπιστωτικού ιδρύματος μπορεί να προέλθουν και από τις εκτός ισολογισμού δραστηριότητες, οι οποίες επηρεάζουν θετικά τα INTM, ROAA και ROAE. Η σχέση είναι στατιστικά σημαντική (στο 5%) μόνο για το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο. Η μικρή τιμή του p-value υποδεικνύει την αξιοπιστία της ανεξάρτητης μεταβλητής.

Σύμφωνα με τη μελέτη των Aliaga-Diaz et al. (2005), το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο (η κερδοφορία) είναι υψηλότερο κατά τη διάρκεια της ύφεσης, και χαμηλότερο σε περιόδους οικονομικής μεγέθυνσης. Δεδομένου της προαναφερθείσας μελέτης, οι Masturah et al. (2015) υποστηρίζουν ότι όσο μεγαλύτερο είναι το καθαρό επιτοκιακό περιθώριο, τόσο περισσότερο οι τράπεζες συμμετέχουν σε OBS ώστε να διαχειριστούν το μεγαλύτερο κίνδυνο επιτοκίου που υφίστανται. Δεδομένης αυτής της θετικής σχέσης και προσπαθώντας να γενικεύσουμε τα αποτελέσματα μπορούμε να υποστηρίξουμε με βάση τα δεδομένα ότι ισχύει και το αντίθετο, δηλαδή όσο μειώνεται τα OBS τόσο μειώνεται και το INTM.



Διάγραμμα 18 Net Interest Margin



Διάγραμμα 19 Off Balance Sheet Items

Το INTM λειτουργεί σαν ένας προπορευόμενος δείκτης για τα OBS ή αλλιώς τα OBS χαρακτηρίζουν την συμπεριφορά της κερδοφορίας (κατά INTM); αυτή την σχέση μπορούμε να την επιβεβαιώσουμε από τα Διαγράμματα 18 και 19, όπου το INTM ακολουθούνται από τα OBS. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης, το θετικό πρόσημο των INTM, ROAA και ROAE σημαίνει ότι η μεταβολή των OBS κατά μια μονάδα (1%) επηρεάζει αντίστοιχα 0,2%, 0,02% και 0,6% την κερδοφορία.

Επίσης, ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού R^2 μας δείχνει κατά πόσο οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν την εξαρτημένη μεταβλητή. Δηλαδή η εξαρτημένη μεταβλητή INTM, ROAA και ROAE εξηγείται από την ερμηνευτική μεταβλητή OBS σε ποσοστό 45,94%, 14,36% και 2,72%, αντίστοιχα. Ένα ακόμα στατιστικό στοιχείο στο οποίο θα επικεντρωθούμε είναι το J-statistic test με H_0 : κατάλληλα instruments και H_1 : μη κατάλληλα instruments. Εδώ θα δεχτούμε την μηδενική υπόθεση για τα υποδείγματα «ROAA» και «ROAE» άρα τα instruments που χρησιμοποιήσαμε είναι τα κατάλληλα, ενώ για το υπόδειγμα «INTM» δεχόμαστε την εναλλακτική υπόθεση το οποίο συνεπάγεται μη κατάλληλα instruments.

Ο Πίνακας 12 δείχνει τα αποτελέσματα του GMM εκτιμητή σε πολυμεταβλητά υποδείγματα στα οποία θα συμπεριληφθούν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές, όπως αυτές έχουν αναφερθεί στο εισαγωγικό κομμάτι της ενότητας, και οι τρεις εξαρτημένες ($Y_{i,t}$) με μια χρονική υστέρηση ($Y_{i,t-1}$):

$$Y_{i,t} = \alpha_1 Y_{i,t-1} + \beta_1 RGDP_{i,t} + \beta_2 CPI_{i,t} + \beta_3 \Delta SIZE_{i,t} + \beta_4 OBS_{i,t} + \beta_5 CAPIT_{i,t} + \beta_6 LOANS_{i,t} + \beta_7 HHI_{i,t} + \beta_8 RISK_{i,t} + \beta_9 TAX_{i,t} + \beta_{10} P/E_{i,t} + \beta_{11} PROV_{i,t} + \beta_{12} NLST_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (24)$$

$$INTM = 0.0931 * DINTM(-1) + 0.0071 * RGDP + 0.0016 * CPI + 1.55e-05 * DSIZE - 0.0002 * DOBS + 0.1256 * DCAPIT + 0.0002 * HHI + 0.0120 * RISK + 0.0607 * PE + 0.6152 * PROV - 0.0108 * NLST$$

$$ROAA = 0.3331 * ROAA(-1) - 0.0034 * RGDP - 0.0001 * CPI - 8.8186e-06 * DSIZE + 0.0008 * DOBS + 0.0863 * DCAPIT + 0.0003 * HHI + 0.0172 * RISK + 0.0005 * PE - 0.1413 * PROV - 0.0113 * NLST$$

$$ROAE = 0.0123 * ROAE(-1) - 0.1425 * RGDP - 0.0005 * CPI - 3.9759e-05 * DSIZE - 0.0015 * DOBS + 0.3355 * DCAPIT + 0.0045 * HHI + 0.3496 * RISK - 0.0032 * PE - 2.5457 * PROV - 0.0810 * NLST$$

	Μοντέλο «INTM»	Μοντέλο «ROAA»	Μοντέλο «ROAE»
Y(-1)	0,0931 (0,5429)	0,3331(0,0002)***	0,0123 (0,7679)
RGDP	0,0071 (0,5414)	-0,0034 (0,7622)	-0,1425 (0,0417)**
CPI	0,0016 (0,1114)	-0,0001 (0,8472)	-0,0005 (0,9277)
DSIZE	1,55E-05 (0,1455)	-8,82E-06 (0,2398)	-3,98E-05 (0,3742)
DOBS	-0,0002 (0,9854)	0,0008 (0,7484)	-0,0015 (0,9235)
DCAPIT	0,1256 (0,3313)	0,0863 (0,0682)*	0,3355 (0,2338)
HHI	0,0002 (0,4309)	0,0003 (0,3115)	0,0045 (0,0179)**
RISK	0,0120 (0,5744)	0,0172 (0,4418)	0,3496 (0,0117)**
PE	0,0607 (0,000)***	0,0005 (0,9148)	-0,0032 (0,9214)
PROV	0,6152 (0,0001)***	-0,1413 (0,3513)	-2,5457 (0,0048)***
NLST	-0,0108 (0,3742)	-0,0113 (0,3077)	-0,0810(0,2256)
R²	0.6948	0.2078	0.1523
Adj. R²	0.6254	0.1294	0.0684
J-statistic	0,2175(0,6408)	0,2968 (0,5858)	5,7281 (0,0166)**

Πίνακας 12 Πολυμεταβλητά Μοντέλα «ΕΕ-28»

Τα εμπειρικά ευρήματα των πολύμεταβλητών υποδειγμάτων είναι ανάμεικτα και δείχνουν τον συντελεστή του RGDP να επηρεάζει θετικά την κερδοφορία για το INTM και αρνητικά για τα ROAA και ROAE. Αυτή η ανάμεικτη σχέση είχε

παρατηρηθεί και στην μήτρα συσχέτισης (Πίνακας 17) ανάμεσα στις μεταβλητές INTM, ROAA, ROAE και RGDP. Η σχέση είναι στατιστικά σημαντική (στο 5%) στην περίπτωση του ROAE. Οι Rahman et al. (2015) εντόπισαν επίσης ανάμεικτα συμπεράσματα, στην μελέτη τους, σχετικά με την σχέση του ΑΕΠ και της κερδοφορίας. Το CPI επηρεάζει θετικά το INTM και αρνητικά τα ROAA και ROAE, ενώ όλες οι σχέσεις είναι στατιστικά μη σημαντικές. Η αρνητική σχέση σημαίνει ότι τα κέρδη μειώνονται κατά την διάρκεια του πληθωρισμού.

Όσον αφορά το σύνολο του ενεργητικού (DSIZE), το μέγεθος των τραπεζικών ιδρυμάτων έχει αρνητική επίδραση στην κερδοφορία όταν μετριέται από τα ROAA και ROAE. Ενώ η σχέση είναι θετική για το INTM επιβεβαιώνοντας την υπάρξει οικονομιών κλίμακας; περί μεγαλύτερης αποδοτικότητας των μεγαλύτερων οικονομικών μονάδων, δηλαδή των μεγάλων τραπεζών.

Οι εκτός ισολογισμού δραστηριότητες επηρεάζουν θετικά την κερδοφορία των τραπεζών όταν αυτή μετριέται με το ROAA, ενώ η σχέση είναι αρνητική για το INTM και το ROAE. Κανένα από τα αποτελέσματα δεν είναι στατιστικά σημαντικό. Η αρνητική σχέση σημαίνει ότι όσο περισσότερο οι τράπεζες συμμετέχουν σε OBS δραστηριότητες, τόσο χαμηλότερη είναι η κερδοφορία. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, τα αποτελέσματα των Rahman et al. (2015) δείχνουν ότι οι εκτός ισολογισμού δραστηριότητες έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην κερδοφορία, όπως επίσης ανέφεραν οι Aktan et al. (2013) για το ROE. Το Μοντέλο «ROAA» που είχε ως αποτέλεσμα των θετικό συντελεστή σύμφωνα με την παλινδρόμηση επηρεάζει θετικά την κερδοφορία.

Τα ίδια κεφάλαια επηρεάζουν θετικά και με στατιστική σημαντικότητα 10% το ROAA. Επίσης, το ROAA και το INTM επηρεάζονται θετικά από τα ίδια κεφαλαία προς το σύνολο του ενεργητικού. Οι τράπεζες με πολλά ίδια κεφάλαια θεωρούνται πιο ασφαλείς για την κάλυψη πιθανών ζημιών και προσελκύουν τους περισσότερους πελάτες. Επίσης, το κόστος δανεισμού είναι χαμηλότερο όσο τα ίδια κεφάλαια στην μεριά του παθητικού είναι υψηλότερα καθώς έχει περιθώριο κάλυψης ζημιών και η διοίκηση πιθανόν θα αναλαμβάνει λιγότερο κίνδυνο αφού ελέγχεται από τους μέτοχους (οι οποίοι έχουν υψηλή συνεισφορά) πέρα από τους δανειστές αφού και οι δυο ομάδες συμφερόντων δεν θέλουν μια αποτυχία στις επενδύσεις της τράπεζας.

Η συγκέντρωση της αγοράς είναι ένας ακόμα παράγοντας που σχετίζεται θετικά με την κερδοφορία για τα: INTM, ROAA, ROAE. Εάν υπάρχει έντονος ανταγωνισμός, τα κέρδη των πιστωτικών ιδρυμάτων επηρεάζονται θετικά γιατί η διοίκηση ψάχνει εναλλακτικές πηγές κερδοφορίας αυξάνοντας έτσι την απόδοση. Η σχέση είναι στατιστικά σημαντική (10%) και τα αποτελέσματα συμφωνούν με την βιβλιογραφία (Apergis, 2014) για το ROE.

Ο κίνδυνος μετριέται με τον δείκτη δανείων προς το σύνολο του ενεργητικού, βρέθηκε να έχει θετική επίδραση με τα INTM, ROAA και ROAE (στατιστικά σημαντική στο 5%). Η θετική σχέση δείχνει ότι όσο περισσότερο κίνδυνο αναλαμβάνουν τα τραπεζικά ιδρύματα, τόσο μεγαλύτερα κέρδη πετυχαίνουν (κίνδυνος= υψηλή απόδοση). Κίνδυνο αναλαμβάνουν αυξάνοντας των δανεισμό ή επιλέγοντας ποιο επικίνδυνους δανειολήπτες.

Ο δείκτης P/E αποτελεί μια μεταβλητή η οποία δεν χρησιμοποιείται συχνά στην ανάλυση της τραπεζικής κερδοφορίας σύμφωνα με την βιβλιογραφία. Ο δείκτης επηρεάζει θετικά την κερδοφορία και μάλιστα η σχέση είναι στατιστικά σημαντική (στο 1%) για το INTM. Όταν ο δείκτης P/E είναι υψηλός συνεπάγεται ότι η τιμή (δηλ. ο αριθμητής) είναι μεγάλη ή τα κέρδη χαμηλά; Άρα για να ισχύει η θετική σχέση όσο αυξάνεται ο δείκτης τόσο επηρεάζει θετικά την κερδοφορία; θα πρέπει οι μετοχές των τραπεζών να έχουν μεγάλη ζήτηση ώστε να ανεβεί η τιμή. Σύμφωνα με των Wu (2014) ένας οργανισμός με υψηλό P/E έχει αύξηση στα κέρδη, αύξηση των πωλήσεων, και χαμηλό ROE. Παρόλα αυτά το REAA και το INTM επηρεάζονται θετικά από το P/E.

Οι προβλέψεις είναι ένας ακόμα τρόπος για να μετρήσουμε τον τραπεζικό κίνδυνο. Οι προβλέψεις αποτελούν ανενεργό κεφάλαιο για κάθε χρηματοοικονομικό οργανισμό και έχουν αρνητική επίδραση στην κερδοφορία για το ROAA και το ROAE (στατιστικά σημαντική στο 1%). Η αρνητική σχέση ήταν αναμενόμενη καθώς όσο αυξάνονται οι προβλέψεις, τόσο αναμένεται η κερδοφορία να μειωθεί. Ενώ η σχέση των προβλέψεων είναι θετική και στατιστικά σημαντική (1%) με το INTM αυτό μπορεί να οφείλεται στην εμπιστοσύνη που αποπνέει η τράπεζα σε τρίτους (όπως κατάθετες, δανειολήπτες, μετόχους και δανειστές) εάν προνοήσει για τις δυνητικές απώλειες που μπορεί να επέλθουν από τα επισφαλή δάνεια.

Η ρευστότητα επηρεάζει αρνητικά την απόδοση με όποιον τρόπο και αν την μετρήσουμε. Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων για την αρνητική σχέση είναι ότι τα ρευστά κεφάλαια στην τράπεζα δεν αποφέρουν βραχυπρόθεσμα επιπλέοντα κέρδη. Οι σχέσεις είναι στατιστικά μη σημαντικές και τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με την βιβλιογραφία καθώς ο Aktana et al. (2012), δεν εντόπισαν σημαντική σχέση μεταξύ της απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων και της ρευστότητας.

Τα αποτελέσματα που επίσης μπορεί να εξαχθούν αφορούν σχετικά με των προσαρμοσμένο συντελεστή προσδιορισμού R^2 είναι ότι: το INTM, το ROAA και το ROAE επεξηγούνται από τα πολύμεταβλητά υποδείγματα 62,54%, 12,94% και 6,84%, αντίστοιχα. Ενώ σύμφωνα με το J-statistic test (H_0 : κατάλληλα instruments) για τα υποδείγματα «ROAA» και «INTM» αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση και έχουμε κατάλληλα instruments, ενώ για το υπόδειγμα «ROAE» απορρίπτουμε την μηδενική υποθέσει και έχουμε μη κατάλληλα instruments.

Τέλος άλλα εξίσου σημαντικό, οι συντελεστές με την μια χρονική υστέρηση έχουν θετική σχέση με την κερδοφορία σε όλα τα παραπάνω υποδείγματα και στατιστικά σημαντική στα υποδείγματα «INTM» και «ROAA», τόσο στο διμεταβλητό όσο και στο πολύμεταβλητό περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι τα κέρδη της προηγούμενης περιόδου καθορίζουν, σε κάποιο βαθμό, τα μελλοντικά κέρδη.

5.1.3. Διμεταβλητή ανάλυση για κάθε ευρωπαϊκή χώρα

Έχουμε αναλύσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία του χρηματοπιστωτικού τομέα των 28 χωρών της ΕΕ. Τώρα, η έρευνα συνεχίζεται με την ανάλυση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων σε κάθε μια από τις 28 χώρες της ΕΕ. Η ερευνά θα πραγματοποιηθεί σε διμεταβλητό περιβάλλον (Σχέση 23) ώστε να εξεταστεί; πώς μεταβάλλεται η κερδοφορία από την κυρία μεταβλητή που είναι το OBS. Συγκριμένα το «+» και «-» στις τρεις τελευταίες στήλες του Πίνακα 13 δείχνει την σχέση της μεταβολής και τα «αστεράκια» την στατιστική σημαντικότητα της σχέσης. Ξεκινώντας την έρευνα ήταν απαραίτητο να πραγματοποιηθεί ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας ώστε να δούμε σε ποιες χώρες είναι απαραίτητη η χρήση πρώτων διαφορών στη μεταβλητή OBS και αυτό αναφέρεται στην 3^η στήλη.

Παρατηρώντας τα δεδομένα, οι χώρες που τα OBS επηρεάζουν πάντα θετικά την κερδοφορία, με όποιον τρόπο και αν αυτή μετρηθεί (INTM, ROAA, ROAE),

είναι 15 από τις 28 και συγκεκριμένα οι: Αυστρία, Κροατία, Κύπρος, Τσεχία, Δανία, Εσθονία, Γαλλία, Γερμανία, Λετονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ρουμανία και Σλοβακία. Αυτή η θετική σχέση επιβεβαιώνει μέρος τις βιβλιογραφίας που υποστηρίζει αυτή την θετική συσχέτιση. Για τις υπόλοιπες χώρες, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 13, τα αποτελέσματα είναι μεικτά δείχνοντας ότι η κερδοφορία μπορεί να επηρεαστεί από πλήθος άλλων παραγόντων.

	Αριθμός Τραπεζών	1 ^{ες} διαφορές στα OBS	Δείγμα	INTM	ROAA	ROAE
EE-28	28	N	140	0,0025**	0,0026	0,0066
Austria	5	N	25	0,0231	0,1792***	2,0115***
Belgium	7	N	35	0,0357***	0,0094**	-0,0168
Bulgaria	9	N	45	0,1744	-0,2045	-3,2553
Croatia	5	N	25	0,1035	0,0339	0,3447
Cyprus	12	N	60	0,2720***	0,0513	1,1228
Czech Republic	5	N	25	0,1406***	0,0807***	0,9469
Demark	10	N	50	0,0502**	0,0151	0,4594
Estonia	5	N	25	0,0355	0,0254	0,2825
Filanda	6	N	30	-0,0011	0,0493	0,0981
France	22	O	110	0,0606	0,0108***	0,1102*
Germany	11	N	55	0,0529	0,0094	0,2250
Greece	8	N	40	0,0273***	-0,0143	-0,1193
Hugary	5	N	25	0,0237*	-0,0068	-0,0684
Ireland	5	N	25	0,0200	0,0167	0,0138
Italy	89	O	445	0,0049***	-0,0013	-0,0804
Latvia	5	N	25	0,0057*	0,0035**	0,0445***
Lithuania	5	N	25	0,1355*	0,0781*	0,4158
Luxemboarg	5	N	25	0,0111*	0,0039	0,1244
Malta	5	N	25	-0,0089	0,0347	0,3486
Neverthland	5	N	25	0,1137***	0,0321***	0,7505
Poland	10	N	50	0,0044	0,0063	-0,0006
Portugal	5	N	25	0,0022	0,0017	0,0207
Romania	5	N	25	0,1477***	0,0066	0,0402
Slovenia	12	N	60	0,0103***	-0,0071	-0,0830
Slovakia	14	N	70	0,0143	0,0045	0,0266
Spain	38	N	190	0,0906***	-0,0250***	-0,0824
Sweden	12	N	60	-0,0024	0,0242	0,5406**
United Kingdom	20	N	100	-0,2111**	-0,0124	-0,0695

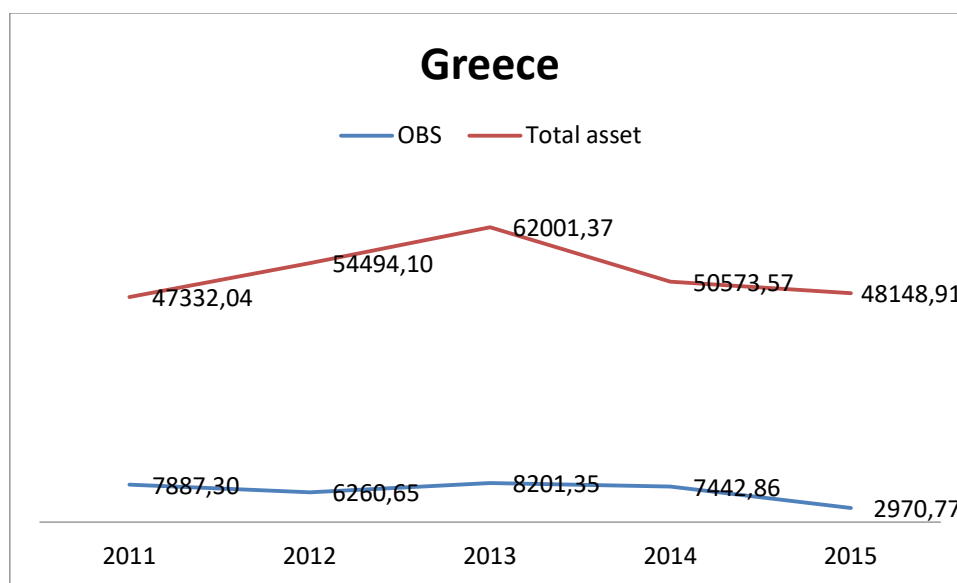
Πίνακας 13 Δυσμετάβλητη ανάλυση των ευρωπαϊκών χωρών

*** σημαίνει την ισχυρή απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 1%, ** σημαίνει την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 5%, ενώ * σημαίνει την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 10%

«N» για την υπάρξει μοναδιαίας ρίζας στα επίπεδα και «O» για την μη υπάρξει μοναδιαίας ρίζας

5.2. Περίπτωση Ελλάδας

Κατά τα τελευταία χρόνια, ο ελληνικός τραπεζικός τομέας έχει βιώσει μια σημαντική αναδιάρθρωση. Αρκετοί οικονομολόγοι και ερευνητές θεωρούν την οικονομική κρίση της περιόδου 2007-2008 ως τη χειρότερη κρίση μετά τη Μεγάλη Ύφεση του 1929-1933. Η κρίση ξεκίνησε από τις ΗΠΑ και σε αυτή συνέβαλαν οι καινοτομίες του χρηματοπιστωτικού τομέα στην αγορά των στεγαστικών δάνειων όπως αυτό παρουσιάστηκε στο 1^ο Κεφάλαιο. Η διεθνής κρίση μετατράπηκε σε μια κρίση χρέους για κάποιες χώρες όπως η Ελλάδα. Αυτό οδήγησε σε κύμα πτωχεύσεων, πακέτα διάσωσης των τραπεζών από τις εθνικές κυβερνήσεις ή την ΕΚΤ και μια απότομη πτώση στο χρηματιστήριο. Λαμβάνοντας υπόψη αυτά θα επεκτείνουμε τη μελέτη της αποδοτικότητας στο χρηματοπιστωτικό σύστημα της Ελλάδας ώστε να παρατηρήσουμε τις διαφορές με τα αντίστοιχα αποτελέσματα της ΕΕ-28.



Διάγραμμα 20 Αξία OBS και Total Asset στην Ελλάδα για την περίοδο 2011-2015 και ανά τράπεζα

Στο Διάγραμμα 20 φαίνεται η εξέλιξη της αξίας των OBS και του Συνολικού Ενεργητικού ανά τράπεζα στην Ελλάδα. Η τάση δεν είναι σταθερή αλλά υπάρχει μια διαρκής συζομείωση στην αξία. Το Συνολικό Ενεργητικό έχει αξία 47.332mil USD και η αξία των OBS είναι 7.887mil USD ανά τράπεζα για το 2011. Το 2012 η αξία του Ενεργητικού έφτασε 54.494mil USD, ενώ των OBS μειώθηκε στα 6.260mil USD. Το 2013 το Ενεργητικό έχει την υψηλότερη αξία της πενταετίας φτάνοντας 62.001mil USD και τα OBS 8.201mil USD. Για το 2014 τόσο η αξία του Ενεργητικού

(50.573mil USD) όσο και η αξία των OBS (7.442mil USD) μειώνεται. Τέλος, το 2015 το Συνολικό Ενεργητικό ανά τράπεζα είναι 48.148mil USD και τα OBS 2.970mil USD. Η αξία των OBS έχει μειωθεί από το 2011 στο 2015 κατά 2,6 φορές ενώ η αξία του Ενεργητικού το 2015 έχει φτάσει στα επίπεδα του 2011.

5.2.1. Ανάλυση- Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας

Ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας που διενεργείται είναι αυτός των Phillips-Perron Fisher όπως και για την περίπτωση του δείγματος της ΕΕ-28. Ενώ ο έλεγχος του Hardi θα προληφθεί λόγω των προβλημάτων που αντιμετωπίσαμε στην ερμηνεία των αντίθετων αποτελέσματα που απορρέουν από τους δυο ελέγχους. Παρά το γεγονός ότι και οι δυο έλεγχοι ενδείκνυνται για πάνελ δεδομένα και μπορούν να εφαρμοστούν των έλεγχου Phillips-Perron.

	Σταθερά		Σταθερά και Τάση		Σταθερά	
	Levels	p-value	Levels	p-value	1 st difference	p-value
ROAA	40,53	0,000***	16,80	0,398	20,41	0,001***
ROAA(-1)	24,28	0,006***				
ROAE	23,68	0,096*	43,03	0,000***	41,53	0,000***
ROAE(-1)	20,05	0,066*				
INTM	19,59	0,238	40,70	0,000***	43,00	0,000***
INTM(-1)	41,63	0,000***				
RGDP	1,65	1,000	42,62	0,000***	37,43	0,001***
CPI	1,89	1,000	114,54	0,000***	102,52	0,000***
SIZE	20,65	0,110	20,73	0,108	26,13	0,090*
OBS	11,27	0,336	17,62	0,061*	18,14	0,052*
OBS(-1)	39,62	0,000***				
CAPIT	3,95	0,999	16,34	0,429	23,91	0,091*
HHI	16,60	0,411	0,97	1,000	10,78	0,822
RISK	3,33	0,999	9,00	0,913	15,99	0,453
PE	20,01	0,219	34,38	0,004***	42,23	0,000***
PROV	29,01	0,023**	36,64	0,002***	40,37	0,000***
NLST	20,06	0,217	17,47	0,355	25,89	0,055*

Πίνακας 14 Μοναδιαία Ρίζα Phillips-Perron Fisher test «Ελλάδα»

H0: Unit root (individual unit root process)

Στην στήλη του p-value: *** σημαίνει την ισχυρή απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 1%, ** σημαίνει την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 5%, ενώ * σημαίνει την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης στο 10%

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 14, οι μεταβλητές που παρουσιάζουν μοναδιαία ριζά, στα επίπεδα, είναι: INTM, RGDP, CPI, SIZE, OBS,

CAPIT, HHI, RISK, PE και NLST όταν είναι σταθερά. Ενώ, απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση για τις μεταβλητές: ROAA, ROAA(-1), ROAE, ROAE(-1), INTM(-1), OBS(-1), PROV. Για αυτές τις μεταβλητές, που παρουσιάζουν μοναδιαία ρίζα, ο έλεγχος γίνεται στις πρώτες διαφορές. Στις πρώτες διαφορές συνεχίζουν να έχουν μοναδιαία ρίζα οι μεταβλητές HHI και RISK, ενώ, ο έλεγχος στις δεύτερης τάξης διαφορές δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί λόγω του περιορισμού χρονικά διαστήματος των δεδομένων της έρευνας.

5.2.2. Γενικευμένη Μέθοδος των Ροπών

Στην συνέχεια της έρευνας επικεντρωνόμαστε στο χρηματοπιστωτικό τομέα της Ελλάδας και με την χρήση της Γενικευμένη Μέθους των Ροπών να εντοπίσουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την κερδοφορία όπως έχουμε αναφερθεί οι προτιμώμενη τρόποι μέτρησης είναι τα INTM, ROAA και ROAE. Κυρίαρχο ρόλο θα έχει και πάλι η μεταβλητή OBS. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν στην Ελλάδα, κατά την περίοδο 2011-2015, και υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για αυτά, αναφέρονται στον Πίνακα 14.

Τράπεζες
Piraeus Bank SA
National Bank of Greece SA
Eurobank Ergasias SA
Alpha Bank AE
Attica Bank SA-Bank of Attica SA
Pancretan Cooperative Bank
ABC Factors AE
Eurobank Factors SA

Πίνακας 15 Τράπεζες στην Ελλάδα

Σε διμεταβλητό περιβάλλον και σύμφωνα με την σχέση 23, τα αποτελέσματα που απορρέουν παρουσιάζονται στο Πίνακα 16. Ο συντελεστής του OBS επηρεάζει θετικά το INTM (στατιστικά σημαντικό 1%) και αρνητικά το ROAA και ROAE. Μια αλλαγή κατά μια μονάδα του OBS επηρεάζει 2,73% το INTM, -1,43% το ROAA και -11,93 το ROAE. Η σχέση είναι παρόμοια με τα αποτελέσματα των διμεταβλητών υποδειγμάτων της ΕΕ-28 για το INTM και ROAA.

Όπως και στην περίπτωση του συνόλου των χωρών σε πάνελ εστί και εδώ μας ενδιαφέρει η τιμή του προσαρμοσμένου συντελεστή προσδιορισμού R^2 που μας

δείχνει κατά πόσο η ανεξάρτητη (OBS) μεταβλητή εξηγεί τις εξαρτημένες μεταβλητές. Δηλαδή οι εξαρτημένες μεταβλητές ερμηνεύονται κατά 30,07% (INTM), 9,86% (ROAA) και 1,9% (ROAE) από την ανεξάρτητη μεταβλητή OBS. Όσο για την καταλληλότητα των instruments επικεντρωνόμαστε στο J-statistic test με H_0 : κατάλληλα instruments και στα τρία υποδείγματα έχουμε κατάλληλα instruments αφού δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση.

$$Y_{i,t} = \alpha_1 Y_{i,t-1} + \beta_4 DOBS_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$INTM = 0.8786 * INTM(-1) + 0.0273 * DOBS$$

$$ROAA = 0.2357 * ROAA(-1) - 0.0143 * DOBS$$

$$ROAE = 0.1631 * ROAE(-1) - 0.1193 * DOBS$$

	Μοντέλο «INTM»	Μοντέλο «ROAA»	Μοντέλο «ROAE»
Y(-1)	0,878679 (0,0000)***	0,235703 (0,0394)**	0,163197 (0,2257)
OBS	0,027390 (0,0002)***	-0,014342 (0,4432)	-0,119310 (0,8516)
R²	0.323272	0.127764	0.048735
Adj. R²	0.300714	0.098689	0.017026
J-statistic	9,648077 (0,001895)***	0,003231 (0,954669)	0,019348 (0,889373)

Πίνακας 16 Διμεταβλητά Μοντέλα «Ελλάδα»

Η GMM μεθοδολογία που επιλέχτηκε να εφαρμόζεται με την χρήση υστερήσεων στις παλινδρομήσεις δεν θα εξεταστεί και στο πολύμεταβλητό περιβάλλον. Το πλήθος του δείγματος είναι αρκετά μικρό και η τάση στις πρώτες διαφορές είναι αποτρεπτικοί παράγοντες ώστε να μπορούμε να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα. Ο περιορισμένος όγκος διαθέσιμων δεδομένων (2011-2015) μας οδηγεί στην απώλεια μακροχρόνιας πληροφόρησης με της πρώτες διαφορές και αυτό εντείνεται με τις δεύτερες διαφορές.

5.3. Σχέσεις Αιτιότητας

Η σχέση αιτιότητας κατά τον Granger (1969) δείχνει εάν υπάρχει αιτιότητα μεταξύ των μεταβλητών. Η συσχέτιση που εντοπίσαμε από την παλινδρόμηση δεν συνεπάγεται απαραίτητα την σχέση αιτιότητας. Παρόλα αυτά, εάν μια μεταβλητή αιτιάζει μια άλλη, τότε αυτή η σχέση βοηθά στην καλύτερη πρόβλεψη της δεύτερης.

Για των έλεγχο της σχέσης αιτιότητας οι μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν στην μορφή όπως και στα υποδείγματα. Συγκεκριμένα, για τις μεταβλητές που εντοπίστηκε μοναδιαία ρίζα (SIZE, OBS, CAPIT) και χρησιμοποιήθηκαν στην μεθοδολογία GMM σε πρώτες διαφορές, έτσι θα χρησιμοποιηθούν και σε αυτή την ανάλυση.

Για να εντοπίσουμε την «κατεύθυνση» ανάμεσα στην επιρροή των μεταβλητών εξετάσαμε αρχικά τα διμεταβλητά υποδείγματα που αφορούν στα πάνελ δεδομένα της ΕΕ-28 τα οποία δεν μας έδωσαν κάποια σημαντική σχέση αιτιότητας. Στην συνέχεια η ανάλυση πραγματοποιήθηκε στα πολύμεταβλητά υποδείγματα και τα αποτελέσματα εμφανίζονται στον Πίνακα 17. Οι σχέσεις εξετάστηκαν σε διάφορα επίπεδα χρονικών υστερήσεων (lags). Από των έλεγχο της αιτιότητας αναλύουμε κατά πόσο ισχύει η σχέση της κερδοφορίας (INTM, ROAA, ROAE) με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Οι περισσότερες σχέσεις αιτιότητας που εντοπίσαμε είναι μονομερείς και μόνο δυο είναι αμφίδρομες.

Πιο αναλυτικά, το INTM επηρεάζεται μονομερώς από την μεταβλητή του κίνδυνου και των δείκτη P/E. Ενώ το INTM επηρεάζει τις μεταβλητές: ΑΕΠ, ΗΗΙ, προβλέψεις και πληθωρισμό. Επίσης, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το ROAA επηρεάζεται από ΑΕΠ και προβλέψεις, ενώ επηρεάζει των πληθωρισμό και αυτές οι σχέσεις είναι επίσης μονομερείς. Το ROAE αιτιάζει κατά Granger τη μεταβλητή προβλέψεις, ενώ ο κίνδυνος και ο πληθωρισμός προκαλούν το ROAE.

Τέλος, οι σημαντικότερες αμφίδρομες σχέσεις αιτιότητας που απορρέουν από την ανάλυση αφορούν στην κερδοφορία κατά ROAE. Πιο αναλυτικά, υπάρχει αμφίδρομη σχέση αιτιότητας μεταξύ του ROAE και της ρευστότητας. Άλλη μια αμφίδρομη σχέση αιτιότητας είναι του ROAE και του ΑΕΠ.

Lags	Null Hypothesis	Prob.
INTM		
1	RGDP does not Granger Cause INTM	0.3366
	INTM does not Granger Cause RGDP	0.0229
1	HHI does not Granger Cause INTM	0.8198
	INTM does not Granger Cause HHI	0.0021
1	RISK does not Granger Cause INTM	0.0876
	INTM does not Granger Cause RISK	0.2373
1	PE does not Granger Cause INTM	0.0405
	INTM does not Granger Cause PE	0.5379
1	PROV does not Granger Cause INTM	0.9078

	INTM does not Granger Cause PROV	0.0010
2	CPI does not Granger Cause INTM	0.2637
	INTM does not Granger Cause CPI	0.0809
ROAA		
1	RGDP does not Granger Cause ROAA	0.5669
	ROAA does not Granger Cause RGDP	0.0057
3	CPI does not Granger Cause ROAA	0.0085
	ROAA does not Granger Cause CPI	0.4682
3	PROV does not Granger Cause ROAA	0.3397
	ROAA does not Granger Cause PROV	0.0595
ROAE		
1	RISK does not Granger Cause ROAE	0.0209
	ROAE does not Granger Cause RISK	0.3665
1	PROV does not Granger Cause ROAE	0.1066
	ROAE does not Granger Cause PROV	0.0616
1	RGDP does not Granger Cause ROAE	0.0021
	ROAE does not Granger Cause RGDP	0.0067
2	DCAPIT does not Granger Cause ROAE	0.9937
	ROAE does not Granger Cause DCAPIT	0.0430
2	NLST does not Granger Cause ROAE	0.0308
	ROAE does not Granger Cause NLST	9.E-05
3	CPI does not Granger Cause ROAE	0.0008
	ROAE does not Granger Cause CPI	0.8551

Πίνακας 17 Σχέση Αιτιότητας

Συμπεράσματα

Στην εν λόγω μελέτη ερευνήσαμε την σχέση μεταξύ της κερδοφορίας των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων με την χρήση ειδικών και μη τραπεζικών μεταβλητών. Τα αποτελέσματα μας δείχνουν την σχέση των ανεξάρτητων μεταβλητών με την κερδοφορία, η οποία εκφράζεται από τα INTM, ROAA και ROAE. Ο κύριος σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εξετάσει εάν οι εκτός ισολογισμού δραστηριότητες επηρεάζουν την κερδοφορία και για αυτό δημιουργήθηκε αρχικά τα διμεταβλητά υποδείγματα.

Οι OBS δραστηριότητες χρησιμοποιούνται τόσο για κερδοσκοπία όσο και για λόγους αντιστάθμισης κίνδυνου. Μεγάλο μέρος της υπάρχουσας βιβλιογραφίας δίνει έμφαση στον κίνδυνο των OBS και όχι στην κερδοφορία και έτσι αυτό το κενό επιχειρήσαμε να καλύψουμε. Τα πάνελ δεδομένα χωρίστηκαν σε ομάδες: το πρώτο δείγμα αποτελούνταν από τον χρηματοπιστωτικό τομέα στις χώρες της ΕΕ-28, το δεύτερο από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε κάθε ευρωπαϊκή χώρα και το τελευταίο από οκτώ χρηματοπιστωτικά ιδρύματα της Ελλάδας. Η έρευνα διεξήχθη για τη περίοδο από το 2011 έως το 2015. Τα αποτελέσματα που απορρέουν σε κάποιες περιπτώσεις, η συμπεριφορά τους δεν είναι ορθή καθώς δεν συμβαδίζει με την θεωρία.

Αρχικά εξετάσαμε την στασιμότητα των μεταβλητών. Ο έλεγχος της τάσης πραγματοποιήθηκε είτε με διαγράμματα είτε με έλεγχο μοναδιαίας ρίζας; όπως των Phillips-Perron Fisher test και του Hadri test. Η συνάρτηση έχει οικονομική ερμηνεία μόνο όταν έχουμε συμπεριλάβει μεταβλητές χωρίς τάση. Οι περισσότερες μεταβλητές είναι στάσιμες στα επίπεδα και κάποιες στις πρώτες διαφορές, άρα $I(1)$. Στη συνέχεια με την χρήση της Γενικευμένης Μεθόδου των Ροπών εκτιμήσαμε τα υποδείγματα σε διμεταβλητό περιβάλλον (κύρια ανεξάρτητη μεταβλητή είναι το OBS) και σε πολύμεταβλητό περιβάλλον (όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές: πραγματικό ΑΕΠ (RGDP), δείκτης τιμών καταναλωτή (CPI), συνολικό ενεργητικό (SIZE), OBS δραστηριότητες (OBS), ίδια κεφάλαια (CAPIT), δείκτης συγκέντρωσης αγοράς (HHI), κίνδυνος (RISK), δείκτης PE (PE), προβλέψεις (PROV), ρευστότητα (NLST).

Η κερδοφορία των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων στις χώρες της ΕΕ-28 στο διμεταβλητό περιβάλλον επηρεάζεται θετικά από τα OBS για τις μεταβλητές INTM, ROAA και ROAE. Αυτό σημαίνει ότι η συμμετοχή σε OBS αυξάνει τα κέρδη. Η

σχέση είναι στατιστικά σημαντική μόνο για το INTM, όπου σύμφωνα με τα δεδομένα τα OBS λειτουργούν σαν ένας προπορευόμενος δείκτης για την συμπεριφορά του INTM. Το υπόδειγμα με εξαρτημένη μεταβλητή το ROAE έχει το μικρότερο συντελεστή προσδιορισμού, άρα η διακύμανση του ROAE εξηγείται από το OBS μόνο σε ποσοστό 6,84%.

Κατόπιν με την χρήση των πολύμεταβλητών υποδειγμάτων εισέρχονται περισσότερες μεταβλητές ώστε να ελέγξουμε πώς επηρεάζουν την κερδοφορία. Η κερδοφορία μεταβάλλεται θετικά από: τα ίδια κεφάλαια (CAPIT), την συγκέντρωση της αγοράς (HHI), τα δάνεια (RISK). Παράλληλα, υπάρχει αρνητική σχέση, όπως αναμενόταν, της κερδοφορίας, με όποιον τρόπο και αν την μετρήσαμε, μεταξύ της ρευστότητας (NLST) καθώς τα ρευστά θεωρούνται ανενεργό κεφαλαίο που δεν αποφέρουν επιπλέοντα κέρδη. Μικτά είναι τα αποτελέσματα για τα OBS όπου πλέον επηρεάζουν αρνητικά το INTM και το ROAE, ενώ το ROAA θετικά. Αυτό είναι το παράδοξο της ανάλυσης αφού η συμπεριφορά των σχέσεων ανάμεσα στα OBS και την κερδοφορία, για INTM, ROAE, αντιστράφηκε με την χρήση όλων των επιλεγμένων ανεξάρτητων μεταβλητών. Οι παράγοντες οι οποίοι επίσης επηρεάζουν θετικά το INTM είναι ο δείκτης PE (με στατιστική σημαντικότητα στο 1%) και οι προβλέψεις, ενώ αντίθετα οι προβλέψεις επηρεάζουν αρνητικά το ROAA και το ROAE (με στατιστική σημαντικότητα στο 1%).

Επικεντρωθήκαμε επίσης στην περίπτωση των ελληνικών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και μόνο σε διμεταβλητό περιβάλλον, καθώς η μοναδιαία ρίζα στα επίπεδα και στις πρώτες διαφορές, στις περισσότερες από τις μεταβλητές εμπόδισε την πολυμεταβλητή ανάλυση. Ενώ σε μεγαλύτερης τάξης διαφορές δεν επέτρεπε το πλήθος των χρονικών περιόδων να συνεχιστεί ο έλεγχος της μοναδιαίας ρίζας. Όπως και για την ΕΕ-28, έτσι και για την Ελλάδα, το INTM επηρεάζεται θετικά από την αύξηση των OBS (με στατιστική σημαντικότητα 1%) αλλά και σε αυτή την περίπτωση το J-statistic test δείχνει μη κατάλληλα instruments. Το ROAA από κάθε μονάδα (1%) αύξησης των OBS μεταβάλλεται -1,4%, το ROAE -11,9% και το INTM 2,7%.

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα, η κύρια μεταβλητή, το OBS, σε διμεταβλητό περιβάλλον επηρεάζει την κερδοφορία (INTM, ROAA, ROAE) σύμφωνα με τα αποτελέσματα στον ακόλουθο πίνακα:

	ΕΕ-28		Ελλάδα
	Διμεταβλητό περιβάλλον	Πολύμεταβλητό περιβάλλον	Διμεταβλητό περιβάλλον
INTM	+	-	+
ROAA	+	+	-
ROAE	+	-	-

Υπό των περιορισμό ότι τα διμεταβλητά υποδείγματα που προκύπτουν από το INTM, ως εξαρτημένη μεταβλητή, έχουν μη κατάλληλα instruments, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με επιφύλαξη. Επίσης οι Rahman et al. (2015) υποστηρίζουν ως καταλληλότερο μέτρο το ROA, διότι οι τράπεζες με υψηλό επίπεδο των ιδίων κεφαλαίων δείχνουν υψηλότερο ROA, αλλά χαμηλότερο ROE. Σύμφωνα με αυτή την άποψη, εάν και εμείς θεωρήσουμε το ROAA καταλληλότερη προσέγγιση για την κερδοφορία στις χώρες της ΕΕ-28, τότε τα OBS συνεισφέρουν θετικά στην τραπεζική απόδοση, ενώ στην Ελλάδα συνεισφέρουν αρνητικά.

Όσον αφορά την αμφίδρομη σχέση αιτιότητας, τα αποτελέσματά μας ήταν ότι: οι μεταβλητές ΑΕΠ και ρευστότητα προκαλούν την κερδοφορία (ROAE) και το αντίθετο. Αυτές οι σχέσεις δείχνουν ότι όλες οι πληροφορίες (προηγούμενες και πρόσφατες) που σχετίζονται με το ΑΕΠ και τη ρευστότητα βοηθούν στην καλύτερη πρόβλεψη του ROAE και το αντίθετο:

$$\text{ROAE} \Rightarrow \text{Ρευστότητας (NLST), ΑΕΠ (RGDP)}$$

$$\text{Ρευστότητας (NLST), ΑΕΠ (RGDP)} \Rightarrow \text{ROAE}$$

Εν κατακλείδι, με τις περισσότερες μεταβλητές της μελέτης να μην συσχετίζεται με την κερδοφορία σημαντικά θα προτείναμε στους μελλοντικούς ερευνητές να χρησιμοποιήσουν μεγαλύτερη χρονικό εύρος στις αναλύσεις τους ώστε να μπορούν να ελέγξουν την σχέση με περισσότερα instruments και με άλλες στατιστικές μεθόδους. Επίσης, σε μελλοντικές έρευνες, θα έπρεπε η μελέτη της κερδοφορίας να επικεντρωθεί σε πτυχές ποιοτικών χαρακτηριστικών που δεν έχουμε αναφερθεί σε αυτή την μελέτη, όπως είναι οι διαδικασίες στην πραγματοποίηση των συναλλαγών, π.χ. το νομικό-κανονιστικό πλαίσιο στην διευκόλυνση των συναλλαγών, η ποιότητα εξυπηρέτησης.

Βιβλιογραφία

ΞΕΝΟΡΑΩΣΣΑ

Alpera, D., Anbar, A. (2011), “*Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability: Empirical Evidence from Turkey*”, *Business and Economics Research Journal*, Volume 2.

Ahn, S.C., Low, S. (1997), “*A Reformulation of the Hausman Test for Regression Models with Pooled Cross-Section-Time-Series Data*”, *Journal of Econometrics*, 71, 291 – 307

Apergis, N. (2014), “*The long-term role of non-traditional banking in profitability and risk profiles: Evidence from a panel of U.S. banking institutions*”, *Journal of International Money and Finance*, 45(2014), 61-73.

Apergis, N. (2009), “*Bank Profitability Over Different Business Cycles Regimes: Evidence from Panel Threshold Models*”, *Banks and Bank Systems*, Volume 4, Issue 3.

Barrell, R., Davis, P., Liadze I., Karim, D. (2012), “*Off-Balance Sheet Exposures and Banking Crises in OECD Countries*”, Department of Economics and Finance, Economics and Finance Working Paper Series, Working Paper, No. 12-05.

Blundell, R., Bond, P., Liadze S. (1998), “*Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models*”, *Journal of Econometrics* 87 (1998) 115—143.

Bora, A., Sok-Gee, C., Sasa, Ž., Pinar, E. (2013), “*Off-Balance Sheet Income Activities impact on commercial banks performance: an emerging market perspective*”, *Ekonomiska Istrazivaja- Economic Research* ISSN 1331-677X, 2013 Volume 26 (3): 117-132.

Boyd, J., Gianni De N. (2003), “*Bank Risk Taking and Competition Revisited*”, IMF Working Paper No. 03/114.

Buřková, V. (2012), “*Off-balance sheet activities and the assessment of off-balance sheet credit risk management in the banking sector of the Czech Republic*”, *Banks and Bank Systems*, Volume 7, Issue 3.

Calmes, C., Theoret, R. (2009), “*The impact of off-balance-sheet on banks returns: an application of the ach-m to canadian data*”, ESG UQAM.

Chen, J. (2015), “*Off-Balance Sheet Financing and Bank Capital Regulation: Lessons from Assets- Backed Commercial Paper*”, Job Market Paper.

Choi, I. (2001), “*Unit root tests for panel data*”, *Journal of International Money and Finance* 20 249–272.

Domanski, C. (2010), “*Properties of the Jarque-Bera Test*”, *ACTA Universitatis Lodziensis, FOLIA OECONOMICA* 235.

Elian, M. (2012), “*Determinants of off-balance sheet business in the case of GCC banking sectors*”, *The International Journal of Banking and Finance*, Volume 9 (Number 3), 2012: pages 46-68.

Gozgor, G. (2011), “*Panel unit root tests of purchasing power parity hypothesis: Evidence from Turkey*”, *MPRA Paper No. 34370*, posted 28. October 2011 22:29 UTC, Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/34370/>

Han, C., Philips, P. (2010), “*GMM Estimation for Dynamic Panels with Fixed Effects and Strong Instruments at Unity*”, *Cowles Foundation Paper for Research in Economics Yale University*, No. 1290.

Hlouskova, J., Wagner, M. (2005), “*Performance of Panel Unit Root and Stationarity Tests: Results from a Large Scale Simulation Study*”, *EUI Working Paper ECO No. 2005/5*.

Levin, A., Lin, C.F. (1992), “*Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample*”, *University of California, San Diego La Jolla, CA 92093-0508*.

Lozano-Vivas, A., Pasiouras, F. (2010), “*Bank productivity change and off-balance-sheet activities across different levels of economic development*”, *Working Paper 2010.02*, Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1531309>.

Kangarluei, S.J., Motavasel, M., Sharifi, R.M. (2012), “*The effect of off-balance sheet financing on profitability and leverage ratios*”, *Business Intelligence Journal*, 85.

Khasawneh, A., Khrawish, H., Khrisat, F. (2012), “*The Determinants of OBS Activities in Jordan Banking System: Panel Data Analysis*”, *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, ISSN 1450-2275 Issue 47 EuroJournals, Inc. 2012.

Khasawneh, A., Khrawish, H. (2014), “*Risk and profitability in Middle East and north Africa Banking system: an examination of off balance sheet activities*”, *The International Journal of Business and Finance Research*, VOLUME 8, NUMBER 3 .

Mamatzakis, E. C., Remoundos, P. C. (2003), “*Determinants of Greek Commercial Banks Profitability 1989-2000*”, «SPOUDAI», Vol. 53, No 1, University of Piraeus.

- Ma'ina, M., Misnib, L., Mat Isac, S.** (2014), “*Off-Balance Sheet Income Activities For Islamic And Conventional Banks*”, Journal of Emerging Economies and Islamic Research.
- Nachane, D M., Saibal, G.** (2007), “*An empirical analysis of the off-balance sheet activities of Indian banks*”, MPRA Paper No. 17304, posted 16.
- Naruševičius, L.** (2013), “*Modelling Profitability of Banks by using Dynamic Panel Data*”, ISSN 2029-7564 (online) Social Technologies p. 278–287.
- Nell, C., Zimmermann, S.** (2011), “*An Summary based on Chapter 12 of Baltagi: Panel Unit Root Tests*”, PhD-Course: Panel Data, Department of Economics at University of Vienna.
- Petriaa, N., Caprarub, B., Ihnatovc, I.** (2013) “*Determinants of banks' profitability: evidence from EU 27 banking systems*”, Procedia Economics and Finance 20 (2015) 518 – 524.
- Popovici, M.C.** (2013) “*Measuring Banking Efficiency by using ROAA and ROAE: Evidence from the European Union*”, CES Working Papers – Volume VI, Issue 1.
- Rahman, M.M., Hamid, Md. K., Khan, Md.A.M.,** (2015) “*Measuring Banking Efficiency by using ROAA and ROAE: Evidence from the European Union*”, CES Working Papers – Volume VI, Issue 1.
- Tariq, W., Usman, M., Zahid, Mir H., Aman, I., Ali, I.** (2014), “*Determinants of Commercial Banks Profitability: Empirical Evidence from Pakistan*” International Journal of Accounting and Financial Reporting, ISSN 2162-3082 2014, Vol. 4, No. 2.
- Sohail, N., Iqbal, J., Tariq, H., Mumtaz, R.** (2013), “*Determinants of Commercial Banks Profitability: Panel Data Evidence*” Research Journal of Finance and Accounting, ISSN 2222-1697 (Paper) ISSN 2222-2847 (Online), Vol.4, No.10.
- Teixeira, D.** (2013), “*Off-Balance sheet items in European banking: a Panel Date Econometric Model on Risk and Liquidly*” FEP.
- Tobias, A., Hyun, S. S.** (2009), “*The Shadow Banking System: Implications for Financial Regulation*” Federal Reserve Bank of New York Staff Reports no. 382.
- EU Structural Financial Indicators** (2016), Sector Structural Indicators for the EU Banking Sector online, Page last updated on 28-11-2016-170001, Online at <https://sdw.ecb.europa.eu/servlet/desis?node=1000002869>.

ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

Γκόρτσου, Χ. (2001), “Συνολική θεώρηση του Ισχύοντος Πλαισίου Εποπτείας της Κεφαλαιακής Επάρκειας και η Επερχόμενη Αναθεώρηση του”, Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Β & Γ ΤΡΙΜΗΝΟ 2001.

Καραμούζης, Ν. (2009), *Ομιλία στην Ημερίδα του Ιδρύματος της Βουλής των Ελλήνων με θέμα: «Από την Κρίση του 1929 στην Κρίση του 2009»*, Οικονομία & Αγορές, Eurobank Research, Τόμος IV, Τεύχος 8, σελ:10-18.

Καστικός, Δ. (2012), “ *Ανταγωνισμός, σταθερότητα & ρύθμιση στον ευρωπαϊκό χρηματοπιστωτικό τομέα* ”, Ελληνικό Ίδρυμα Ευρωπαϊκής & Εξωτερικής Πολιτικής, Κείμενο Πολιτικής, Νο 19.

Κολλίντζας, Τ., Ψαλιδόπουλος, Μ., (2009), *Παρουσίαση στην Ημερίδα του Ιδρύματος της Βουλής των Ελλήνων με θέμα: «Από την Κρίση του 1929 στην Κρίση του 2009»*, Οικονομία & Αγορές, Eurobank Research, Τόμος IV, Τεύχος 8, σελ:2-9.

Χαρδούβελης, Γ. (2009), “ *Η χρηματοοικονομική κρίση και το μέλλον της παγκόσμιας οικονομίας* ”, Οικονομία & Αγορές, Eurobank Research, Τόμος IV, Τεύχος 8, σελ:19-43.

Χαρδούβελης, Γ. (2016), “ *Το χρονικό της διεθνούς και συνακόλουθης ελληνικής και ευρωπαϊκής κρίσης: Αίτια, επιπτώσεις, αντιδράσεις, προοπτική*”, σημειώσεις μαθήματος Τραπεζικής Διοικητικής.

Τράπεζα της Ελλάδος, «Οι εποπτικές αρμοδιότητες της Τράπεζας της Ελλάδος στο νέο χρηματοοικονομικό περιβάλλον», διαθέσιμο ηλεκτρονικά:

http://www.bankofgreece.gr/BoGDdocuments/%CE%A0%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CF%83%CE%B9%CE%BF_%CE%95%CF%80%CE%BF%CF%80%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AD%CF%82_%CE%91%CF%81%CE%BC%CE%BF%CE%B4%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B5%CF%82.pdf

Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, (2001), «*Κατευθυντήρια Γραμμή της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας σχετικά με το νομικό πλαίσιο για την λογιστική παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών Τραπεζών*», όπως τροποποιήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 1999 και στις 14 Δεκεμβρίου 2000 (ΕΚΤ/2000/18).

BIBΛΙΑ

Mankiw, G., & Taylor, M., (2010), «*Αρχές Οικονομικής Θεωρίας με αναφορά στις Ευρωπαϊκές Οικονομίες*», Εκδόσεις GUTENBERG.

Baltagi, B., (2005), «*Econometric Analysis of Panel Data*», Thirt edition, John Wiley & Son Ltd.

Ζαχαριάδη- Σούρα, Δ., (2002), «*Χρήμα – Πίστη- Τράπεζες*», Δεύτερη έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλη.

Συριόπουλος, Κ., & Φίλιππας, Δ., (2010), «*Οικονομετρικά Υποδείγματα & Εφαρμογές με το e-views*», Εκδόσεις ΑΝΙΚΟΥΛΑ.

ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

www.investopedia.com (Τελευταία Προσπέλαση 10/11/2016)

<https://www.federalreserve.gov/econresdata/notes/feds-notes/2015/off-balance-sheet-items-of-depository-institutions-in-the-enhanced-financial-accounts-20150828.html>
(Τελευταία Προσπέλαση 12/11/2016)

http://www.readyratios.com/reference/profitability/return_on_average_assets_roaa.html (Τελευταία Προσπέλαση 01/10/2016)

<http://www.stata.com/manuals13/xtxtunitroot.pdf> (Τελευταία Προσπέλαση 01/12/2016)

Παράρτημα Ι «Κανόνες Εποπτείας»

Στο σημείο αυτό θα κάνουμε μια αναφορά στους εποπτικούς κανονισμούς κάτω από τους οποίους λειτουργεί η χρηματοοικονομική αγορά. Οι χρηματοοικονομικές αγορές ρυθμίζονται με τρόπο ώστε να εξυπηρετούν τους στόχους της οικονομικής πολιτικής. Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες, οι εποπτικές αρχές⁵ αναμένουν από τις τράπεζες να διατηρούν κεφάλαια πάνω από ένα ελάχιστο προκαθορισμένο επίπεδο ανάλογα με το επίπεδο και τη φύση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται. Η εποπτεία των χρηματοοικονομικών αγορών είναι απαραίτητη γιατί όπως αναφερθήκαμε μια από τις αιτίες της κρίσης ήταν η έλλειψη της επαρκούς εποπτείας και αυστηρών κανόνων.

Καταρχάς, ως αναφερθούμε στις κυριότερες λειτουργίες των χρηματοοικονομικών μεσολαβητών (Ζαχαριάδη- Σούρα, 2002) μέσα από τις οποίες μπορεί να προκύψουν κίνδυνοι και είναι απαραίτητο να ελέγχουν θέτοντας κανόνες ή αρχές. Οι λειτουργίες είναι οι έξης:

- a) Η προσέλκυση και διοχέτευση χρηματικών κεφαλαίων. Οι χρηματοπιστωτικοί μεσολαβητές παρέχουν υπηρεσίες που αφορούν στον αποδοτικότερο τρόπο τοποθέτησης των διαθέσιμων προσφερομένων κεφαλαίων (αποταμιευτές). Επίσης, ασχολούνται με την εξεύρεση χρηματικών κεφαλαίων από τους ζητούντες χρηματικά κεφάλαια (δανειστές).
- b) Μετασχηματίζει των βραχυχρόνιων τοποθετήσεων σε μακροχρόνιες χορηγήσεις. Ο ρόλος των χρηματοπιστωτικών μεσολαβητών είναι η ταυτόχρονη ικανοποίηση των καταθέτων και δανειζομένων όσον αφορά το χρόνο αποταμιεύσεις ή δανεισμού των κεφαλαίων. Η δυνατότητά τους αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι ο μεγάλος αριθμός των αποταμιεύσεων δεν ζητούν να αποσύρουν ταυτόχρονα τα κεφάλαιά τους.
- c) Ο μετασχηματισμός και μείωση του κινδύνου. Οι χρηματοπιστωτικοί μεσολαβητές, λόγω του μεγάλου όγκου καταθέσεων και δανείων, είναι σε θέση να διαμοιράσει τους κινδύνους. Η διαμοίραση του κινδύνου μπορεί να γίνει ανάλογα με την φερεγγυότητα των δανειοληπτών επιβάλλοντας το ανάλογο επιτόκιο σε κάθε επίπεδο κινδύνου.

⁵ Ως εποπτικές αρχές εννοούμε τις Κεντρικές τράπεζες και τις κυβερνήσεις.

Έχοντας λάβει υπόψη μας τις βασικές λειτουργίες των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων-μεσολαβητών, τώρα είμαστε σε θέση να εστιάσουμε στο κανονιστικό πλαίσιο που διαμορφώνεται και διέπει την συμπεριφορά τους. Οι κανόνες είναι απαραίτητο τόσο για την συμμόρφωση εντ'ος των χωρών που είναι η έδρα των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων αλλά επίσης και σε διεθνές επίπεδο, όπως έχουμε ήδη αναφερθεί στη λειτουργία των χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων, μέσω της παγκοσμιοποίησης και με την βοήθεια της τεχνολογίας, δεν έχει σύνορα.

Οι κανόνες είναι απαραίτητοι ώστε οι τράπεζες να έχουν το απαραίτητο ποσοστό ιδίων κεφαλαίων, όσο απαιτείται ώστε να προχωρούν στις απαιτούμενες επενδύσεις για τη μεγέθυνσή τους. Σκόπως του πλαισίου είναι να επιβάλλει ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις, ώστε τα πιστωτικά ιδρύματα να μπορούν (σημειώσεις μαθήματος Τραπεζικής Διοικητικής, καθηγητής Γ. Χαρδούβελης, 2016):

- ▶ Να τα χρησιμοποιήσουν ως ανεξάρτητη πηγή χρηματοδότησης
- ▶ Να απορροφούν τις μη-αναμενόμενες ζημιές ώστε να διαφυλάσσουν την ρευστότητα και την ομαλότητα
- ▶ Να αποτρέπεται ο κίνδυνος πτώχευσης και να προστατεύονται οι μέτοχοι, οι μη-ασφαλισμένοι καταθέτες, οι φορολογούμενοι αλλά και τα ταμεία εγγύησης καταθέσεων
- ▶ Να διαφυλάττει και να ενισχύει την πειθαρχία της αγοράς με σκοπό την εύρυθμη λειτουργία και σταθερότητα του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος
- ▶ Να αμβλύνει τις ανισότητες στις συνθήκες διεθνούς ανταγωνισμού μεταξύ των πιστωτικών ιδρυμάτων, καθορίζοντας ομοιόμορφες διαδικασίες εποπτείας της κεφαλαιακής επάρκειας από τις αρμόδιες εποπτικές αρχές.

Για παράδειγμα, οι τράπεζες έχουν σαν στόχο την μεγιστοποίηση της απόδοσης των κεφαλαίων που έχουν συνεισφέρει οι μέτοχοι. Οι κανονισμοί προστατεύουν τα χρήματα των καταθέτων που είναι και το μεγαλύτερο μέρος του παθητικού στον τραπεζικό ισολογισμό. Το εισόδημα-κέρδη μιας τράπεζας προέρχεται από υπολογιστικές και μη δραστηριότητες, οι οποίες αποφέρουν τόκους, προμήθειες και αλλά έσοδα. Η ισορροπία, ανάμεσα στις τράπεζες, τους κατάθετες-

πελάτες, τους δανειολήπτες και όσους έχουν έμμεσα ή άμεσα σχέση (συμφέροντα και απαιτήσεις) με το χρηματοπιστωτικό σύστημα, έρχεται και ρυθμίζουν οι αρχές ώστε να επετευχθή η χρηματοοικονομική σταθερότητα και η κεφαλαιακή επάρκεια.

Βασιλεία I, II και III

Η επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία (Basle Committee on Banking Supervision) συστάθηκε το 1974 από τους διοικητές και εκπροσώπους των κεντρικών τραπεζών των κρατών-μελών των G-10. Η επιτολή της Βασιλείας λειτουργεί στο πλαίσιο της Τράπεζας των Διεθνών Διακανονισμών (Bank of International Settlement- BIS). Ανάμεσα στους κανόνες που δημιουργήθηκαν από την επιτροπή είναι ο δείκτης φερεγγυότητας, ο οποίος βοηθά στην πιστωτική ανάλυση για τον έλεγχο και περιορισμό των επισφαλών. Ο δείκτης εξασφαλίζει εάν τα ίδια κεφάλαια είναι σε ένα προκαθορισμένο ποσοστό (8%) για να καλύψουν τις πιστοδοτήσεις που εμπεριέχουν τον πιστωτικό κίνδυνο. \

Οι Βασιλείες εξυπηρετούν στην ομοιόμορφη αποτύπωση και μέτρηση των δεικτών που σχετίζονται με την τράπεζα και την βιωσιμότητα της. Εξυπηρετεί στην ύπαρξη ενός διεθνούς κανονιστικού πλαισίου, κοινά αποδεκτό από τα κράτη, τις εποπτικές αρχές και ακολουθητέο από όλες τις τράπεζες (των κρατών που έχουν δεχτεί τους κανονισμούς της Βασιλείας). Αποτελεί ένα μετρώ σύγκρισης και ασφάλειας για τους επενδυτές. Τέλος, διαβεβαιώνει για τη ύπαρξη ενός ομοιομόρφου και επαρκή κεφαλαιακής απαίτησης για την αντιμετώπιση των πιστωτικών κινδύνων.

Βασιλεία I

Το 1988 έγινε η σύμφωνο για την πρώτη Βασιλείας που αφορούσε την Κεφαλαιακή Επάρκεια (Basel Capital Accord-Basel I). Η ανάπτυξη του ανταγωνισμού στον τραπεζικό τομέα έπαιξε ένα ρολό στην ανάγκη ύπαρξης αυστηρών και κοινών κανόνων λειτουργίας. Επίσης, εκείνη την περίοδο επικρατούσε μια ραγδαία ανάπτυξη του χρηματοπιστωτικού τομέα και των χρηματοοικονομικών προϊόντων, κύριος στις ΗΠΑ. Στην Ελλάδα το 1987 ξεκινήσει η απελευθέρωση των επιτοκίων στα διαθέσιμα και δανεισμού (επιχειρήσεων).

Όσον αφορά την ελάχιστη κεφαλαιακή απαίτηση η Βασιλεία προέβλεπε ότι τα κεφάλαια της τράπεζας στο συνολικό δείκτη κεφαλαιακής επαρκείας πρέπει να είναι μεγαλύτερα ή ίσον με 8% ενώ στο βασικό δείκτη κεφαλαιακής επαρκείας 4%:

$$\text{Συνολικός Δείκτης Κεφαλαιακής Επάρκειας} = \frac{\text{Συνολικά Εποπτικά Κεφάλαια}}{\text{Σταθμισμένα στοιχεία Ενεργητικού}} \geq 8\%$$

Στον αριθμητή του κλάσματος περιλαμβάνονται τα κύρια κεφάλαια (Tier I) και τα συμπληρωματικά κεφάλαια (Tier II) ενώ ο παρανομαστής δημιουργείται σταθμίζοντας τα στοιχεία του ενεργητικού ανάλογα των πιστωτικό και κίνδυνο αγοράς. Το κύριο μειονεκτήματα της Βασιλείας I είναι ότι οι σταθμίσεις των στοιχείων του ενεργητικού γίνονται με όχι και πολύ αντιπροσωπευτικό τρόπο του κινδύνου, παράδειγμα τα δάνεια περά των στεγαστικών όλα τα υπόλοιπα έχουν την ίδια στάθμιση. Το 1996 έγινε μια πρώτη αναθεώρηση των κανόνων της Βασιλείας I από τις εποπτικές αρχές. Τέλος, αξίζει να σημειωθώ ότι στην Βασιλιά καθορίζεται ο διαχωρισμός των πιστωτικών απαιτήσεων σε εντός και εκτός ισολογισμού και οι τράπεζες διαπράττουν στοιχεία στο Tier τους και για τις δυο κατηγορίες.

Βασιλεία II

Από το 1999 μια νέο σύμφωνο της Βασιλείας για την Κεφαλαιακή Επάρκεια δημιουργήθηκε και αυτή είναι η Βασιλεία II (Basel II). Η επανεξέταση του πιστωτικού κινδύνου και της Βασιλιάς I που θεωρούνταν ανεπαρκής ήταν απαραίτητο να επανεξεταστούν δεδομένου των νέων τραπεζικών δραστηριοτήτων. Το νέο κανονιστικό πλαίσιο επιθυμεί να τιθάσει την συμπεριφορά των τραπεζών ανάλογα τους στόχους των εποπτικών αρχών. Τα ποσοστά του δείκτη κεφαλαιακής επάρκειας παραμένουν για το συνολικό εποπτικό κεφάλαιο 8% και για το βασικό 4%.

$$\frac{\text{Συνολικά Εποπτικά Κεφάλαια}}{\text{Πιστωτικός Κίνδυνος} + \text{Κίνδυνος Αγοράς} + \text{Λειτουργικός Κίνδυνος}} = 8\%$$

Όπου ο αριθμητής παραμένει ίδιος με την Βασιλιά I ενώ στον παρανομαστή έχει αλλάξει ο τρόπος στάθμισης του πιστωτικού κινδύνου και έχει συμπεριληφθεί, ο κίνδυνος αγορά είναι ίδιος ο λειτουργικός κίνδυνος. Η Βασιλεία II έχει τρεις αλληλοϋποστηριζόμενους πυλώνες: Πυλώνας I προβλέπει αισθητοποίηση πιστωτικού κινδύνου, Πυλώνας II αφορά στην εποπτική διαδικασία εξέτασης κεφαλαιακής επάρκειας, Πυλώνας III προβλέπει πειθαρχία της αγοράς μέσω δημοσιοποίησης στοιχείων σχετικά με τους αναλαμβανόμενους κινδύνους και την κεφαλαιακή επάρκεια (σημειώσεις μαθήματος Τραπεζικής Διοικητικής, καθηγητής Γ. Χαρδούβελης, 2016). Τέλος, όσον αφορά στις ΗΠΑ δεν ακολουθούν μια διαφορετική στάθμιση του πιστωτικού κινδύνου.

Βασιλεία III

Η Βασιλεία III (2013) είναι το πιο καινούργιο πλαίσιο κανόνων που σταδιακά εφαρμόζεται στον χρηματοοικονομικό τομέα. Η επιτροπή τις Βασιλείας πλέων αποτελείται από 20 χώρες (G-20). Η χρηματοοικονομική κρίση κάνει απαραίτητη την ανάγκη υπάρξεις αυστηρότερων κανόνων. Πιο συγκεκριμένα το εποπτικό πλαίσιο της Βασιλείας III είναι αυστηρότερο στα έξης:

- ▶ Αυστηρότεροι δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας
- ▶ Νέος δείκτης μόχλευσης ως backstop
- ▶ Νέοι δείκτες ρευστότητας
- ▶ Βελτίωση στο πλαίσιο εποπτείας

Τα ποσοστά που έχουν τεθεί ως στόχο για των δείκτης κεφαλαιακής επαρκείας είναι 13% για των συνολικό δείκτη κεφαλαιακής επαρκείας και 7% για των βασικό. Ο τρόπος υπολογισμού είναι ίδιος με την Βασιλιά II οπού ο αριθμητής είναι αυστηρότερα ορισμένους, συγκεκριμένα, υπάρχει αύξηση του ελάχιστου ποσοστού των κεφαλαιακών απαιτήσεων. Ενώ, στον παρανομαστή οι συντελεστές του πιστωτικού κίνδυνου, κίνδυνου αγοράς και λειτουργικού κίνδυνου πιο αυστηρά οριζόμενα. Τέλος, για της συστημένες τράπεζες ο συνολικός δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας αυξάνεται κατά 3-5% και φτάνοντας στο 18%.

Από την μέχρι τώρα μερική ανάλυση των κανόνων της Βασιλείας I, II και III προκύπτει ότι στοχεύουν στην περαιτέρω εναρμόνιση των εθνικών ρυθμίσεων για την προληπτική εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων, στην εξυγίανση και εκκαθάριση των πιστωτικών ιδρυμάτων και στην προστασία των καταναλωτών κτλ. Η επιτροπή της Βασιλείας δεν είναι εποπτική αρχή αλλά η λειτουργία της περιορίζεται στην διατύπωση εποπτικών προτύπων και κατευθύνσεων αρχών.

Κανονιστικό Πλαίσιο Ελλάδα- Ευρώπη

A. Κανονιστικό Πλαίσιο στην Ελλάδα

Με βάση το άρθρο 55Α του Καταστατικού της Τράπεζα της Ελλάδος ασκεί την εποπτεία στα πιστωτικά ιδρύματα, καθώς και στις ακόλουθες κατηγορίες επιχειρήσεων και οργανισμών του χρηματοπιστωτικού τομέα της οικονομίας:

1. εταιρίες χρηματοδοτικής μίσθωσης,

2. εταιρίες πρακτορείας επιχειρηματικών απαιτήσεων,
3. εταιρίες αμοιβαίων εγγυήσεων,
4. ταμεία αντεγγύησης,
5. ανταλλακτήρια συναλλάγματος, και
6. εταιρίες διαμεσολάβησης στις διατραπεζικές αγορές

Τα πιστωτικά ιδρύματα που εποπτεύονται άμεσα από την Τράπεζα της Ελλάδος αποτελούν το 80% του χρηματοπιστωτικού τομέα. Εάν συμπεριληφθούν και οι επιχειρήσεις του χρηματοπιστωτικού τομέα που ελέγχονται από τις τράπεζες, τότε το ποσοστό αυτό υπερβαίνει το 90%.

Οι αρμοδιότητες της Τράπεζας της Ελλάδας σχετικά με την εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων περιλαμβάνει τη θέσπιση υποχρεωτικών κανόνων και την παρακολούθηση της εφαρμογής τους, εκτείνεται δε από την παροχή της άδειας λειτουργίας, του ελέγχου της καταλληλότητας του Διοικητικού Συμβουλίου, της Διοίκησης και των στελεχών που εκπληρώνουν βασικές λειτουργίες, την απαίτηση λήψης διορθωτικών μέτρων, μέχρι και την επιβολή κυρώσεων (που υπό προϋποθέσεις δημοσιοποιούνται), περιλαμβανομένης και της ανάκλησης της άδειας λειτουργίας των πιστωτικών ιδρυμάτων. Τέλος μια ακόμα αρμοδιότητα των αρχών είναι η πρόληψη των τραπεζικών κρίσεων και η παροχή ενός πλέγματος ασφαλείας από την στιγμή που εντοπίζεται μια ενδεχόμενη κρίση στο χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Στόχοι της εποπτείας αυτής είναι η σταθερότητα και η αποτελεσματικότητα του πιστωτικού συστήματος και γενικότερα του χρηματοπιστωτικού τομέα της οικονομίας. Η ρύθμιση του χρηματοπιστωτικού συστήματος έχει βασιστεί σε ένα συνδυασμό μέτρων που στοχεύουν Επίσης, ένας ακόμα στόχος είναι η εποπτεία στη διαφάνεια των διαδικασιών και των όρων των συναλλαγών. Η σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος και κατ' ακολουθίαν η ομαλή λειτουργία των αγορών και η ανάπτυξη της οικονομίας εξαρτώνται ουσιωδώς από τη σταθερότητα και την αποτελεσματική λειτουργία του τραπεζικού συστήματος (πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος).

Σε ένα απελευθερωμένο χρηματοοικονομικό οι δραστηριότητες των τραπεζών υπόκειται σε κινδύνους τους οποίους οι κατάθετες δεν μπορούν να αξιολογήσουν. Επιπλέον, οι τράπεζες έχουν ως στόχο την μεγιστοποιούσα των κερδών τους και αναλαμβάνουν αντίστοιχα και κίνδυνο. Αντίθετος οι καταθέτες δεν έχουν πρόσβαση

σε πληροφορίες σχετικά με την χρήση των κεφαλαίων τους και εμπιστεύονται τις τράπεζες αναμένοντας ότι θα πάρουν πίσω τα χρήματά τους όταν το επιθυμούν. Εάν οι τράπεζες αποτύχουν στις δραστηριότητές τους επηρεάζετε η εμπιστοσύνη του κοινού σε ολόκληρο το πιστωτικό σύστημα και στρέφονται σε μαζικές ανάληψης καταθέσεων. Έτσι, ο έλεγχος των κινδύνων που αναλαμβάνουν τα πιστωτικά ιδρύματα, στις δραστηριότητές τους, έχει ανατεθεί σε ανεξάρτητες αρχές, ώστε να αποφεύγονται οι κίνδυνοι και να διασφαλίζεται το δημόσιο συμφέρον διότι το τραπεζικό σύστημα αποτελεί την καρδιά της σύγχρονης οικονομίας.

Συγκεκριμένα, ο έλεγχος από την Τράπεζα της Ελλάδος προς τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα γίνεται με βάση τα ακόλουθα εργαλεία (πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος):

1. προκαθορισμένους κανόνες,
2. τα εσωτερικά υποδείγματα των ίδιων των τραπεζών,
3. τις αναφορές που οφείλουν οι τράπεζες να υποβάλλουν κάθε τρίμηνο στην Τράπεζα της Ελλάδος.

B. Κανονιστικό Πλαίσιο στην Ευρώπη

Το μέγεθος και η ένταση της παγκόσμιας κρίσης δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστες και τον ευρωπαϊκό τραπεζικό τομέα. Τα πολλά προβλήματα που αντιμετώπισαν και αντιμετωπίζουν πολλές τράπεζες ανέδειξαν τις αδυναμίες των ευρωπαϊκών τραπεζών και την ανεπάρκεια του ρυθμιστικού και εποπτικού πλαισίου. Για τον λόγο αυτό στο πλαίσιο της Ε.Ε. συμφωνήθηκε από την πρώτη στιγμή ότι παράλληλα με τα μέτρα αντιμετώπισης της χρηματοπιστωτικής, αλλά και της επερχόμενης οικονομικής κρίσης, η αναθεώρηση του χρηματοπιστωτικού ρυθμιστικού πλαισίου αποτελούσε άμεση προτεραιότητα όπως αναφέρει ο Καστίκας (2012).

Τα κυρία εποπτικά όργανα, στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ενώσεως, που είναι υπεύθυνα για τον έλεγχο του χρηματοοικονομικού τομέα, είναι τα εξής:

- ▶ Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (European Central Bank- ECB.) έχει ως στόχο την σταθερότητα των τιμών και της νομισματικής πολιτικής στην Ευρωζώνη.

- ▶ Η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (Committee of European Banking Supervisors-CEBS) ο ρόλος της είναι να συμβουλεύει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και να ενισχύει την εποπτική συνεργασία.
- ▶ Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Χρηματοπιστωτικής Εποπτείας (European System of Financial Supervision-ESFS) είναι υπεύθυνοι για την διασφάλιση της εποπτείας του χρηματοοικονομικού τομέα.
- ▶ Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Συστημικού Κινδύνου (European Systemic Risk Board- ESRB) συμβάλλει στην πρόληψη και τον περιορισμό των συστημένων κινδύνων.