# Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ

## ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

**Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ»**

# Μελέτη Τραπεζικών Μετοχών Εισηγμένων στο Χ.Α.Α. κατά την Περίοδο της Κρίσης στην Ελλάδα

Διπλωματική Εργασία

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

ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Ελεγκτική

από την

**Γαλεράκη Κυριακούλα του Νικολάου**

Ηράκλειο

Αύγουστος 2012

Δήλωση αυθεντικότητας, ζητήματα Copyright

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

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

- Θάνος Γ. (Επιβλέπον)
- Αρβανίτης Σ. (Μέλος)
- Πολυχρονόπουλος Γ. (Μέλος)

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

**Πρόλογος**

Το θέμα το οποίο αναλύεται στη παρούσα εργασία είναι κατά την άποψη μου από τα πιο σημαντικά θέματα που απασχολούν σήμερα την ελληνική κοινωνία. Το πώς επηρεάστηκαν οι ελληνικές τράπεζες από την εντεινόμενη κρίση που ταλανίζει τον χρηματοπιστωτικό αλλά και κάθε τομέα της ελληνικής οικονομίας είναι ένα θέμα που απασχολεί τους περισσότερους Έλληνες, καθώς κάποιοι επιθυμούν να γνωρίζουν αν το τραπεζικό σύστημα στην Ελλάδα είναι ισχυρό και άλλοι επιθυμούν να γνωρίζουν γιατί η Ευρωπαϊκή Ένωση, ο μηχανισμός στήριξης των χωρών μελών της ΕΕ, το Δ.Ν.Τ., η ελληνική κυβέρνηση κλπ έχουν εξασφαλίσει σημαντικά ποσά στις ελληνικές τράπεζες για να τις στηρίξουν. Ταυτόχρονα όμως αυτά τα χρήματα δεν διοχετεύονται στην ελληνική οικονομία για την ανάπτυξη της απασχόλησης, ενώ κόβονται οι μισθοί και οι συντάξεις των εργαζομένων και συνθλίβεται ολόκληρο το κοινωνικό κράτος. Η έντονη δυσαρέσκεια των πολιτών για την πορεία της οικονομίας, η εντεινόμενη ανεργία, τα καθημερινά προβλήματα που διογκώνονται ελλείψει ικανότητας αλλά και βούλησης για την επίλυσή τους έχουν στρέψει τον ελληνικό λαό προς το τραπεζικό σύστημα, προκειμένου να δοθεί λύση στο αδιέξοδο της οικονομίας στην κατεύθυνση διαγραφής μέρους των χρεών, εφόσον έχει και το ίδιο αναχρηματοδοτηθεί από τους πόρους του κοινωνικού συνόλου για το λόγο αυτό, επέκτασης της ρευστότητας στην αγορά και επανεκκίνησης της οικονομικής δραστηριότητας, μέσα από την αναθέρμανση της αναπτυξιακής διαδικασίας.

Ολοκληρώνοντας την διπλωματική μου εργασία θα ήθελα να αφιερώσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γεώργιο Θάνο και τον συνεργάτη του κ. Αλέξανδρο Κούλη για την υπομονή που επέδειξαν προς το πρόσωπο μου και την πολύτιμη επιστημονική τους συμβολή, καθόλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας αυτής, καθώς ο ελεύθερος χρόνος μου λόγω των επαγγελματικών μου υποχρεώσεων ήταν εξαιρετικά περιορισμένος και δυστυχώς υπήρξαν καθυστερήσεις από την πλευρά μου.

Τέλος, το σημαντικότερο μέρος των ευχαριστιών ανήκει σε όλους τους καθηγητές μου στο ΠΜΣ, που μου δίδαξαν με στοργή και αφοσίωση τον τρόπο σκέψης και αντιμετώπισης των σύγχρονων χρηματοοικονομικών προβλημάτων, αλλά και για την γενικότερη επιστημονική κουλτούρα που μου μετέδωσαν.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

Περίληψη……7
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**.....9
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ**
2.1 Η Παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση……. 11
2.1.1 *Πριν την κρίση*……..…….....……..11
2.1.2 *Το ξέσπασμα της κρίσης*.....12
2.2 Παράγοντες που συντέλεσαν στην δημιουργία και εκδήλωση της κρίσης ……13
2.3 Ιστορική εξέλιξη – Οι πρώτες αντιδράσεις….....….17
2.4 Η μεταφορά στην πραγματική οικονομία…….....…….22
2.5 Δημοσιονομικά και Νομισματικά Μέτρα αντιμετώπισης της ύφεσης ……...23
2.6 Αποκατάσταση Αξιοπιστίας και Σταθερότητας στις Αγορές….……24
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**
3.1 Η Μεταρρύθμιση του παγκόσμιου χρηματοοικονομικού συστήματος…….. …26
3.2 Διεθνής Ύφεση και Ελληνική Οικονομία..……27
3.2.1 *Δημοσιονομικό χρέος και ανησυχία των αγορών*…....……..28
3.3 Οίκοι αξιολόγησης και ο ρόλος που Διαδραματίζουν...……..29
3.4 Οίκοι αξιολόγησης και Ελλάδα…… .31
3.5 Η Αντίδραση των Ευρωπαίων Πολιτικών για το Μέλλον της Ευρωζώνης…. ..32
3.6 Μεταρρυθμίσεις στην Ελληνική Οικονομία.....……..33
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**
4.1 Οι βασικές λειτουργίες του τραπεζικού συστήματος……35
4.2 Το ελληνικό τραπεζικό σύστημα- Ιστορική εξέλιξη……...36
4.3 Η διεθνής κρίση και επίδραση στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα……..37
4.4 Το Ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα – ζημίες από την ελληνική κρίση……...39
4.5 Έλεγχος και εποπτεία τραπεζών……40
4.5.1 *Εσωτερικός έλεγχος*……..40
4.5.2 *Εποπτεία τραπεζών*…… 42
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ**
5.1 Παράγοντες που επηρεάζουν το χρηματιστήριο……50
5.2 Το ελληνικό χρηματιστήριο την περίοδο 2008-2011……..52
5.3 Ο Δείκτης FTSE XA 20…… 52
5.4 Η Εθνική Τράπεζα……...53
5.5 Τράπεζα EFG Eurobank……54
5.6 Alpha Bank……..55
5.7 Τράπεζα Πειραιώς……...55
5.8 Τράπεζα Κύπρου……56
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**..……. 56
**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ ΣΤΟ ΧΑΑ ΤΟ 2008-11**….....59
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ……..76
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ……...79

**Κατάλογος Πινάκων – Διαγραμμάτων**

**Διαγράμματα**

Διάγραμμα 3.1. Λύσεις για την κρίση χρέους……..……34

Διάγραμμα 5.1 Η πορεία του FTSE 20 κατά τα έτη 2008 – 2011…….…… 53

Διάγραμμα 7.1 Ημερήσιες αποδόσεις Alpha Bank ..……..……...63

Διάγραμμα 7.2 Ημερήσιες αποδόσεις Τράπεζας Κύπρου …….……....64

Διάγραμμα 7.3 Ημερήσιες αποδόσεις EFG Eurobank……..…….....64

Διάγραμμα 7.4 Ημερήσιες αποδόσεις Εθνική Τράπεζα.….....……...65

Διάγραμμα 7.5 Ημερήσιες αποδόσεις Τράπεζα Πειραιώς …..……...65

Διάγραμμα 7.6 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (5,4) Alpha Bank.....70

Διάγραμμα 7.7 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου (4,4) Τράπεζα Κύπρου .....72

Διάγραμμα 7.8 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (4,5) EFG Eurobank .....73

Διάγραμμα 7.9 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (2,3) Εθνική Τράπεζα .....74

Διάγραμμα 7.10 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (1,1) Τράπεζα Πειραιώς...75

**Πίνακες**

Πίνακας 4.1. Δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας τα χρόνια 2005 – 2010 πιστωτικών ιδρυμάτων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα…….50

Πίνακας 7.1 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Alpha Bank……..……...66

Πίνακας 7.2 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Τράπεζα Κύπρου...…….....……...66

Πίνακας 7.3 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης EFG Eurobank ..……..……...67

Πίνακας 7.4 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Εθνική Τράπεζα ……..……...67

Πίνακας 7.5 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Τράπεζα Πειραιώς ……..……...67

Πίνακας 7.6 Πίνακας τιμών AIC για κάθε μοντέλο ARMA…… ……68

Πίνακας 7.7 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (5,4) Alpha Bank……..…….….....69

Πίνακας 7.8 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (4,4) Τράπεζα Κύπρου …….....71

Πίνακας 7.9 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (4,5) EFG Eurobank …… ……72

Πίνακας 7.10 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (2,3) Εθνική Τράπεζα..... ……...74

Πίνακας 7.11 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (1,1) Τράπεζα Πειραιώς.....……...75

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετάμε την πορεία των μετοχών των πέντε μεγαλύτερων τραπεζών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών κατά την περίοδο της διεθνούς οικονομικής κρίσης. Κύριος στόχος είναι να αναδείξουμε το κατάλληλο υπόδειγμα πρόβλεψης της διαχρονικής συμπεριφοράς των μετοχών. Για τον σκοπό αυτό θα εξετάσουμε τα Αυτοπαλινδρόμενα Ολοκληρωμένων Κινητών Μέσων μοντέλα (Autoregressive Integrated Moving Average – ARIMA models) και πως αυτά βοηθούν στην πρόβλεψη των διαχρονικών τιμών των μετοχών.

Η εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη όπου στο πρώτο μέρος γίνεται ανάλυση των αιτιών ανάπτυξης και εκδήλωσης της κρίσης καθώς επίσης και των αντιδράσεων που προξένησε. Η κρίση επέφερε αλλαγές στην λειτουργία του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος και στο πρώτο μέρος της διπλωματικής εργασίας αναλύεται συνοπτικά ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης και οι λειτουργίες του τραπεζικού συστήματος καθώς και οι αλλαγές που έχουν επέλθει σε αυτό όσον αφορά την λειτουργία, την εποπτεία και τον έλεγχο των ιδρυμάτων.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας γίνεται ανάλυση των παραγόντων που συμβάλουν στην μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς. Αναφέρουμε συνοπτικά την πορεία του ελληνικού χρηματιστήριου και του δείκτη FTSE 20 και αναλύουμε τις πέντε τράπεζες των οποίων τις μετοχές θα εξετάσουμε. Προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα όσον αφορά τον κίνδυνο και την απόδοση κάθε μετοχής υπολογίσαμε την διακύμανση, την τυπική απόκλιση και τον συντελεστή μεταβλητότητας σε κάθε μία από τις πέντε μετοχές και για την περίοδο από1/1/2008 έως 31/12/2011. Τέλος γίνεται εφαρμογή με την βοήθεια του προγράμματος e-views 5.0. και την μέθοδο Box – Jenkins, στις μετοχές των τραπεζών προκειμένου να γίνει η επιλογή του καταλληλότερου υποδείγματος ARMA για την πρόβλεψη των αποδόσεων των μετοχών.

**Λέξεις κλειδιά**
Χρηματοοικονομική κρίση, subprime στεγαστικά δάνεια, μετοχές, μοντέλα ARIMA.

**ABSTRACT**

In this study we examine the share prices volatility of the five largest banks listed in the Athens Stock Exchange Market during the period of the international economic crisis. The main objective is to promote the appropriate model prediction of the dynamic behavior of share prices. For this scope we will examine Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) models and will analyze how ARIMA models help in forecasting stock prices over time.

The study is divided into two parts, where the first part is an analysis of the causes that developed and spread the crisis as well as the reaction caused. The crisis has brought changes in the international financial system function and in that part is discussed briefly the role of credit rate agencies and the financial system as well as the changes that have been made to its operation, supervision and control of the institutions.

At the second part we analyze the factors that contribute to volatility in the stock market. In order to draw conclusions on the risk and performance of each share price we extract the variance, standard deviation and coefficient variability in each of the five shares of the larger banks in Greece for the period from 1/1/2008 to 31/12/2011. The study ends with an application with e-views 5.0. and the Box-Jenkins method, in order to choose best suited ARMA model for predicting yields of shares.

**Keywords**

Financial crisis, subprime loans, shares, ARIMA models.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια το θέμα που μονοπωλεί τις συζητήσεις και την καθημερινότητα όλων μας είναι η οικονομική κρίση και πως θα σταθεροποιηθεί η οικονομία ώστε να υπάρξει ανάπτυξη. Λέξεις όπως το spread, τα CDO (collateral debt obligation), τα CDS (credit default swaps) μπήκαν στη ζωή μας και έγιναν αντικείμενο καθημερινής ανάλυσης από τα καφενεία και τα κομμωτήρια μέχρι την τηλεόραση και τα blogs στο internet. Η ζωές όλων μας έχουν επηρεαστεί με κάποιο τρόπο από την οικονομική κρίση η οποία ξεκίνησε ως χρηματοοικονομική κρίση έγινε οικονομική και στη συνέχεια εξελίχθηκε σε κρίση χρέους. Η οικονομική δραστηριότητα έχει περιοριστεί σημαντικά σε αρκετούς κλάδους της οικονομίας. Οι κάθε είδους επενδύσεις έχουν περιορισθεί και αυτό βέβαια έχει επηρεάσει αρνητικά την απασχόληση και το εθνικό προϊόν.

Σε περιόδους χρηματοοικονομικών κρίσεων εμφανίζεται υψηλή μεταβλητότητα στις αγορές ενώ παρουσιάζονται προβλήματα ρευστότητας και φερεγγυότητας σε σημαντικούς χρηματοοικονομικούς οργανισμούς, προβλήματα που τελικά επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην πραγματική οικονομία. Η διατάραξη των χρηματοοικονομικών αγορών συνήθως εμφανίζεται σε μία χώρα και στην συνέχεια μεταφέρεται στο εξωτερικό. Η μετάδοση της κρίσης έξω από τα σύνορα μίας χώρας γίνεται εύκολα στις μέρες μας καθώς η παγκοσμιοποίηση της οικονομικής δραστηριότητας έχει δημιουργήσει δεσμούς αλληλεξάρτησης των οικονομιών των περισσότερων χωρών όπου δεν μπορεί μία κρίση του μεγέθους της κρίσης που βιώνουμε να περιοριστεί εντός συνόρων μίας και μόνο χώρας. Οι εμπορικοί δεσμοί που έχουν αναπτυχθεί μεταξύ των χωρών, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες, οι επενδύσεις σε περιουσιακά στοιχεία, ο δανεισμός μεταξύ των χωρών και άλλοι παράγοντες αλληλοεπίδρασης των αγορών ωφελούν την εξάπλωση της κρίσης.

Στην παρούσα εργασία επιχειρείται η διερεύνηση των γεγονότων που έλαβαν χώρα τα τελευταία χρόνια καθώς και οι βαθύτερες αιτίες που οδήγησαν στην γέννηση και εξάπλωσης της κρίσης ανά τον κόσμο. Ο τρόπος που επηρεάστηκε η ελληνική οικονομία και η ελληνική χρηματιστηριακή αγορά από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση αναλύεται συνοπτικά στην παρούσα διπλωματική εργασία, αλλά το κυρίως θέμα στο οποίο θα επικεντρωθούμε είναι η ανάλυση των μετοχών των

πέντε μεγαλύτερων τραπεζικών ομίλων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και φυσικά διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών κατά τα έτη 2008-2011.

Μέσα από τη διερεύνηση των αποδόσεων των τραπεζικών μετοχών κύριος στόχος είναι η εξεύρεση του κατάλληλου υποδείγματος πρόβλεψης της απόδοσης των μετοχών ανά τράπεζα. Για να βρούμε το κατάλληλο υπόδειγμα, αναζητήσαμε μεθόδους που αναλύουν την διαχρονική συμπεριφορά μεγεθών. Καταλήξαμε σε μία κατηγορία μοντέλων χρονολογικών σειρών, τα Αυτοπαλινδρόμενα Ολοκληρωμένων Κινητών Μέσων Μοντέλα (ARIMA models) τα οποία και χρησιμοποίηση στην παρούσα εργασία. Τα μοντέλα αυτά έχουν συνδεθεί με τους Box και Jenkins, των οποίων τη μέθοδο ακολούθησα προκειμένου να αναδείξω το κατάλληλο μοντέλο πρόβλεψης. Η ύπαρξη ενός μοντέλου που θα μπορεί να προβλέπει με βάση τις προηγούμενες αποδόσεις, τις μελλοντικές αποδόσεις μετοχών είναι ερώτημα το οποίο μου κέντρισε το ενδιαφέρον και αναζητήσαμε την απάντηση μέσα στην περίοδο της κρίσης που διανύουμε.

Η εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη, όπου στο πρώτο γίνεται αναφορά στα αίτια ανάπτυξης και εκδήλωσης της κρίσης καθώς και στις αλλαγές που έχουν επέλθει στην λειτουργία και εποπτεία των τραπεζικών οργανισμών. Στο δεύτερο μέρος γίνεται ανάλυση των παραγόντων που συμβάλουν στην μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς όπου γίνεται και η ανάλυση των αποδόσεων για την εύρεση του κατάλληλου μοντέλου πρόβλεψης.

Χρησιμοποίησα τις ημερήσιες τιμές των μετοχών των τραπεζών: ΕΘΝΙΚΗ, ΠΕΙΡΑΙΩΣ, ΚΥΠΡΟΥ, EUROBANK και ALPHA για την περίοδο από 1/1/2008 έως 31/12/2011 και υπολόγισα τις ημερήσιες αποδόσεις αυτών. Αρχικά προχώρησα στην στατιστική επεξεργασία των δεδομένων για τν υπολογισμό μέτρων απόδοσης και κινδύνου των μετοχών των τραπεζών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, όσων αφορά τον κίνδυνο κάθε μετοχής, η τράπεζα Πειραιώς είχε τον μικρότερο συντελεστή μεταβλητότητας έναντι της Εθνικής που είχε τον μεγαλύτερο. Εναλλακτικά υπολογίσθηκε και η τυπική απόκλιση όπου την μικρότερη είχε η τράπεζα Κύπρου με την τυπική απόκλιση της τραπέζης Πειραιώς δεύτερη μικρότερη.

Ακολούθησα την μέθοδο των Box και Jenkins και αρχικά προχώρησα στην διαγραμματική απεικόνιση της πορείας των αποδόσεων των μετοχών και ενώ παρατηρήθηκαν μεμονωμένες αυξομειώσεις κάποιες χρονιές, γενικά θα λέγαμε ότι η

πορεία των αποδόσεων είναι στατική. Στην συνέχεια προχωρήσαμε στον έλεγχο στασιμότητας της κάθε χρονοσειράς και ελέγξαμε την μηδενική υπόθεση Ho ότι οι αποδόσεις των μετοχών κάθε τράπεζας δεν είναι στατικές. Ο έλεγχος έγινε με το Augmented Dickey-Fuller test το οποίο ελέγχει την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας σε μία χρονοσειρά. Η Ho απορρίφθηκε σε κάθε περίπτωση απόδοσης τράπεζας και προχωρήσαμε στο τρίτο βήμα όπου με την χρήση του κριτήριου πληροφόρησης Akaike Information Criterion επιλέξαμε το κατάλληλο μοντέλο ARMA για την πρόβλεψη των αποδόσεων κάθε μίας από τις πέντε μετοχές των εξεταζόμενων τραπεζών.

Η παρούσα μελέτη χωρίζεται σε έξι κεφάλαια πέραν της εισαγωγής. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται η οικονομική κρίση και οι γενεσιουργές αιτίες της, στο τρίτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στο παγκόσμιο χρηματοοικονομικό σύστημα, στους οίκους αξιολόγησης και την ελληνική οικονομία καθώς και στις μεταρρυθμίσεις που έρεπε να είχαμε προωθήσει προκειμένου να μην φτάσουμε στο σημείο που είμαστε τώρα και να είμαστε αναγκασμένοι να κάνουμε πολλές θυσίες και βίαιες αλλαγές. Το τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται στο τραπεζικό σύστημα Ελληνικό και Ευρωπαϊκό και στους κανόνες εποπτείας και ελέγχου τους. Στο πέμπτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στο χρηματιστήριο και τους παράγοντες μεταβλητότητας του ενώ στο έκτο και έβδομο κεφάλαιο περνάμε στην στατιστική και οικονομετρική ανάλυση των στοιχείων καθώς και στην ανάλυση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για την εξαγωγή του κατάλληλου μοντέλου πρόβλεψης.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

## 2.1 Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

### 2.1.1 *ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ*

Η παγκόσμια οικονομία έχει κλονισθεί από μία ακολουθία γεγονότων τα οποία προκαλούν αλυσιδωτές αντιδράσεις και την έχουν αποσταθεροποιήσει. Ξεκινώντας το 2007 ως χρηματοοικονομική κρίση και από το δυτικό κόσμο, εξαπλώθηκε στην παγκόσμια οικονομία αποκτώντας επικίνδυνες μορφές και διαστάσεις μακροπρόθεσμου χαρακτήρα (Χαρδουβέλης,2011) πράγμα το οποίο βιώνουμε στην Ελλάδα τα τελευταία τέσσερα χρόνια. Από το 2009 η κρίση κλονίζει την Ευρώπη και ειδικότερα την Ελλάδα όπου μεταβήκαμε βίαια από μία περίοδο χαμηλών επιτοκίων και υψηλής ανάπτυξης σε

μία περίοδο υψηλών επιτοκίων, άρνησης δανεισμού και απροσδιόριστης διάρκειας ύφεσης (Χαρδουβέλης,2011).

Μέχρι τις αρχές του 2007 επικρατούσε απεριόριστη αισιοδοξία για την πορεία και την εξέλιξη της παγκόσμιας οικονομίας. Την περίοδο 2002-2007 σημειώθηκε η υψηλότερη μέση παγκόσμια ανάπτυξη των τελευταίων 40 ετών, όπου το μέγεθος της ετήσιας παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας το 2007 έφτασε τα 55,6 τρισεκατομμύρια δολάρια, 23,9% υψηλότερη σε σταθερές τιμές από το 2000. Η εποχή αυτή χαρακτηρίζονταν ως η εποχή της «υπέρτατης ευδαιμονίας» (Χαρδουβέλης,2011). Η κίνηση των αγαθών και υπηρεσιών παγκοσμίως σχεδόν απελευθερώθηκε και οι επιδόσεις σε ανάπτυξη των χωρών της Ασίας από τη δεκαετία του 1990 και έπειτα, δημιούργησαν την πεποίθηση ότι τίποτα δεν μπορεί να ανακάμψει την θετική πορεία της παγκόσμιας ανάπτυξης και της ελεύθερης οικονομίας με το μέλλον να διαγράφεται πάντα καλύτερο από το παρόν.

Ο χρηματοοικονομικός τομέας είχε εξελίχθη σε βασικό πυλώνα ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας, με τεράστια λειτουργικά έσοδα και υπέρμετρη αισιοδοξία. Μέσα σε αυτές τις συνθήκες ευδαιμονίας αναλαμβάνονταν και μεγάλοι κίνδυνοι στις επενδύσεις πάσης φύσεως και ο έλεγχος των εποπτικών αρχών ήταν ελάχιστος και καθησυχαστικός.

### 2.1.2 *ΤΟ ΞΕΣΠΑΣΜΑ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ*

Η προσγείωση στην πραγματικότητα ξεκίνησε ανώμαλα όταν η κρίση ξεκίνησε το 2007 στην αγορά στεγαστικών δανείων χαμηλής πιστοληπτικής αξιολόγησης (subprime) στις Η.Π.Α. Με την έναρξη της κρίσης στη συγκεκριμένη αγορά ξεκίνησαν και οι πρώτες αμφισβητήσεις για το αν η προηγούμενη περίοδος ανάπτυξης στηρίζονταν σε γερά θεμέλια και για το αν υπήρχαν κουκουλωμένα προβλήματα σε πολλά τμήματα της χρηματοοικονομικής αγοράς. Πάραυτα η αισιοδοξία που επικρατούσε δεν άφηνε τα σημάδια να φανούν ούτε στο χρηματιστήριο καθώς ακόμα και οι ειδικοί αναλυτές, ενώ αντιλαμβάνονταν τα ρίσκα της αγοράς ομολόγων, δεν είχαν συνειδητοποιήσει ότι η κατάρρευση ήταν προ των πυλών. Αυτό δικαιολογεί και την εγκατάλειψη της επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers να χρεοκοπήσει το Σεπτέμβριο του 2008 ενώ στην συνέχεια η πολυεθνική ασφαλιστική εταιρεία AIG διασώθηκε από την κυβέρνηση των Η.Π.Α. που τελικά θα ήθελε να είχε πράξει το ίδιο και για την Lehman Brothers.

Η κρίση του 2007 έχει μεγάλες διαφορές από όλες τις κρίσεις που έχουν ξεσπάσει στο παρελθόν, που όμως διαθέτει και αυτή το βασικό χαρακτηριστικό που τις διακρίνει και δεν είναι άλλο από την ύφεση που έχει μεγαλύτερη ένταση και διάρκεια από εκείνες τις υφέσεις που προκαλούνται από άλλες διαταραχές. Η χρηματοπιστωτική κρίση του 2007 έχει σημαντικές διαφορές από τις νομισματικές κρίσεις της Λατινικής Αμερικής των τελευταίων 50 ετών. Οι κρίσεις αυτές παρουσίαζαν χαρακτηριστικά μεγάλης πιστωτικής επέκτασης, υψηλό πληθωρισμό και μικρή αξιοπιστία στις τοπικές νομισματικές αρχές. Επίσης, η κρίση του 2007 διέφερε από τις κρίσεις που ξέσπασαν την δεκαετία του ’90 στην Νοτιοανατολική Ασία και στην χώρα της Ρωσίας καθώς αυτές οι κρίσεις είχαν τοπικό χαρακτήρα και ήταν σχετικά εύκολα διαχειρίσιμες.

Η κρίση με την οποία μοιράζονται κάποια κοινά χαρακτηριστικά είναι αυτή του 1929, καθώς και στις δύο προηγήθηκε μία μακροχρόνια περίοδος πιστωτικής επέκτασης, μόχλευσης και οικονομικής άνθησης. Επίσης, και στις δύο αυτές κρίσεις παρουσιάστηκαν φούσκες στις αγορές χρηματοοικονομικού και φυσικού κεφαλαίου που εγκυμονούσαν συστημικό κίνδυνο. Όταν αυτές οι φούσκες έσκασαν, τα αποτελέσματα ήταν κοινά, πολλά και μεγάλα τραπεζικά ιδρύματα κήρυξαν πτώχευση, το διεθνές εμπόριο συρρικνώθηκε, το ΑΕΠ μειώθηκε σημαντικά και η ανεργία αυξήθηκε σε μεγάλο βαθμό. Παρόλα αυτά, οι κρίσεις του 2007 και του 1929 είχαν και σημαντικές διαφορές. Σε αντίθεση με την κρίση του 2007, όπου η καταστροφή του πλούτου επικεντρώθηκε στις απώλειες των χαρτοφυλακίων επενδυτών υψηλού εισοδήματος ενώ στην κρίση του 1929 επικεντρωνόταν στα νοικοκυριά. Επίσης, η νομισματική και δημοσιονομική πολιτική το 1929 είχαν περιοριστικό χαρακτήρα, ενώ το 2007 είχαν επεκτατικό. Ακόμη, το 1929 η κρίση διαδόθηκε σε παγκόσμιο επίπεδο με σημαντικές χρονικές υστερήσεις, ενώ αντίθετα το 2007 η χρηματοπιστωτική κρίση διαδόθηκε με αστραπιαίους ρυθμούς λόγω της παγκοσμιοποίησης.

## 2.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΑΝ ΣΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ

Η επερχόμενη κρίση είχε προβλεφθεί από λίγους και φυσικά για τους λόγους που προαναφέραμε οι προειδοποιήσεις τους δεν ακούγονταν ώστε να ληφθούν μέτρα από τις αρμόδιες αρχές. Οι κεντρικές τράπεζες την περίοδο εκείνη είχαν επικεντρωθεί στην δραστηριότητα των αμοιβαίων κεφαλαίων υψηλού ρίσκου (hedge funds) και

αιφνιδιάστηκαν από το ξέσπασμα και το μέγεθος της κρίσης ενώ η συμπεριφορά των επενδυτικών τραπεζών δεν αξιολογούνταν σωστά όπως διαπιστώθηκε στην πορεία.

Η κρίση δεν οφείλεται φυσικά μόνο στην έκθεση των τραπεζών σε στεγαστικά δάνεια χαμηλής πιστοληπτικής αξιολόγησης αλλά σε ένα συνδυασμό παραγόντων όπου έδρασαν πολλαπλασιαστικά ο ένας στον άλλον και οδήγησαν σε ένα φαύλο κύκλο χρεοκοπιών και πτώσεων των τιμών των περιουσιακών στοιχείων που ξεπέρασε τα όρια των Η.Π.Α. και επεκτάθηκε παγκοσμίως και κυρίως στην Ευρώπη. Ορισμένοι μεμονωμένοι παράγοντες και ανισορροπίες στην παγκόσμια οικονομία είχαν επισημανθεί από τους πανεπιστημιακούς αλλά η συνδυαστική αρνητική επίδρασή τους στον χρηματοοικονομικό τομέα δεν είχε εκτιμηθεί πλήρως (Χαρδουβέλης,2011).

Οι παράγοντες που συντέλεσαν στην κρίση χωρίζονται σε μακροοικονομικούς και χρηματοοικονομικούς και στην συνέχεια θα αναφερθούν συνοπτικά.

Στους μακροοικονομικούς παράγοντες αναφέρονται οι:

(α) Ο διαφορετικός βαθμός αποταμίευσης και επένδυσης μεταξύ των χωρών του πλανήτη, που εκδηλώθηκε με υψηλά ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών των Η.Π.Α. και υψηλά πλεονάσματα των χωρών της Ασίας, ιδιαίτερα της Κίνας. Έτσι προκλήθηκε μεταφορά κεφαλαίων από την Ασία προς τις Η.Π.Α., που αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την μεγάλη ρευστότητα και χαμηλά πραγματικά επιτόκια στις Η.Π.Α. Η χαλαρή νομισματική πολιτική της Κεντρικής Τράπεζας των ΗΠΑ ήταν αυτή που οδήγησε στην αύξηση των στεγαστικών δανείων και στη «φούσκα» των ακινήτων.

(β) Η φούσκα των τιμών των ακινήτων στις Η.Π.Α. Η ανοδική πορεία των τιμών των ακινήτων από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 σταμάτησε στα μέσα του 2006 και έκτοτε οι τιμές άρχισαν να πέφτουν. Με την πτώση των τιμών αυξήθηκαν και οι καθυστερήσεις στην πληρωμή των δόσεων των νοικοκυριών προς τις τράπεζες. Σε πολλές περιπτώσεις η αξία του σπιτιού που αγόρασαν έπεσε κάτω από την αξία του δανείου που το βάρυνε και πλέον τους συνέφερε απλώς να παραδώσουν τα κλειδιά στην τράπεζα και να φύγουν από το σπίτι. Συνεπακόλουθα η χρεοκοπία των νοικοκυριών οδήγησε και σε μειωμένες εισροές στα ταμεία των τιτλοποιημένων δανείων.

(γ) Στις Η.Π.Α. και τις υπόλοιπες αναπτυγμένες χώρες επικρατούσε η ιδεολογία ότι οι αγορές είναι αποτελεσματικές και οι πολίτες ορθολογικοί στην οικονομική τους συμπεριφορά. Η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς είχε καταλήξει να αποτελεί

δόγμα, το οποίο σε συνδυασμό με τα χαμηλά επιτόκια την εποχή εκείνη οδήγησε σε ακραίες συμπεριφορές. Οι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί επένδυαν χωρίς να υπολογίζουν σωστά τον κίνδυνο. Για να επιτύχουν υψηλές αποδόσεις καθώς και να επιβιώσουν και να διακριθούν σε ένα έντονο ανταγωνιστικό περιβάλλον αναλάμβαναν μεγαλύτερους κινδύνους.

(δ) Οι εποπτικές αρχές είχαν και οι ίδιες υιοθετήσει την υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς. Συνέπεια αυτού ήταν η κατάργηση πολλών από τους περιορισμούς στη δράση του χρηματοπιστωτικού τομέα που είχαν επιβληθεί από την εμπειρία της κρίσης στη δεκαετία του ’30 όπου τελικά φτάσαμε στην κακή χρησιμοποίηση του θεσμού των τιτλοποιήσεων λόγω και της μη αποτελεσματικής λειτουργίας του ρυθμιστικού-εποπτικού πλαισίου.

Στους χρηματοοικονομικούς παράγοντες (Calomiris, 2011) που προξένησαν την κρίση, καταλυτικό ρόλο έπαιξαν, ιδίως στις Η.Π.Α., οι ακόλουθοι:

(α) Η ραγδαία αύξηση των δανείων μειωμένης εξασφάλισης (subprime) χωρίς να επιδεικνύεται η ανάλογη τραπεζική εγκράτεια και ο έλεγχος για τον πιστωτικό κίνδυνο, που συνέβαλλαν στην αύξηση των τιμών των κατοικιών.

(β) Οι νέες μορφές τιτλοποιήσεων, με πολύπλοκους δομημένους τίτλους, που είχαν διαφορετικές ονομασίες και εκφάνσεις, όπως τα Collateral Debt Obligation (CDO). Τους τίτλους αυτούς λίγοι καταλάβαιναν σε βάθος και μπορούσαν να τιμολογήσουν σωστά, ενώ οι οίκοι αξιολόγησης τους παρείχαν υψηλές βαθμολογήσεις. Ιδιαίτερα οι επενδυτικές τράπεζες, αυτές που δημιουργούσαν τις τιτλοποιήσεις ή αυτές που υπήρξαν σημαντικές μεσάζουσες στην πρωτογενή αγορά τους, ήταν εκείνες που κυρίως διακρατούσαν το «equity tranche» των τιτλοποιήσεων, δηλαδή το κομμάτι με το μεγαλύτερο ρίσκο απωλειών αλλά και την υψηλότερη αναμενόμενη απόδοση. Η προφανής αδυναμία της κυβέρνησης των ΗΠΑ, καθώς και πολλών ευρωπαϊκών χωρών να ελέγξουν τη λειτουργία των επενδυτικών τραπεζών, οι οποίες για χρόνια δημιούργησαν σωρεία σύνθετων, πολύπλοκων παράγωγων προϊόντων που με υψηλό ρίσκο τα μεταπωλούσαν και τα διοχέτευαν στην αγορά.

(γ) Η ενδογενής γένεση ρίσκων από τον συνδυασμό των επιμέρους αρνητικών παραγόντων. Σε εποχές κρίσης οι αρνητικοί παράγοντες δρουν πολλαπλασιαστικά και δημιουργούν επιπλέον ρίσκα. Ο συστημικός κίνδυνος που εμφανίστηκε στην κρίση ανέδειξε ότι η προηγούμενη επιμονή των εποπτικών αρχών στον περιορισμό του

κινδύνου ανά τράπεζα ή χρηματοπιστωτικό ίδρυμα ή ανά χρηματοοικονομικό προϊόν ήταν ανεπαρκής.

(δ) Η πολιτική αμοιβών των στελεχών στον τραπεζικό τομέα με βάση τη γένεση κερδών. Οι αμοιβές των στελεχών σε όλες τις βαθμίδες συνδέονταν με τα βραχυχρόνια έσοδα, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο αναλαμβανόμενος κίνδυνος, ούτε οι μακροχρόνιες επιδόσεις οπότε και είχαν επιδοθεί στο κυνήγι των βραχυχρόνιων κερδών.

(ε) Οι οίκοι αξιολόγησης κατηγορήθηκαν για ανεπάρκεια ή ακόμα και για μεροληψία καθώς οι εκδότες των τίτλων ήταν και αυτοί που πλήρωναν για την αξιολόγηση τους.

(στ) Η υψηλή μόχλευση, που σημαίνει λιγοστά ίδια κεφάλαια και υψηλός δανεισμός σε σχέση με το ενεργητικό ενός χρηματοοικονομικού ιδρύματος. Όταν οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων στα οποία είχαν επενδύσει οι επενδυτικές τράπεζες άρχισαν να πέφτουν και οι αγορές αντιλήφθηκαν την κεφαλαιακή απώλεια των δανεισμένων επενδυτικών τραπεζών, τότε δυσκόλεψαν ή και αρνήθηκαν την ανανέωση της βραχυχρόνιας χρηματοδότησης, αναγκάζοντας έτσι τις επενδυτικές τράπεζες να προβαίνουν σε περαιτέρω πωλήσεις άλλων υγιών περιουσιακών στοιχείων, οι οποίες με τη σειρά τους πίεζαν τις τιμές των περιουσιακών στοιχείων ακόμα περισσότερο προς τα κάτω. Η απομόχλευση, δηλαδή η άρνηση στην ουσία νέου δανεισμού στα χρηματοοικονομικά ιδρύματα που επένδυαν με δανεικά κεφάλαια, έπαιξε τον κυριότερο ρόλο στην επέκταση της κρίσης.

Ταυτόχρονα, η τραπεζική οικονομική κρίση, η οποία εξελίχθηκε σε παγκόσμια οικονομική κρίση πλήττοντας τις οικονομίες και τα τραπεζικά συστήματα πολλών χωρών, απέδειξε πως μία σημαντική αιτία της ήταν ο ανεπαρκής εσωτερικός έλεγχος και η λανθασμένη αξιολόγηση επενδύσεων (Leech, 2010).

Με τις αιτίες της οικονομικής κρίσης, έχει ασχοληθεί και ο Partnoy Frank (2009) συγκρίνοντας την πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση με την οικονομική κρίση στα τέλη της δεκαετίας του 1920 και του 1930. Η αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας άρχισε ως απάντηση στην κρίση του 1929 και έγινε η πρωταρχική αιτία της πρόσφατης κρίσης. Κατά τη διάρκεια του 1930, οι ρυθμιστικές αρχές ανέπτυξαν κανόνες για την αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας: οι κανόνες αυτοί είναι οι πρόγονοι της σημερινής ευρείας εμπιστοσύνης των ρυθμιστικών αρχών στις αξιολογήσεις. Κατά τη γνώμη του, χωρίς τη χρηματοοικονομική καινοτομία και την

υπερβολική εμπιστοσύνη στις πιστοληπτικές διαβαθμίσεις, η πρόσφατη κρίση μπορεί να είχε αποφευχθεί και σίγουρα δεν θα ήταν τόσο βαθιά.

## 2.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ – ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

Όταν σταθεροποιήθηκαν οι τιμές των κατοικιών το 2006 στις Η.Π.Α. και σταμάτησαν να ανεβαίνουν, άρχισαν να εμφανίζονται και τα πρώτα σημάδια της κρίσης. Πολλά νοικοκυριά που τους είχαν χορηγηθεί στεγαστικά δάνεια subprime χρεοκόπησαν όταν τα επιτόκια των δανείων τους αυξήθηκαν ενώ ταυτόχρονα το μεγαλύτερο μέρος αυτών των δανείων είχε τιτλοποιηθεί και πουληθεί σε αμοιβαία κεφάλαια, σε άλλες τράπεζες και επενδυτές ανά τον κόσμο. Ακολούθως λοιπόν άρχισαν να γίνονται εμφανείς και οι πρώτες επιπτώσεις στην αγορά τιτλοποιημένων ομολόγων subprime. Το Δεκέμβριο του 2006 ο αξιολογικός οίκος Fitch προειδοποιούσε ότι ένας μεγάλος αριθμός οφειλετών με στεγαστικά δάνεια subprime θα αντιμετώπιζε προβλήματα την επόμενη χρονιά, όταν θα ανανεώνονταν τα συμβόλαια τους με νέα επιτόκια αγοράς. Ξεκινάει λοιπόν το 2007 με μεγάλους τραπεζικούς ομίλους (HSBC, UBS) και στεγαστικές τράπεζες να γράφουν απώλειες και να καταθέτουν αιτήσεις πτώχευσης (Owit Mortgage Solutions, New Century Financial κ.α.) λόγω της έκθεσής τους σε στεγαστικά τους δάνεια subprime.

Τον Ιούλιο του 2007, οι οίκοι αξιολόγησης Standard & Poor's και Moody's (και ακολούθησε ο οίκος Fitch) έσπειραν φόβο στις αγορές ανακοινώνοντας την πρόθεσή τους να εξετάσουν την προηγούμενη βαθμολόγηση ενός συνόλου δανείων subprime ύψους περίπου $18 δισ. για πιθανή υποβάθμιση. Πολλά προϊόντα που βασίζονταν σε δάνεια subprime υποβαθμίστηκαν από ΑΑΑ σε Α+, δηλαδή κατά 4 βαθμίδες, κάτι που μέχρι τότε ήταν εξαιρετικά ασυνήθιστο. Ο ΟΟΣΑ χαρακτήρισε αυτές τις υποβαθμίσεις «αναπάντεχες» και θεώρησε ότι «εξέθεσαν τους οίκους αξιολόγησης σε σημαντική κριτική» (OECD, 2007). Οι οίκοι αξιολόγησης άρχισαν να επανεξετάζουν τις διαδικασίες αξιολόγησης που χρησιμοποιούσαν, προκαλώντας ακόμα μεγαλύτερη αβεβαιότητα στις αγορές.

Οι επιπτώσεις από τις επενδύσεις σε αμερικανικά στεγαστικά προϊόντα από ομόλογα ευρωπαϊκών τραπεζών οδήγησε της τράπεζες στην αναζήτηση χρηματοδότησης και για να αντιμετωπίσουν τις απώλειες από αμοιβαία κεφάλαια και το πάγωμα της αγοράς σε κάποιες περιπτώσεις όπως για παράδειγμα όταν η γαλλική

τράπεζα BNP ανακοίνωσε τη διακοπή των ρευστοποιήσεων των επενδυτών από τρία αμοιβαία κεφάλαιά της, τα οποία είχαν επενδύσει, καθώς «αδυνατούσε» να τιμολογήσει αξιόπιστα την αξία των στοιχείων του ενεργητικού τους.

Τα επιτόκια στη διατραπεζική αγορά εκτοξεύτηκαν προς τα πάνω και η ρευστότητα πρακτικά εξαφανίστηκε, αφού στη διατραπεζική αγορά κυριάρχησε φόβος για τον κίνδυνο του αντισυμβαλλόμενου. Οι κεντρικές τράπεζες αναγκάστηκαν να παρέμβουν για να εξασφαλίσουν την απαραίτητη ρευστότητα. Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα παρείχε την ίδια μέρα ρευστότητα ύψους €61 δις.

Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε όλο τον κόσμο άρχισαν σταδιακά να αντιλαμβάνονται ότι τα περιουσιακά τους στοιχεία που βασίζονταν σε στεγαστικά δάνεια subprime, δεν άξιζαν όσο πίστευαν, είχαν τιμολογήσει λάθος τον κίνδυνο που συνδεόταν με αυτά και πλέον ήταν πρακτικά αδύνατο να εκτιμήσουν την αξία τους, καθώς οι σχετικές αγορές κατέρρεαν. Οι τράπεζες σταμάτησαν να δανείζουν η μία την άλλη όσο μικρό και αν ήταν το χρονικό διάστημα δανεισμού. Πολλοί χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί άρχισαν να έχουν σοβαρό πρόβλημα να εξασφαλίσουν την βραχυχρόνια χρηματοδότηση που τους ήταν απαραίτητη για να συνεχίσουν να λειτουργούν - ιδίως οι οργανισμοί με υψηλή μόχλευση.

Οι κεντρικές τράπεζες ανά την Ευρώπη αναλαμβάνουν σταθεροποιητικό ρόλο χρηματοδοτώντας τις τράπεζες που παρουσιάζουν ανάγκη. Λαμβάνονται μέτρα από πολλές κυβερνήσεις όπως μέτρα εγγύησης καταθέσεων από το κράτος προς αποφυγή μαζικής απόσυρσης των καταθέσεων, καθώς και κρατικοποιήσεων προβληματικών τραπεζών.

Συγχρόνως, καθώς οι τράπεζες έχουν ξεκινήσει μια σταδιακή απομόχλευση και οι πιστωτικές συνθήκες δυσκολεύουν, εκφράζονται και οι πρώτες ανησυχίες για την παγκόσμια οικονομία. Η ανάπτυξη στις ανεπτυγμένες χώρες αναμένεται να πληγεί. Όμως, παρά τις ανησυχίες και για πρώτη φορά στη σύγχρονη ιστορία, υποστηρίζεται η θεωρία της αποσύνδεσης των οικονομιών (decoupling), ότι δηλαδή οι αναπτυσσόμενες οικονομίες, ιδίως οι χώρες BRIC (Βραζιλία, Ρωσία, Ινδία, Κίνα), δεν θα ακολουθήσουν την ίδια πορεία. Οι αγορές θεωρούν ότι ο συστημικός κίνδυνος είναι ακόμη μικρός, ότι η ύφεση στις Η.Π.Α. θα είναι περιορισμένη, ενώ η θεωρία του decoupling, παρά τη διεθνή πτώση των χρηματιστηρίων, υποστηρίζεται από πολλούς αναλυτές.

Μέχρι εκείνη τη στιγμή και εφαρμόζοντας τα διδάγματα από την κρίση του 1930, οι κεντρικές τράπεζες είχαν αντιδράσει με τρόπο ώστε η χρηματοοικονομική κρίση να μην μετατραπεί σε οικονομική και να μην καταρρεύσει το παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Προέβησαν σε συντονισμένες μειώσεις επιτοκίων και ενέσεις ρευστότητας. Όμως, ο παραδοσιακός μηχανισμός μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής είχε ουσιαστικά παραλύσει καθώς δεν δίνονταν δάνεια σε ιδιώτες. Έτσι, οι κεντρικές τράπεζες προχώρησαν σε εκτεταμένες ενέσεις ρευστότητας, χρησιμοποιώντας και νέα εργαλεία. Η Fed δημιούργησε το Μάρτιο του 2008 το TAF (Term Auction Facility) για τον δανεισμό τραπεζών ανώνυμα χωρίς να τιμωρούνται για την ανάγκη τους αυτή από τις αγορές, αλλά και το primary dealer credit facility για τη διευκόλυνση δανεισμού χρηματοοικονομικών φορέων πέραν των τραπεζών από τη Fed, καθώς και ένα μηχανισμό για την ανταλλαγή παράγωγων προϊόντων βασισμένων σε subprime δάνεια με έντοκα γραμμάτια του αμερικανικού δημοσίου (Cecchetti, 2008)., Παρά τις παρεμβάσεις τους όμως, οι κεντρικές τράπεζες δεν είχαν καταφέρει να λύσουν το βασικό πρόβλημα της επιδεινούμενης κρίσης όπου τελικά η έλλειψη φερεγγυότητας και η έλλειψη ρευστότητας ήταν απλώς τα συμπτώματα και όχι η αιτία.

Τα συμβατικά μέσα πολιτικής αδυνατούσαν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα και τον Σεπτέμβριο του 2008 η κρίση έλαβε δραματικές διαστάσεις. Η Lehman Brothers ανακοινώνει τεράστιες απώλειες για το τελευταίο τρίμηνο και αναγκάζεται να κηρύξει πτώχευση τη Δευτέρα 15 Σεπτεμβρίου της οποίας βέβαια είχαν προηγηθεί πυρετώδεις διαβουλεύσεις για την εξεύρεση αγοραστή και αφού τα αντισυμβαλλόμενα μέρη δεν έλαβαν τις επιθυμητές εγγυήσεις την άφησαν να καταρρεύσει μην έχοντας υπολογίσει τις συνέπειες της πτώχευσης. Στις ίδιες διαβουλεύσεις, όμως, βρέθηκε αγοραστής για την Merrill Lynch, που αντιμετώπιζε και αυτή την απειλή της χρεοκοπίας, υπό το βάρος συνολικών ζημιών από την κρίση $51,8 δις. (σύμφωνα με το Bloomberg). Την ίδια μέρα, στις 15 Σεπτεμβρίου, η Merrill Lynch ανακοινώνει την εξαγορά της από την Bank of America για $50 δις. Μέσα σε ένα Σαββατοκύριακο δύο από τις μεγαλύτερες επενδυτικές τράπεζες του κόσμου έπαψαν να υπάρχουν. Με την χρεοκοπία της Lehman τα επιτόκια στη διατραπεζική αγορά εκτοξεύτηκαν σε ιστορικά υψηλά και η αγορά ουσιαστικά ήταν κλειστή. Η απόφαση να αφεθεί η Lehman να καταρρεύσει είχε σκοπό να μειώσει τον ηθικό κίνδυνο (moral hazard), αλλά ξαφνικά δημιουργήθηκε ένα ντόμινο ανησυχιών. Η ανησυχία μεταφέρθηκε κυρίως στους

ασφαλιστικούς οργανισμούς που είχαν πουλήσει ασφάλειες έναντι του κίνδυνου χρεοκοπίας οργανισμών όπως η Lehman, χρησιμοποιώντας παράγωγα προϊόντα (Credit Default Swaps). Μεγαλύτερος κίνδυνος υπήρχε για την αμερικανική AIG, τη μεγαλύτερη ασφαλιστική εταιρία του κόσμου, της οποίας ο κομβικός ρόλος απειλούσε να προκαλέσει την πλήρη κατάρρευση του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος. Ο συστημικός κίνδυνος ήταν πλέον τεράστιος, αφού το κόστος της κατάρρευσής της ήταν πολύ μεγαλύτερο από ότι της διάσωσής της. Έτσι, την επόμενη μέρα μετά τη χρεοκοπία της Lehman, η αμερικανική κυβέρνηση ανακοινώνει ένα πακέτο σωτηρίας $85 δις. για την AIG για το 80% εταιρείας και ουσιαστικά την κρατικοποίηση της. Το τραπεζικό τοπίο άλλαζε δραματικά, καθώς η λίστα τραπεζών και αμοιβαίων κεφαλαίων που χρεοκοπούσαν ή εξαγοράζονταν μεγάλωνε διαρκώς. Οι μόνες δύο μεγάλες επενδυτικές αμερικανικές τράπεζες που είχαν απομείνει (Goldman Sachs, Morgan Stanley) μετατράπηκαν στις 22 Σεπτεμβρίου 2008 σε εμπορικές (bank holding companies) προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση σε χρηματοδότηση από την Fed. Το ντόμινο συνεχίζεται στη Ευρώπη, καθώς η Fortis, ο πολυεθνικός τραπεζικός και ασφαλιστικός γίγαντας διασπάται και εν μέρει κρατικοποιείται τον Οκτώβριο του 2008. Το ίδιο συμβαίνει και με την αγγλική Bradford & Bingley και την βελγογαλλική Dexia.

Οι πτωχεύσεις - διασώσεις τραπεζών συνεχίζονται σε όλο τον κόσμο το χειμώνα του 2008-2009. Αποδεικνύεται ότι εκτός ελάχιστων εξαιρέσεων, όπως το ελληνικό τραπεζικό σύστημα, όλοι κινδυνεύουν. Στη Γερμανία, η Hypo Real Estate διασώζεται με κόστος €50 δις. και με τη συμμετοχή άλλων ιδιωτικών τραπεζών. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, με κόστος £37 δις. εθνικοποιείται η Royal Bank of Scotland (το 60% στην ιδιοκτησία του κράτους), ενώ συγχωνεύονται και εθνικοποιούνται η Lloyds TSB και η HBOS (το 40% στην ιδιοκτησία του κράτους). Στις Η.Π.Α., η Wachovia, η τέταρτη μεγαλύτερη τράπεζα, εξαγοράζεται από την Wells Fargo για $15 δις. χωρίς όμως κρατική βοήθεια. Τον Οκτώβριο του 2008, η κυβέρνηση των Η.Π.Α. ανακοινώνει ότι θα χρησιμοποιήσει $250 δις. από το TARP για την εξαγορά μεριδίων σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Αυτό αποτελούσε μερική εθνικοποίηση με σκοπό, όμως, σύμφωνα με τον πρόεδρο Bush: «να σώσει την ελεύθερη αγορά». Στην Ιρλανδία, τους πρώτους μήνες του 2009 εθνικοποιήθηκε η Anglo Irish Bank, η τρίτη μεγαλύτερη τράπεζα της χώρας. Παρά τα προηγούμενα μέτρα, η κρίση εντάθηκε τους πρώτους

μήνες του 2009 και ο φόβος κατάρρευσης συνέχισε να υπάρχει, καθώς αμφισβητούνταν η βιωσιμότητα όλων των μεγάλων αμερικανικών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Ταυτόχρονα, η χρηματοοικονομική κρίση περνούσε στη πραγματική οικονομία όλων των χωρών του πλανήτη, διαψεύδοντας έτσι τη θεωρία της αποσύνδεσης των οικονομιών (decoupling) που αναφέραμε παραπάνω.

Η χρηματοοικονομική κρίση ξεκίνησε από ένα συνδυασμό πολλαπλών παραγόντων, με κυριότερο την υψηλή μόχλευση και την υποτίμηση των κινδύνων στη συμπεριφορά των επενδυτών αλλά κυρίως των επενδυτικών τραπεζών και πολλών άλλων χρηματοοικονομικών μεσαζόντων με την άκρατη επιδίωξη για γρήγορο κέρδος. Οι παράγοντες αυτοί οδήγησαν σε φούσκες στις αγορές ακινήτων και σε πλειάδα περίπλοκων χρηματοοικονομικών προϊόντων, τα οποία αντί να διαφοροποιούν τον κίνδυνο, τον απέκρυβαν. Η κρίση χτύπησε κυρίως τον δυτικό κόσμο επειδή στις χώρες αυτές παρατηρήθηκαν φούσκες, ενώ οι αμερικανικές και ευρωπαϊκές τράπεζες ήταν εκείνες που είχαν επενδύσει σε τοξικά προϊόντα.

Η χρηματοοικονομική κρίση μετασχηματίστηκε σε οικονομική κρίση όταν οι τράπεζες περιόρισαν τις πιστώσεις προς τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά, αφού η μείωση των κεφαλαίων τους από τις απώλειες στην αξία των περιουσιακών τους στοιχείων, επέφερε πολλαπλασιαστική αναγκαστική μείωση του μεγέθους του ενεργητικού τους ώστε να διατηρηθεί η κεφαλαιακή τους επάρκεια. Αυτό έγινε ιδιαίτερα εμφανές στη χρηματοδότηση του διεθνούς εμπορίου, το οποίο κατέρρευσε στο τελευταίο τρίμηνο του 2008 και το πρώτο τρίμηνο του 2009. Όλος ο πλανήτης επηρεάστηκε τότε, διότι ο πλανήτης είναι πλέον συνδεδεμένος με στενές εμπορικές σχέσεις. Οι κυβερνήσεις και οι κεντρικές τράπεζες έσπευσαν να διασώσουν τις χώρες τους με επεκτατικές πολιτικές. Πληθώρα από δημοσιονομικά πακέτα διοχετεύτηκαν για τη διάσωση των τραπεζών και την ενίσχυση της οικονομικής δραστηριότητας, ενώ οι νομισματικές αρχές με προεξάρχουσα τη Fed, καινοτόμησαν με νέες ευρηματικές μεθόδους παροχής ρευστότητας. Τελικά οι αρχές κατάφεραν να αποφύγουν μια βαθειά, μακρόχρονη ύφεση και μια εφιαλτική επανάληψη των δραματικών γεγονότων της δεκαετίας του 1930. Στις αναπτυγμένες οικονομίες, το 2010 ήταν έτος σταθεροποίησης και μικρής ανάκαμψης αλλά και με τις προ-κρίσης ανισορροπίες να συνεχίζουν να υφίστανται σε παγκόσμιο επίπεδο με ευάλωτο χρηματοοικονομικό τομέα, με υψηλά

πραγματικά επιτόκια. Στις αναπτυσσόμενες, ήταν έτος σημαντικής αύξησης των ρυθμών ανάπτυξης.

## 2.4 Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η μεταφορά της χρηματοοικονομικής κρίσης στην πραγματική οικονομία δεν αποφεύχθηκε. Ιδιαίτερα μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers, κατέρρευσε σχεδόν αμέσως το διεθνές εμπόριο και η παραγωγή των χωρών διεθνώς. Όλες οι χώρες επηρεάστηκαν, ανεξάρτητα από την οικονομική πολιτική που είχαν ακολουθήσει στο παρελθόν, καθώς όλες οι οικονομίες είναι διεθνοποιημένες. Διαψεύσθηκε έτσι και η θεωρία της αποσύνδεσης ή «decoupling» για τις αναδυόμενες οικονομίες. Έτσι, το 2009 η παγκόσμια οικονομία βρέθηκε αντιμέτωπη με τη χειρότερη ύφεση της μεταπολεμικής περιόδου, με το ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης να γίνεται αρνητικός, - 1,9%, για πρώτη φορά μετά το πρώτο μισό της δεκαετίας του 1930 και τη Μεγάλη Ύφεση.

Η μεταφορά της κρίσης στην πραγματική οικονομία έγινε μέσω της απομόχλευσης του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Τα προβλήματα φερεγγυότητας από τις κεφαλαιακές απώλειες οδήγησαν τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα σε προσπάθεια τόνωσης της κεφαλαιακής τους βάσης ή/και μείωσης του μεγέθους του ενεργητικού τους. Όμως, σε αυτές τις περιπτώσεις η μείωση του ενεργητικού είναι πολλαπλάσια της αρχικής κεφαλαιακής τους απώλειας. Τράπεζες που στο παρελθόν δάνειζαν 50 φορές τα ίδια κεφάλαιά τους αναγκάστηκαν να περιορίσουν το δανεισμό προς τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά ανάλογα για να καλύψουν το χάσμα. Έτσι, θέσπισαν αυστηρότερα πιστωτικά κριτήρια και περιόρισαν τις πιστώσεις. Η μείωση στις πιστώσεις οδήγησε στη συνέχεια τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά σε συρρίκνωση των δραστηριοτήτων τους, γεγονός που οδήγησε σε μείωση του προσωπικού, αύξηση της ανεργίας, λιγότερη παραγωγή, λιγότερο εισόδημα και επιμήκυνση της ύφεσης. Η πολλαπλασιαστική αυτή αρνητική επίδραση μεταφέρει την κρίση στην πραγματική οικονομία. Ταυτόχρονα, η ύφεση μειώνει τη δυνατότητα επιχειρήσεων και νοικοκυριών να εξυπηρετούν τα δάνειά τους, δημιουργώντας έτσι έναν φαύλο κύκλο.

Οι πιστώσεις στο εξαγωγικό εμπόριο υπήρξαν τα πρώτα θύματα διότι εκεί ο κίνδυνος αντισυμβαλλομένου είναι μεγαλύτερος. Ο φόβος των πτωχεύσεων των αντισυμβαλλόμενων χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων στέρεψε πρώτα τη ρευστότητα

και στη συνέχεια τις πιστώσεις στο εξαγωγικό εμπόριο. Η έλλειψη πιστώσεων συνέβαλε μαζί με την πτώση της καταναλωτικής και επιχειρηματικής εμπιστοσύνης στην κατάρρευση του παγκόσμιου εμπορίου.

## 2.5 ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΦΕΣΗΣ

Οι αρχές αντέδρασαν άμεσα και συντονισμένα από το 2008 για την αντιμετώπιση της κρίσης ώστε να αποφευχθεί μία μεγαλύτερη σε μέγεθος και διάρκεια παγκόσμια ύφεση. Με βάση τα μαθήματα από την κρίση του 1930 ακολούθησαν κοινή πολιτική εξόδου με επεκτατική δημοσιονομική και νομισματική πολιτική. Τα επιτόκια μειώθηκαν δραστικά και υιοθετήθηκαν μεγάλα δημοσιονομικά πακέτα αναζωογόνησης της οικονομίας.

Εκτός από την μείωση των επιτοκίων οι κεντρικές τράπεζες έλαβαν και άλλα μέτρα για την παροχή ρευστότητας όπως την αύξηση του ποσού των εγγυημένων τραπεζικών καταθέσεων ώστε να αποφευχθεί η εκδήλωση πανικού και συνεργάστηκαν με τις κυβερνήσεις στον καθορισμό πακέτων διάσωσης των τραπεζών. Επιπλέον για τον διεθνή συντονισμό των ενεργειών για την αναστροφή της τάσης απορρύθμισης του χρηματοπιστωτικού συστήματος δημιουργήθηκε το Financial Stability Board.

Αρχικά η Fed μείωσε το βασικό της επιτόκιο από 5,25% τον Σεπτέμβριο του 2007 στο 0% με 0,25% τον Δεκέμβριο του 2008 θέτοντας για πρώτη φορά ως στόχο για το βασικό της επιτόκιο ένα εύρος παρά ένα συγκεκριμένο νούμερο. Η ΕΚΤ προχώρησε πιο διστακτικά στη μείωση των επιτοκίων, καθώς περιορίζεται από την βασική της αποστολή, που είναι η διατήρηση χαμηλού πληθωρισμού και ξεκίνησε τις μειώσεις μόλις τον Οκτώβριο του 2008 από το 4,25% στο 1% τον Ιούνιο του 2009 και πρόσφατα σε 0,75%.

Για την ενίσχυση και διάσωση των τραπεζών οι διάφορες κυβερνήσεις διέθεσαν χρηματικά πακέτα όπου το μέγεθος των πακέτων διάσωσης κυμάνθηκε από το 3% του εγχωρίου ΑΕΠ στην Ιταλία, έως το 220% στην Ιρλανδία. Στην Ελλάδα αντιστοιχούσε στο 11% του ΑΕΠ και αρχικά οι ελληνικές τράπεζες δεν επιθυμούσαν να το χρησιμοποιήσουν. Σε πολλές χώρες κρίθηκε αναγκαία ακόμα και η – έστω και μερική – κρατικοποίηση χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Στόχος ήταν η απομάκρυνση «τοξικών» περιουσιακών στοιχείων από τους ισολογισμούς των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, η παροχή χρηματοδότησης σε ιδιώτες για αγορά δανείων στις δευτερεύουσες αγορές, ώστε να επαναδραστηριοποιηθεί η πιστωτική αγορά και να μειωθούν τα επιτόκια των καταναλωτικών και επιχειρηματικών δανείων και, τέλος, η υποστήριξη δανειοληπτών με την αναδιάρθρωση στεγαστικών δανείων ώστε να περιοριστούν οι κατασχέσεις. Ορισμένοι αναλυτές ισχυρίζονταν ότι τα δημοσιονομικά αυτά μέτρα ήταν ανεπαρκή και δεν θα σταματούσαν την κρίση και το αποτέλεσμα τελικά θα ήταν η αύξηση των δημοσιονομικών ελλειμμάτων.

## 2.6 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ

Για την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης στο αμερικανικό τραπεζικό σύστημα η κυβέρνηση των Η.Π.Α. αποφάσισε τον Μάιο του 2009 να δημοσιοποιήσει τα αποτελέσματα ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων των αμερικανικών τραπεζών. Με αυτή την κίνηση η κυβέρνηση θέλησε να βάλει τέλος στα σενάρια χρεοκοπίας ενώ τα αποτελέσματα αυτά αμφισβητήθηκαν έντονα για την αξιοπιστία τους, τελικά αποδείχτηκαν πολύ σημαντικά για την μερική αποκατάσταση της εμπιστοσύνης στο αμερικανικό τραπεζικό σύστημα. Η αγορά αναζητούσε αγωνιωδώς κάποιον αξιόπιστο φορέα να της πει το που βρίσκεται η πραγματική κατάσταση και οι ασκήσεις αυτές παρείχαν έναν βαθμό διαφάνειας και πληροφόρησης.

Οι εκτεταμένες δημοσιονομικές παρεμβάσεις και οι συντονισμένες ενέργειες των κεντρικών τραπεζών, βοήθησαν να αποκατασταθεί σταδιακά και σε ένα βαθμό η εμπιστοσύνη και μια σχετική ηρεμία στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Από τα μέσα του 2009, μετά τα stress tests, οι φόβοι για την κατάσταση των τραπεζών αντικαταστάθηκαν από τους φόβους για την οικονομική κατάσταση. Καθώς η κρίση περνούσε στην πραγματική οικονομία οι κίνδυνοι για το χρηματοπιστωτικό σύστημα αυξάνονταν. Η πιθανότητα να βαθύνει η ύφεση οδηγώντας σε νέο κύκλο προβληματικών δανείων έμοιαζε εφιαλτική. Η σταδιακή όμως ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας το 2010 βοήθησε στον μετριασμό των κινδύνων για τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Στην Ευρώπη, η αποκατάσταση μιας αντίστοιχης σχετικής ηρεμίας δεν διήρκεσε πολύ. Αιτία ήταν το γεγονός ότι μια νέα κρίση χτύπησε την Ευρώπη με αφορμή την

Ελλάδα. Το 2010 αποδείχτηκε δύσκολο για το ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα. Στην Ευρώπη διεξήχθηκαν αντίστοιχες ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων (stress tests) των ευρωπαϊκών τραπεζών, όπως είχε γίνει πάνω από ένα χρόνο νωρίτερα για τις τράπεζες στις Η.Π.Α. Οι ασκήσεις αφορούσαν 91 τράπεζες, οι οποίες αντιπροσώπευαν το 65% του ενεργητικού του τραπεζικού συστήματος της Ε.Ε. και συντονίστηκαν από την Committee of European Banking Supervisors (CEBS) με τη συνεργασία της ΕΚΤ και της Ε.Ε. Τα αποτελέσματα ήταν κυρίως θετικά. Μόλις 7 τράπεζες (συμπεριλαμβανημένης και της Αγροτικής Τράπεζας στην Ελλάδα) από τις 91 έπεφταν κάτω από το όριο του 6% για το δείκτη Tier I, και αυτό υπό το δυσμενέστερο σενάριο. Τα ευρωπαϊκά stress tests δεν καθησύχασαν, όμως, την αγορά πλήρως. Βασική πηγή ανησυχίας ήταν ότι τα tests διεξήχθησαν υπό την υπόθεση ότι καμία χώρα μέλος της Ευρωζώνης δεν θα χρεοκοπήσει.

Έτσι, δεν εξετάστηκαν οι επιπτώσεις στην κεφαλαιακή επάρκεια από κούρεμα στην αξία των κρατικών ομολόγων, που οι τράπεζες κρατούν στο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο έως τη λήξη τους (held-to-maturity portfolio ή banking book). Τα tests υπέθεσαν ότι κούρεμα θα υπήρχε μόνο στα ομόλογα του χαρτοφυλακίου συναλλαγών (trading book). Έτσι, η ανησυχία στην Ευρώπη διατηρήθηκε και πολύ σύντομα εντάθηκε μετά την κρίση στην Ιρλανδία.

Γενικότερα, η μόχλευση στο Δυτικό κόσμο είχε πλέον γίνει πολύ μεγάλη, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα. Αυτή η μόχλευση θα επηρεάσει αρνητικά τους ρυθμούς ανάπτυξης στο μέλλον και απαιτεί επαγρύπνηση των εποπτικών φορέων διότι διατηρεί τη νευρικότητα στις αγορές. Απαιτεί, επίσης, και ένταση των προσπαθειών για τη δημιουργία μιας νέας αρχιτεκτονικής για το παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα, η οποία θα εξασφαλίζει μεγαλύτερη σταθερότητα και θα αποτρέπει την συσσώρευση κινδύνων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΤΟ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το παγκόσμιο χρηματοοικονομικό σύστημα έχει υποστεί τεράστιες αλλαγές τα τελευταία χρόνια λόγω της κρίσης. Ο τρόπος λειτουργίας των επιμέρους χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων διαφέρει κατά πολύ από αυτόν προ της εκδήλωσης της κρίσης. Η κρίση έφερε στην επιφάνεια τις κυριότερες αδυναμίες του συστήματος οι οποίες περιλαμβάνονται: (1) η λειτουργία ενός τεράστιου «σκιώδους» τραπεζικού

συστήματος που, ενώ ήταν στενά συνδεδεμένο με το υπόλοιπο χρηματοπιστωτικό σύστημα, λειτουργούσε ουσιαστικά χωρίς κανένα εποπτικό έλεγχο, (2) ο ηθικός κίνδυνος από την λειτουργία Χρηματοοικονομικών Ιδρυμάτων «πολύ μεγάλων για να αφεθούν να χρεοκοπήσουν» (too big to fail), (3) η αδυναμία αναγνώρισης συστημικών κίνδυνων, (4) η έλλειψη επαρκούς και αξιόπιστου πλαισίου εποπτείας και ελέγχου ιδίως μεγάλων χρηματοπιστωτικών ομίλων με διασυνοριακή παρουσία, και (5) η ανυπαρξία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού επίλυσης κρίσεων, όπου τελικά ήταν ένας σημαντικός παράγοντας για την εκδήλωση της κρίσης.

## 3.1 Η ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Υπό την αιγίδα των G-20 χωρών και την παλαιότερη ομάδα των κρατών της Βασιλείας, αναμορφώνεται το διεθνές χρηματοοικονομικό σύστημα και το κανονιστικό του πλαίσιο, ώστε στο μέλλον να είναι πιο σταθερό, λιγότερο μοχλευμένο, πιο ευαίσθητο στους κινδύνους και, γενικότερα, λιγότερο επιρρεπές σε εξάρσεις. Οι κεντρικές τράπεζες ανά χώρα – μέλος του Ευρωσυστήματος – έχουν αναλάβει την εποπτεία και των έλεγχο των ιδρυμάτων εφαρμόζοντας νέες κανονιστικές ρυθμίσεις στην Ευρώπη και τις Η.Π.Α. και έχουν πλέον δρομολογηθεί νέοι και πιο αυστηροί διεθνείς κανονισμοί για την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών, οι επονομαζόμενοι «Συμφωνία της Βασιλείας ΙΙΙ».

Η Επιτροπή της Βασιλείας (Basel Committee on Banking Supervision ή BCBS) προκειμένου να προχωρήσει η μεταρρύθμιση του χρηματοπιστωτικού συστήματος διαμορφώνει πιο βελτιωμένους ρυθμιστικούς κανόνες. Στην προσπάθεια να αυξηθεί η αντοχή των χρηματοοικονομικών οργανισμών σε κρίσεις τόσο σε μικροοικονομικό επίπεδο (ανά τράπεζα) όσο και σε μακροοικονομικό επίπεδο, δηλαδή στην αναγνώριση και αντιμετώπιση συστημικών κινδύνων και της υπερκυκλικότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος, οι νέοι κανόνες διαμορφώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτευχθεί ισορροπία για μακροπρόθεσμη οικονομική σταθερότητα και ανάπτυξη. Για την μετάβαση από τη Βασιλεία ΙΙ στη Βασιλεία ΙΙΙ οι τελευταίες λεπτομέρειες ανακοινώθηκαν τον Σεπτέμβριο του 2010 και οι κύριες μεταβολές περιλαμβάνουν:

i. υψηλότερες και καλύτερης ποιότητας κεφαλαιακές απαιτήσεις,

ii. ενίσχυση του πλαισίου κεφαλαιακών απαιτήσεων ως προς την κάλυψη των κινδύνων, ιδίως του κινδύνου αντισυμβαλλομένου, προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνολική κάλυψη κινδύνων

iii. πρόσθετα μέτρα για την αντιμετώπιση συστημικών κινδύνων

iv. αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση της απορροφητικότητας ζημιών των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων, για να μειωθεί ο ηθικός κίνδυνος

v. έλεγχο της μόχλευσης, μέσω της κατάρτισης ενός απλού δείκτη

vi. εισαγωγή ενός νέου παγκόσμιου πλαισίου για τη ρευστότητα

vii. δυνατότητα απορρόφησης ζημιών πέρα από τα πρότυπα που ανακοινώθηκαν για τράπεζες που έχουν συστημική σημασία.

## 3.2 ΔΙΕΘΝΗΣ ΥΦΕΣΗ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Τα προβλήματα που προκάλεσε η διεθνής ύφεση επηρέασαν και την ελληνική οικονομία όπου τελικά αποκαλύφθηκε η υπερχρέωση του ελληνικού Δημοσίου και η πιθανή αδυναμία ελέγχου του διογκούμενου χρέους του. Μετατράπηκε σε κρίση της Ευρωζώνης όταν οι αγορές συνειδητοποίησαν ότι το ελληνικό πρόβλημα είναι η κορυφή του παγόβουνου σε μια νομισματική ένωση η οποία δεν στηρίζεται σε σταθερά δημοσιονομικά θεμέλια.

Οι αναπτυξιακές προοπτικές της χώρας επηρεάζονται αρνητικά από το υψηλό δημόσιο χρέος δεδομένου ότι στο μέλλον θα προκύψουν υποχρεώσεις από το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και τις δυσμενής δημογραφικές τάσεις όπως επίσης και από το ενδεχόμενο να αναλάβει το κράτος χρέη ορισμένων δημοσίων επιχειρήσεων και οργανισμών στα χρόνια που θα ακολουθήσουν. Η χαμηλή ανταγωνιστικότητα της οικονομίας οφείλεται μεταξύ άλλων σε δυσκαμψίες και ατέλειες ορισμένων αγορών καθώς και στην ανεπαρκή λειτουργία της δημόσιας διοίκησης, στην οργάνωση της παραγωγής και στην περιορισμένη εφαρμογή των κανόνων εταιρικής διακυβέρνησης. Επομένως, η οικονομική και διαρθρωτική πολιτική καθώς και οι προσπάθειες όλων πρέπει να επικεντρωθούν αφενός στην ολοκλήρωση της διαδικασίας της δημοσιονομικής εξυγίανσης και αφετέρου στη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας.

### 3.2.1 *ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟ ΧΡΕΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΗΣΥΧΙΑ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ*

Οι κυβερνήσεις των χωρών που επλήγησαν άμεσα από την οικονομική κρίση έκαναν χρήση επεκτατικής δημοσιονομικής πολιτικής πράγμα το οποίο διόγκωσε το χρέος τους. Οι παρεμβάσεις των αρχών με πακέτα διάσωσης για την αποφυγή κατάρρευσης διαφόρων οργανισμών αύξησαν το δανεισμό των κρατών προκειμένου να δώσουν και ρευστότητα στην αγορά και ταυτόχρονα η ύφεση μείωσε τα φορολογικά έσοδα. Το βάρος του υψηλού δημοσίου χρέους θα πρέπει να ξεπεραστεί προκειμένου να μην οδηγηθούμε σε μακροχρόνια στασιμότητα. Ενδεικτικά αναφέρω ότι το ακαθάριστο δημόσιο χρέος των Η.Π.Α. αυξήθηκε από 62% του ΑΕΠ το 2007 σε 93% του ΑΕΠ το 2010, στη ζώνη του ευρώ από 66% αυξήθηκε σε 86% του ΑΕΠ το 2010 και στο Ηνωμένο Βασίλειο από 44% αυξήθηκε σε 77% του Α.Ε.Π το 2010 (Παπακωνσταντίνου, 2010).

Η αύξηση του χρέους στην Ευρωζώνη σε σύγκριση με τον υπόλοιπο ανεπτυγμένο κόσμο (Η.Π.Α., Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία), δεν είναι ανησυχητική και μάλιστα ως νομισματική περιοχή έχει πλεόνασμα ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών. Η χρηματοοικονομική κρίση όμως από το 2007 και έπειτα ευαισθητοποίησε τις αγορές σε κάθε αρνητικό σημείο στην εσωτερική λειτουργία της ευρωζώνης και προκλήθηκε ένταση στις επιμέρους χώρες – αδύναμους κρίκους της.

Η Ελλάδα δεν αντιμετώπισε πρόβλημα στο τραπεζικό της σύστημα απαρχής της κρίσης όπως οι λοιπές χώρες της Δυτικής Ευρώπης και δεν επηρεάστηκε αμέσως. Με την παγκόσμια οικονομία να χειροτερεύει από το 2008 η Ελλάδα πλήγηκε αρχικά στις εξαγωγές και από το 2010 με απόκλιση στο βιοτικό της επίπεδο από τις λοιπές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς η ευρωπαϊκή οικονομία σταθεροποιήθηκε σχετικά ενώ η ελληνική επιδεινώθηκε. Η έλλειψη ανταγωνιστικότητας και η οργανωτική ανεπάρκεια του κράτους αποκαλύφθηκαν με την κρίση και αυτές είναι και οι μεγάλες αδυναμίες της ελληνικής οικονομίας. Αυτές οι ανισορροπίες καθρεφτίζονται στα ελλείμματα ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών και στο δημοσιονομικό μας έλλειμμα.

Χωρίς τις απαιτούμενες αλλαγές στην δομή και οργάνωση της ελληνικής οικονομίας δεν θα γίνουμε ανταγωνιστικοί στην παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών. Αγοράζουμε περισσότερα από όσα πουλάμε και αυτό πρέπει να αντιστραφεί. Οι αγορές ανησυχούν για το μέλλον της Ελλάδας καθώς αυτό είναι άμεσα συνδεδεμένο με το μέλλον της Ευρωζώνης. Αντιδρούν άμεσα σε κάθε αλλαγή είτε αφορά πολιτική εξέλιξη,

είτε το τραπεζικό σύστημα, είτε το χρέος μας δημόσιο ή ιδιωτικό. Αυτό απεικονίζεται στα περιθώρια επιτοκίων δανεισμού κάθε ευρωπαϊκής χώρας σε σχέση με τα επιτόκια δανεισμού της Γερμανίας και στα επιτόκια ασφάλισης των δανειστών της χώρας (Credit Default Swap rates). Οι δημοσιονομικοί κανόνες λειτουργίας της ευρωζώνης δημιουργούν αμφιβολίες στις αγορές και καθώς μάλλον κρίνονται ανεπαρκείς διαφαίνονται ανισορροπίες στα επιτόκια δανεισμού των επιμέρους χωρών της ευρωζώνης καθώς η κατάσταση κρίνεται ασταθής.

## 3.3 ΟΙΚΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΠΟΥ ΔΙΑΔΡΑΜΑΤΙΖΟΥΝ

Τα spreads, οι τιμές των CDS κλπ είναι συνάρτηση των αξιολογήσεων που δημοσιεύουν οι οίκοι αξιολόγησης. Τρείς είναι οι οργανισμοί που καθορίζουν τις αξιολογήσεις σήμερα, η Standard & Poor's, η Moody's Investors Service και η Fitch.

Το καθεστώς λειτουργίας τους χρήζει διερεύνησης καθώς είναι ιδιωτικοί οργανισμοί με κοινωφελείς σκοπούς(Αρβανιτίδου, 2010) και των οποίων η ιδιοκτησία, οι εργασιακές σχέσεις, οι αμοιβές και τα έσοδα καθορίζονται με βάση τον ιδιωτικό τομέα. Θα μπορούσαν να θεωρηθούν και οιονεί δημόσιοι οργανισμοί επειδή προσδιορίζουν, στο πλαίσιο των υφιστάμενων κανονισμών, ποια χρεόγραφα μπορούν και ποια δεν μπορούν να διαπραγματεύονται άλλες επιχειρήσεις, κάτι το οποίο δεν μπορεί να γίνει από άλλες εταιρείες. Ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης σήμερα είναι βοηθητικός για την λήψη αποφάσεων και χάραξη χρηματοοικονομικού σχεδιασμού και ρυθμιστικός για τις διάφορες εξελίξεις στην διεθνή αγορά κεφαλαίου.

Μετά την πτώχευση της Enron τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και το Κογκρέσο παρατήρησαν ότι οι τρεις μεγάλες εταιρείες αξιολόγησης πρότειναν για επένδυση τα ομόλογα της Enron, πέντε ημέρες πριν η εν λόγω εταιρία κηρυχθεί σε πτώχευση. Αυτό το περιστατικό οδήγησε το Κογκρέσο στην διερεύνηση των λόγων, για τους οποίους οι οίκοι αξιολόγησης άργησαν τόσο πολύ να αναγνωρίσουν την εύθραυστη οικονομική κατάσταση της Enron. Οι οίκοι αξιολόγησης άργησαν εξίσου να αναγνωρίσουν την χειροτέρευση της χρηματοοικονομικής κατάστασης της WorldCom, με αποτέλεσμα να αμφισβητηθούν ακόμα μία φορά. Οι οίκοι αξιολόγησης καθυστερούν ακόμα και σήμερα να ανταποκριθούν στην αλλαγή των αξιολογήσεών τους όταν προκύψουν ανάλογα θέματα. Οι μεγαλύτεροι οίκοι αξιολόγησης εξακολουθούσαν να διατηρούν θετική αξιολόγηση στα εμπορικά χαρτιά της Lehman Brothers, το πρωί της ημέρας που

η Lehman κηρύχθηκε σε πτώχευση το Σεπτέμβριο του 2008. Το πρόβλημα της καθυστέρησης κατά την προσαρμογή των αξιολογήσεων, αποδίδεται, σύμφωνα με τους οίκους πιστοληπτικής αξιολόγησης, στη μακροχρόνια προοπτική που προσδίδουν στις αξιολογήσεις τους, αποφεύγοντας αξιολογήσεις συγκεκριμένου χρονικού σημείου. Αυτή η στρατηγική συνεπάγεται ότι οι οίκοι αξιολόγησης θα έχουν πάντα μια καθυστέρηση στο να αντιληφθούν οποιαδήποτε αλλαγή στα χρηματοοικονομικά στοιχεία μιας επιχείρησης.

> «Υπάρχουν δύο υπερδυνάμεις στον κόσμο σήμερα, κατά τη γνώμη μου. Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, και η υπηρεσία αξιολόγησης ομολόγων Moody's. Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής μπορούν να σας καταστρέψουν με τη ρίψη βόμβας, και η Moody's μπορεί να σας καταστρέψει με την υποβάθμιση των ομολόγων σας. Και πιστέψτε με, μερικές φορές, δεν είναι σαφές ποιο από τα δύο είναι πιο ισχυρό»(Friedman, 1996).

Ο οίκοι αξιολόγησης κατηγορήθηκαν ότι χρησιμοποίησαν ακατάλληλα μοντέλα αξιολόγησης, όταν παρουσιάστηκαν προβλήματα κατά την αξιολόγηση ομολόγων μεγάλου κινδύνου, συνδεδεμένων με ενυπόθηκα δάνεια και άλλα πιστωτικά παράγωγα. Τα μοντέλα αξιολόγησης για τα δομημένα αυτά προϊόντα αποδείχθηκε ότι είναι λανθασμένα, καθώς βασίζονται εκτενώς σε ιστορικά δεδομένα όταν βαθμολογούν νέα προϊόντα ενώ δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για πολλά από αυτά τα προϊόντα, αλλά επίσης απέτυχαν να εντοπίσουν άλλους θεμελιώδεις κινδύνους που συνδέονται με αυτού του είδους τα ομόλογα (Meijer C. and Saaf H., 2008).

Παρόλο που για την προαναφερθείσα κρίση ευθύνονται μεν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, όπως οι τράπεζες, οι επενδυτές, οι ρυθμιστικές αρχές κτλ, μεγάλη ευθύνη φέρουν και οι οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης, οι οποίοι ήταν υπερβολικά αισιόδοξοι απέναντι σε χρηματοπιστωτικά προϊόντα υψηλού κινδύνου. Οι επικριτές των οίκων αξιολόγησης, υποστηρίζουν ότι παρέλειψαν να δώσουν επαρκή προειδοποίηση για τον κίνδυνο για τους επενδυτές, ωθώντας τις ρυθμιστικές αρχές της Ευρώπης και των ΗΠΑ να επανεξετάσουν τον ρόλο και την ευθύνη των οίκων αξιολόγησης.

Η Αμερικανική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (SEC), διερεύνησε τις επιχειρηματικές πρακτικές των οίκων αξιολόγησης, τον ρόλο τους στην διαδικασία δανεισμού, τον τρόπο με τον οποίο οι αξιολογήσεις τους χρησιμοποιούνται, καθώς και πως η δημιουργία CDOs άλλαξε την βιομηχανία ενυπόθηκων δανείων. Μέρος αυτής

της διαδικασίας αναθεώρησης, έχει σαν στόχο να διασφαλίσει ότι οι οίκοι αξιολόγησης έχουν επαρκή βαθμό αντικειμενικότητας και να επιφέρει μεγαλύτερη διαφάνεια για κάθε αξιολόγηση.

## 3.4 ΟΙΚΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ

Οι οίκοι αξιολόγησης αντέδρασαν άμεσα μετά την αποκάλυψη για την δημοσιονομική εκτροπή της χώρας μας. Επανεξέτασαν την αξιολόγηση για την Ελλάδα και έχοντας δεχθεί σφοδρή κριτική για την ανεπάρκεια των εκτιμήσεων τους προ κρίσης έσπευσαν να την υποβαθμίσουν. Η αξιοπιστία της χώρας κλονίστηκε από τις αλλεπάλληλες υποβαθμίσεις ενώ αργότερα οι αγορές άρχισαν να αμφισβητούν την ικανότητα και των υπόλοιπων οικονομιών της Ευρωπαϊκής Περιφέρειας να αντεπεξέλθουν: της Ιρλανδίας, της Ιταλίας, της Πορτογαλίας και της Ισπανίας (P.I.I.G.S). Οι αγορές έβλεπαν μέσω της Ελλάδας και την αρχή μιας πιθανής τελικής διάλυσης της Ευρωζώνης.

Η Ε.Ε. ανακοινώνει ότι θα δημιουργηθεί μηχανισμός χρηματοδότησης, με τη συμμετοχή του ΔΝΤ, για να βοηθήσει την Ελλάδα ή όποιο άλλο μέλος της Ευρωζώνης χρειαστεί. Στις συζητήσεις ακούγεται και η πρόταση για τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Νομισματικού Ταμείου, στα πρότυπα του ΔΝΤ. Παράλληλα, η ΕΚΤ ανακοίνωσε ότι θα συνεχίσει να δέχεται κρατικά ομόλογα πιστοληπτικής αξιολόγησης BBB- και μετά το 2010, με έκπτωση όμως στον υπολογισμό της αξίας τους ως εχεγγύων. Προς έκπληξη όλων, οι αγορές δεν κατευνάζονται. Απεναντίας, η απουσία διευκρινιστικών λεπτομερειών για το μέγεθος του πακέτου και τον τρόπο λειτουργίας του μηχανισμού προκαλεί νέες εντάσεις με τα επιτόκια να ξεκινούν νέα ανοδική πορεία. Σταδιακά, αρχίζει να γίνεται κατανοητό ότι δεν κινδυνεύει μόνο η Ελλάδα αλλά το ίδιο το ευρώ. Τα ομόλογα του ελληνικού κράτους, για πρώτη φορά στη ιστορία των αξιολογήσεών τους, κατατάσσονται από έναν οίκο αξιολόγησης στην κατηγορία των «σκουπιδιών» ή junk. Ο φόβος χρεοκοπίας είναι μεγάλος και οι αξιολογήσεις των ομολόγων το απεικονίζουν.

Οι Ευρωπαίοι εταίροι πιθανόν κινήθηκαν να διασώσουν την Ελλάδα φοβούμενοι κυρίως για την τύχη των δικών τους τραπεζικών συστημάτων, αφού τα περισσότερα ελληνικά κρατικά ομόλογα βρίσκονταν στα θησαυροφυλάκια ιδιωτικών

τραπεζών της Ευρωζώνης. Μια νέα τραπεζική κρίση στην Ευρωζώνη θα έθετε σε κίνδυνο και το ίδιο το ευρώ.

## 3.5 Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΙΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΖΩΝΗΣ

Η κρίση στην Ευρωζώνη ήρθε ως αποτέλεσμα της διεθνούς κρίσης καθώς οι αγορές πλέον ανέπτυξαν ιδιαίτερη ευαισθησία στο πρόβλημα του υπέρ-δανεισμού. Η Ευρωζώνη, όμως, δεν είναι περισσότερο υπέρ-δανεισμένη από το Ηνωμένο Βασίλειο, τις Η.Π.Α. ή την Ιαπωνία. Ωστόσο, έχει χώρες όπως η Ελλάδα, που τα δημοσιονομικά τους βρέθηκαν εκτός ελέγχου. Η διαφορά με το χθες στις αντιλήψεις των αγορών για την Ευρωζώνη είναι τεράστια. Το 2010 η αγορά μετατοπίστηκε στο άλλο άκρο και φαίνεται να υπερ-αντιδρά. Στο τέλος της Συνόδου Κορυφής, στις 17 Δεκεμβρίου του 2010, τα δεκαετή γερμανικά ομόλογα είχαν απόδοση 3,03%, ενώ τα αντίστοιχα ελληνικά 11,90%, τα ιρλανδικά 8,43%, τα πορτογαλικά 6,46%, τα ισπανικά 5,52% και τα ιταλικά 4,60%. Αυτό είναι ιδιαίτερα εκπληκτικό διότι σήμερα δεν υπάρχει πληθωριστικός και συναλλαγματικός κίνδυνος όπως την εποχή πριν τη δημιουργία της Ευρωζώνης, όταν οι χώρες εξέδιδαν ομόλογα σε εγχώριο και όχι στο κοινό νόμισμα.

Οι πολιτικές ηγεσίες φάνηκαν να τρέχουν με καθυστέρηση πίσω από τις εξελίξεις στις αγορές. Δεν μπόρεσαν να πάρουν την πρωτοβουλία των ενεργειών. Η κρίση κατέστησε σαφές ότι η προηγούμενη απλή διακυβερνητική συνεργασία δεν λειτουργεί, ότι δηλαδή η Ευρωζώνη παραμένει μια νομισματική ένωση χωρών χωρίς επαρκή δημοσιονομικό συντονισμό.

Παρατηρήσαμε ότι οι ελληνικές τράπεζες δεν επηρεάστηκαν στην αρχή της κρίσης. Είναι συνεπώς προφανές ότι η μελλοντική πορεία της Ελλάδος και των τραπεζών της είναι άμεσα συνδεδεμένη με την πολιτική χορήγησης ρευστότητας από την ΕΚΤ. Ο κίνδυνος η πολιτική της ΕΚΤ να αυστηροποιηθεί στο μέλλον έχει συνεπώς μεγαλύτερη επίδραση σε πολιτικά αδύναμες χώρες της Ευρωζώνης. Ευτυχώς για την ΕΚΤ και για τις χώρες της ευρωπαϊκής περιφέρειας, το 2010 δεν χαρακτηρίστηκε από πληθωριστικές πιέσεις οπότε και μπόρεσε να παρείχε άφθονη ρευστότητα στις τράπεζες.

*Υπάρχει μέλλον για την Ευρωζώνη;*

Τελικά η κρίση έφερε στην επιφάνεια ότι το πρόβλημα εξαρχής ήταν ότι η είσοδος στην Ευρωζώνη απαιτούσε σύγκλιση ονομαστικών μεγεθών μόνον, όπως ο πληθωρισμός και τα δημοσιονομικά ελλείμματα και όχι σύγκλιση της πραγματικής οικονομίας. Η Ελλάδα δεν διεκδικεί ιδιαίτερα εύσημα για τη δεκαετία της παραμονής της στην Ευρωζώνη όμως είχε καταφέρει να πετύχει τους στόχους για την είσοδό μας στην Ευρωζώνη. Η οικονομική ανάπτυξη της Ευρωζώνης τελικά ήταν αύξηση της ανταγωνιστικότητας στο Βορρά και πτώση στο Νότο, ελλείμματα στο Νότο και πλεονάσματα στο Βορρά με συνολικά στην Ευρωζώνη μηδενικό ή ελαφρός πλεονασματικό ισοζύγιο με τον υπόλοιπο κόσμο.

Με έναυσμα το ελληνικό δημοσιονομικό πρόβλημα και το δραματικό αδιέξοδο της οικονομίας της, οι αγορές ανακάλυψαν ότι η κοινή νομισματική πολιτική στην Ευρωζώνη βασίστηκε σε ένα ημιτελές δημοσιονομικό οικοδόμημα. Έτσι, πολλά αμοιβαία κεφάλαια με τεράστιους πόρους υπό διαχείριση, αρνούμενα ίσως να αντιληφθούν το πολιτικό διακύβευμα της ενωμένης Ευρώπης, είτε απέφευγαν την έκθεση σε ευρωπαϊκό ρίσκο είτε επένδυαν με καθαρά οικονομοτεχνικά κριτήρια στην πιθανότητα διάλυσης της Ευρωζώνης. Η προηγούμενη διεθνής κρίση μεταλλάχτηκε σε μια βαθειά κρίση συνοχής της Ευρωζώνης.

## 3.6 ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

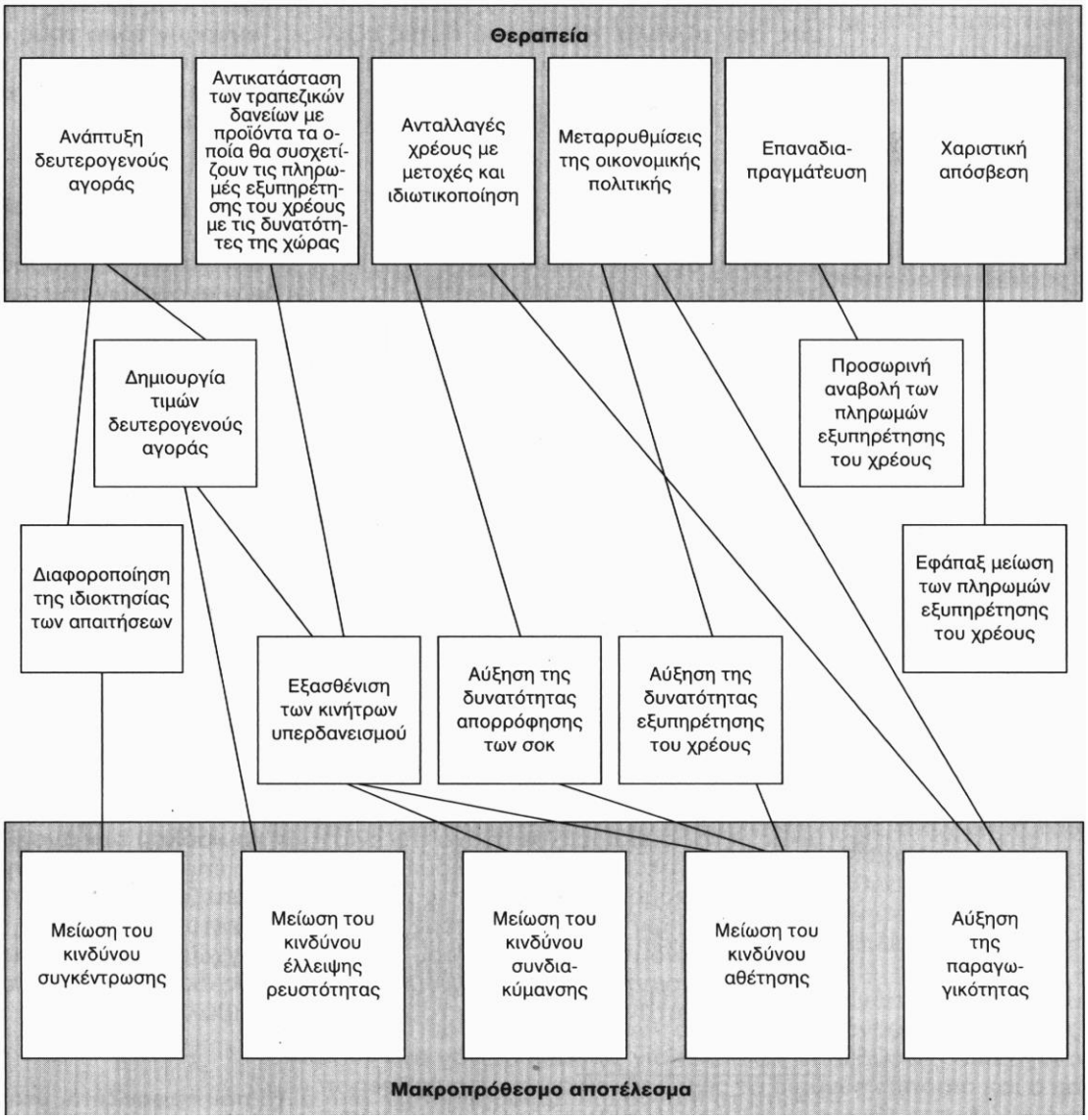
Με την είσοδο της Ελλάδας στην ΟΝΕ θα έπρεπε να προχωρήσουμε σε διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις όπου ήταν για την οικονομία μας μια πολιτική-μονόδρομος. Απεναντίας η πολιτική που ακολουθήθηκε ήταν η σταδιακή μεγέθυνση του κράτος με δαπάνες και υπαλλήλους, χωρίς αντίστοιχη βελτίωση των προσφερόμενων υπηρεσιών. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την επιδείνωση των εσωτερικών και εξωτερικών ελλειμμάτων. Η διεθνής κρίση έφερε την ύφεση στην Ελλάδα και τον πανικό στις αγορές. Οι βαθύτερες όμως αιτίες της ελληνικής κρίσης είναι αυτόχθονες και δεν έχουν κοινές ρίζες με τη διεθνή κρίση. Η διεθνής κρίση απλώς ξεσκέπασε το εγχώριο δημοσιονομικό πρόβλημα, που γιγαντώθηκε εν μέσω εγχώριας ύφεσης.

Η κρίση έσπασε τη φούσκα μιας περιόδου ελληνικής ανάπτυξης με δανεικά και ένα υψηλό βιοτικό επίπεδο της ελληνικής κοινωνίας που δεν μπορούσε να στηρίξει η εγχώρια παραγωγή. Με οποιαδήποτε άλλη διατάραξη που θα προξενούσε ύφεση στην

Ελλάδα το δημοσιονομικό πρόβλημα θα αποκαλυπτόταν, η διεθνής κρίση απλώς έσπασε την εγχώρια φούσκα μια ώρα αρχύτερα. Πλέον ο ιδιωτικός τομέας καλείται να γίνει πιο εξωστρεφής και περισσότερο ανταγωνιστικός με έμφαση την ποιότητα των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, αλλά και ο δημόσιος τομέας πιο λειτουργικός. Βεβαίως, η αλλαγή στη δομή της οικονομίας και η αλλαγή κουλτούρας στον πληθυσμό παίρνουν χρόνο. Χρειάζεται υπομονή και ελαφρά αισιοδοξία (Χαρδουβέλης, 2011) και όπως είπε και ο Όλι Ρεν όταν το 2010 ανακοίνωσαν τα πρώτα μέτρα για το ελληνικό Πρόγραμμα Σταθερότητας και Ανάπτυξης «Καλό κουράγιο» .

**Διάγραμμα 3.1. Λύσεις για την κρίση του χρέους.**

Οι θεραπείες κυμαίνονται από βραχυπρόθεσμες, λύσεις ανάγκης όπως είναι η επαναδιαπραγμάτευση και χαριστική απόσβεση ως μόνιμες λύσεις μείωσης του κινδύνου όπως οι επενδύσεις σε μετοχές και οι απαιτήσεις διασποράς του κινδύνου.




Πηγή:Ian H. Giddy, 1994. Παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές, Παπαζήση, σελ. 494

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

## 4.1 ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Οι βασικές λειτουργίες του τραπεζικού συστήματος είναι η αγορά χρήματος από τους καταθέτες και η πώληση χρήματος στους δανειολήπτες. Τα έσοδα των τραπεζών προέρχονται από τους τόκους που εισπράττουν από τα δάνεια που χορηγούν και τα έξοδα τους είναι οι τόκοι που πληρώνουν στους καταθέτες. Επιπλέον οι τράπεζες έχουν έσοδα από την παροχή παρεπόμενων υπηρεσιών όπως οι διεκπεραιώσεις εισαγωγών, η χορήγηση συναλλάγματος, οι προμήθειες χορήγησης εγγυητικών επιστολών, η μεταφορά χρημάτων, οι προμήθειες είσπραξης για λογαριασμό τρίτων κλπ. Ο ρόλος που διαδραματίζουν στην οικονομία είναι κυρίως διαμεσολαβητικός καθώς δέχονται τα χρήματα από τις πλεονασματικές οικονομικές μονάδες και στην συνέχεια τα διοχετεύουν στης ελλειμματικές. Καλούνται να πάρουν αποφάσεις για το που θα χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικότερα τα χρηματικά διαθέσιμα ώστε να έχουν και οι ίδιες κέρδος από την χορήγηση του δανείου αλλά και στο να δοθεί ώθηση στην ανάπτυξη της οικονομίας γενικότερα. Με την χρηματοδότηση επιχειρήσεων που έχουν επιχειρησιακά σχέδια με την μέγιστη δυνατή απόδοση, καθώς δεν μπορούν να χρηματοδοτηθούν όλες οι επιχειρήσεις που το ζητάνε ούτε να επιλέγονται αυτές που δεν κρίνονται αποτελεσματικές οι προγραμματισμένες επενδύσεις, οι τράπεζες βοηθάνε στην αποτελεσματική κατανομή των χρηματικών διαθεσίμων μίας οικονομίας.

Τα κεφάλαια που δέχονται με την μορφή καταθέσεων οι τράπεζες τα εκμεταλλεύονται προκειμένου να αποκομίσουν το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα παράλληλα όμως να επενδυθεί με σύνεση και ασφάλεια. Συνεπώς η διάρθρωση του χαρτοφυλακίου των δανείων που έχει χορηγήσει μία τράπεζα παίζει τον καθοριστικό ρόλο στην κερδοφορία της. Η αποδοτικότητα του χαρτοφυλακίου είναι συνάρτηση του μεγέθους του καθώς όσο περισσότερα δάνεια χορηγεί τόσο μεγαλύτερα τα κέρδη αλλά και της διάρθρωσης του χαρτοφυλακίου καθώς όσο πιο κερδοφόρα είναι τα δάνεια που χορηγούν τόσο πιο επικερδής θα είναι και η λειτουργία τους, για παράδειγμα επιχειρηματικά δάνεια με μικρή διάρκεια, καταναλωτικά και πιστωτικές κάρτες δίνουν μεγάλη διασπορά στο χαρτοφυλάκιο της τράπεζας και αποκομίζουν μεγάλα κέρδη λόγω επιτοκίων και βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα. Ενώ τοποθετήσεις σε ομόλογα δημοσίου και επενδύσεις μακροπρόθεσμης αποπληρωμής έχουν χαμηλότερες αποδόσεις. Η ποιότητα του χαρτοφυλακίου διασφαλίζει και την κερδοφορία της τράπεζας καθώς οι

επισφάλειες των χορηγήσεων μειώνουν τα έσοδα και κατά συνέπεια την κερδοφορία. Για την μείωση των επισφαλών απαιτήσεων οι τράπεζες έχουν μηχανισμούς ελέγχου όπου ακολουθώντας κανόνες αξιολόγησης δανειοληπτών και κινδύνου – απόδοσης επιχειρηματικών επενδύσεων προσδοκούν στις ελάχιστες δυνατές επισφάλειες.

Τα έσοδα των τραπεζών επηρεάζονται όπως προαναφέραμε από το μέγεθος του δανειακού χαρτοφυλακίου, από το ρυθμό αύξησης των χορηγήσεων, από το κόστος άντλησης των κεφαλαίων (επιτόκια καταθέσεων) και τέλος από το περιθώριο (spread) ανάμεσα στα επιτόκια χορηγήσεων και καταθέσεων.

Ανάμεσα σε άλλους κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπίσει ένα πιστωτικό ίδρυμα ο Π. Πετράκης γράφει το 1998 για τον κίνδυνο ανώτατης αρχής ο οποίος αναφέρεται στην αδυναμία της τράπεζας να ανακτήσει τα κεφάλαια που έχει δανείσει σε μία κυβέρνηση όταν αυτή δεν πληρώσει καθώς η τράπεζα είναι αδύνατον να ανακτήσει τα κεφάλαια της κατάσχοντας κρατικά περιουσιακά στοιχεία και αναφέρει επίσης και τον κίνδυνο παγκοσμιοποίησης που οφείλεται στη συνθετότητα της διαχείρισης που συνεπάγεται η δραστηριοποίηση σε μεγάλο αριθμό αγορών.

## 4.2 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Στην Ελλάδα οι τράπεζες λειτουργούν υπό την εποπτεία και τον έλεγχο της Τράπεζας της Ελλάδος που είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών αυτός είναι και ο κύριος ρόλος της και επιπλέον αποτελεί τον ρυθμιστή της νομισματικής πολιτικής της χώρας. Με την οικονομική και νομισματική ένωση των χωρών της ευρωζώνης και την προγενέστερη χρονικά απελευθέρωση του τραπεζικού κλάδου η ΤτΕ καλείται να παίξει το ρόλο του ελεγκτή των πιστωτικών ιδρυμάτων, να χορηγεί άδειες λειτουργίας αλλά και να τις ανακαλεί όταν δεν εφαρμόζονται οι κανονισμοί του θεσμικού πλαισίου ίδρυσης και λειτουργίας οι οποίοι είναι συμβατοί με τις αρχές που θεσπίζονται από την Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία.

Στην Ελλάδα σήμερα λειτουργούν υπό την εποπτεία της ΤτΕ 53 πιστωτικά ιδρύματα τα οποία: α) έχουν την έδρα τους στην Ελλάδα (πχ Εθνική Τράπεζα), β) έχουν την έδρα τους σε χώρα της ΕΕ και λειτουργούν υποκαταστήματα στην Ελλάδα (πχ HSBC Bank και BNP Paribas), γ) έχουν την έδρα τους σε χώρα εκτός ΕΕ (πχ Bank of America), και δ) το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων. Εποπτευόμενα από την ΤτΕ

είναι και τα υποκαταστήματα και οι θυγατρικές των ελληνικών πιστωτικών ιδρυμάτων στο εξωτερικό τα οποία βρίσκονται σε 16 χώρες, στις Η.Π.Α., τις Βαλκανικές χώρες και ακόμα και στην Ν. Αφρική. Τέλος υπό την εποπτεία της ΤτΕ λειτουργούν και εταιρείες χρηματοδοτικής μίσθωσης (12), εταιρείες πρακτορείας επιχειρηματικών απαιτήσεων (5), εταιρείες παροχής πιστώσεων (4), ιδρύματα που γνωστοποίησαν ενδιαφέρον για την παροχή υπηρεσιών χωρίς εγκατάσταση, εταιρείες διαμεσολάβησης στην μεταφορά κεφαλαίων και γραφεία αντιπροσωπείας στην Ελλάδα

Στα πλαίσια του ελέγχου που ασκεί η ΤτΕ στα εποπτευόμενα ιδρύματα με στόχο τη σταθερότητα, την αποτελεσματικότητα του πιστωτικού συστήματος και την διαφάνεια των διαδικασιών και των όρων των συναλλαγών σε περιοδική βάση λαμβάνει διάφορα στοιχεία από τα ιδρύματα. Τα στοιχεία αυτά έχουν να κάνουν με διάφορους χρηματοοικονομικούς δείκτες που αφορούν το κεφάλαιο, τα διαθέσιμα. τις χορηγήσεις κλπ. Για παράδειγμα στην αρχή της κρίσης για την χώρα μας το 2009 παρακολουθώντας τα στοιχεία που είναι υποχρεωμένες οι τράπεζες να γνωστοποιούν παρατηρήσαμε αύξηση των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας αυτό συνέβη κυρίως λόγω της αύξησης των μετοχικών κεφαλαίων που προχώρησαν κάποιες τράπεζες, με την εσωτερική χρηματοδότηση από τα κεφάλαια που προέρχονταν από την κερδοφορία του 2009 και την μη διανομή μερίσματος στους μετόχους και από την έκδοση προνομιούχων μετοχών προς το Ελληνικό δημόσιο βάσει του ν.3723/2008(3,8 δις €)(Τράπεζα της Ελλάδος).

## 4.3 Η ΔΙΕΘΝΗΣ ΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το ελληνικό τραπεζικό σύστημα δεν ήταν εκτεθειμένο στους κινδύνους που εμφανίστηκαν απαρχής της κρίσης καθώς στα χαρτοφυλάκια τους δεν υπήρχαν ομόλογα subprime στεγαστικών δανείων οπότε δεν αντιμετώπισαν πρόβλημα σε αντίθεση με τράπεζες του εξωτερικού που αναφέραμε όπου πολλές αντιμετώπισαν ακόμα και πρόβλημα βιωσιμότητας. Οι ελληνικές τράπεζες διέθεταν υψηλή κεφαλαιακή επάρκεια σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο και δεν αντιμετώπισαν πρόβλημα φερεγγυότητας. Με την αύξηση των επιτοκίων στην διατραπεζική αγορά επηρεάστηκαν και οι τράπεζες μας αλλά η εξάρτηση τους για άντληση ρευστότητας ήταν περιορισμένη.

Η έλλειψη ρευστότητας που προκλήθηκε με την κρίση στις διεθνής αγορές είχε αρνητικό αντίκτυπο στην ρευστότητα των τραπεζών και συνακόλουθα στην χρηματοδότηση νοικοκυριών και επιχειρήσεων στην Ελλάδα. Παρά το κακό κλίμα που επικρατούσε διεθνώς αρχικά οι συνέπειες της χρηματοοικονομικής κρίσης δεν ήταν καταστροφικές για το τραπεζικό σύστημα και την ελληνική οικονομία ως σύνολο καθώς δεν υπήρχε έκθεση σε τοξικά ομόλογα ώστε να καταγράψουν ζημιές απομείωσης της αξίας των ομολόγων. Το διάστημα που οι ξένες τράπεζες επένδυαν σε πολύπλοκα χρηματοοικονομικά προϊόντα οι ελληνικές τράπεζες δεν είχαν λόγο να ακολουθήσουν καθώς επέκτειναν τις δραστηριότητες τους στην στεγαστική και την καταναλωτική πίστη και στην διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων τους όπου αυτό το διάστημα γνώρισε πολύ μεγάλη ανάπτυξη.

Επιγραμματικά αναφέρουμε ότι το ελληνικό τραπεζικό σύστημα:

- Είχε τους χαμηλότερους βαθμούς μόχλευσης στην Ευρώπη σε σχέση αξίας ενεργητικού προς ίδια κεφάλαια περίπου 15-16 φορές έναντι 35 φορών σε ευρωπαϊκά ιδρύματα.
- Χαμηλό βαθμό εξάρτησης από τις κεφαλαιαγορές για άντληση ρευστότητας με σχέση δάνεια προς καταθέσεις 115% ενώ για παράδειγμα στα τραπεζικά συστήματα της Μεγ. Βρετανίας, Ιρλανδίας και Ισπανίας η σχέση κυμαίνονταν στο 170 – 200%
- Διατήρησε ισχυρή κεφαλαιακή επάρκεια με τα βασικά Ίδια Κεφάλαια Core Tier 1 να κυμαίνονται στο 8% ποσοστό σημαντικά υψηλότερο με την πλειοψηφία των ευρωπαϊκών τραπεζών (Καραμούζης, 2009).

Η κρίση είχε μοναδικό δίαυλο μετάδοσης στη χώρα μας αρχικά από την αύξηση των επιτοκίων που διαμορφώθηκαν στη διατραπεζική αγορά που όμως, όπως προαναφέραμε η εξάρτηση των τραπεζών ήταν περιορισμένης έκτασης. Η κεφαλαιακή επάρκεια που διέθεταν ήταν υψηλή και δεν τίθεται θέμα φερεγγυότητας. Αυτή την περίοδο στην Ελλάδα επικρατεί αναστάτωση ή αναταραχή και όχι ακόμα κρίση. Έτσι, το ελληνικό τραπεζικό σύστημα έκανε μόνο περιορισμένη χρήση του κυβερνητικού πακέτου στήριξης των € 28 δισ., που ήταν εξ' αρχής ένα από τα μικρότερα της Ευρώπης, κυρίως για να αντιμετωπίσει ζητήματα στενότητας ρευστότητας, που προέκυψαν με την κρίση.

Σε γενικές γραμμές, οι τράπεζες χρησιμοποιούν τέσσερις βασικές πηγές δανεισμού για την άντληση ρευστότητας μέσω της οποίας κατόπιν προβαίνουν στο δανεισμό επιχειρήσεων και νοικοκυριών. Αυτές είναι οι παρακάτω:

•Οι καταθέσεις του αποταμιευτικού κοινού,

•Οι καταθέσεις από τη διατραπεζική αγορά, δηλαδή από άλλες τράπεζες που έχουν πλεονάζουσα ρευστότητα (! δεν χρησιμοποιείται στις μέρες μας),

•Η έκδοση ομολόγων, και

•Ο δανεισμός από τη νομισματική τους αρχή, δηλαδή στην περίπτωση των ελληνικών τραπεζών (όπως και σε όλα τα κράτη μέλη της ευρωζώνης) από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα.

Η βασική βέβαια πηγή δανεισμού των ελληνικών τραπεζών ήταν και συνεχίζει να είναι οι καταθέσεις του αποταμιευτικού κοινού. Σε κάθε περίπτωση ωστόσο, το κόστος δανεισμού των τραπεζών έχει αυξηθεί και αυτό έχει αναπόφευκτα επιπτώσεις στο επιτόκιο δανεισμού νοικοκυριών και επιχειρήσεων.

Τα σημερινά προβλήματα των τραπεζών συνδέονται, κυρίως, με την οικονομική ύφεση, που προκλήθηκε στην Ελλάδα και στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή της, με αποτέλεσμα τη χειροτέρευση της ποιότητας του δανειακού χαρτοφυλακίου και τις υψηλές προβλέψεις. Με στόχο την ενίσχυση των Ιδίων τους κεφαλαίων οι ελληνικές τράπεζες έχουν προχωρήσει σε αυξήσεις του μετοχικού τους κεφαλαίου στην διάρκεια των τελευταίων ετών όπου όμως λόγω της απομείωσης της αξίας των ομολόγων του ελληνικού δημοσίου χρειάστηκαν επιπλέον ενίσχυση από το ταμείο χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και τον ELA (Emergency Liquidity Assistance). Η ανακεφαλαιοποίηση των ελληνικών τραπεζών Alpha, Eurobank, Πειραιώς και Εθνικής από το ΤΧΣ εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και οι ελληνικές τράπεζες έχουν λάβει για τον σκοπό αυτό 18 δις ευρώ.

## 4.4 ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ – ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

Το κούρεμα της αξίας των ομολόγων του ελληνικού δημοσίου δημιούργησε προβλήματα και σε άλλες μεγάλες ευρωπαϊκές χώρες. Η γερμανική τράπεζα Commerzbank και η βρετανική Royal Bank of Scotland (RBS) ανακοίνωσαν, με τη δημοσίευση των οικονομικών αποτελεσμάτων τους για το γ' τρίμηνο του 2011,

περαιτέρω «κούρεμα» της ονομαστικής αξίας των ομολόγων του ελληνικού Δημοσίου που έχουν στο χαρτοφυλάκιό τους, μεταδίδει το πρακτορείο Bloomberg.

Πιο συγκεκριμένα η Commerzbank, που είναι η δεύτερη μεγαλύτερη τράπεζα της Γερμανίας, ανακοίνωσε ζημιές ύψους 798 εκατ. ευρώ από τα ελληνικά ομόλογα, καθώς προχώρησε σε νέο «κούρεμά» τους, το οποίο φθάνει συνολικά το 52% κατά το 2011. Όπως αναφέρει η τράπεζα στην ανακοίνωσή της, έλαβε υπόψη «τη συνεχιζόμενη αβεβαιότητα για τη χρηματοπιστωτική φερεγγυότητα της Ελλάδας και την απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στις 26 Οκτωβρίου». Η Commerzbank είχε καταγράψει και στο δεύτερο τρίμηνο του 2011 ζημιές 760 εκατ. ευρώ από τις θέσεις ύψους 3 δις ευρώ που είχε σε ελληνικά ομόλογα στο τέλος του 2010.

Επιπλέον η RBS, η μεγαλύτερη υπό δημόσιο έλεγχο βρετανική τράπεζα, ανακοίνωσε ότι μείωσε περαιτέρω την αποτίμηση των ελληνικών ομολόγων στο 37% της ονομαστικής αξίας τους (37 σεντς για κάθε ευρώ), μετά το «κούρεμα» κατά 50% που είχε κάνει το πρώτο εξάμηνο του έτους. Από το νέο «κούρεμα» η τράπεζα κατέγραψε ζημιά 142 εκατ. λιρών, σύμφωνα με ανακοίνωσή της. Τα λειτουργικά κέρδη της -εξαιρουμένων των λογιστικών κερδών από τις λεγόμενες προσαρμογές της αποτίμησης του χρέους- μειώθηκαν κατά 63% σε σχέση με το τρίτο τρίμηνο του 2010 στα 267 εκατ. λίρες.

Τέλος αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι η έκθεση σε ελληνικά ομόλογα έστρεψε τις δύο μεγάλες τράπεζες της Κύπρου να ζητήσουν κρατική στήριξη καθώς έγραψαν ζημιές περίπου 4 δις €. Η διαβάθμιση της Κύπρου έχει πέσει σε junk και γίνεται έρευνα για τις ευθύνες των διοικήσεων των τραπεζών και της εποπτικής αρχής που δεν αναγνώρισε την συγκέντρωση κινδύνου που είχαν στα χαρτοφυλάκια τους οι δύο τράπεζες (Δημητριάδης, 2012).

## 4.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

### 4.5.1 *ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ*

Όπως έχουμε αναφέρει και νωρίτερα βασικό ρόλο στην έναρξη της κρίσης έχουν παίξει οι επενδυτικές τράπεζες καθώς στο βωμό του κέρδους θυσιάστηκαν οι κανόνες πιστοληπτικής αξιολόγησης των δανειζόμενων και των επενδυτικών σχεδίων που χρηματοδοτούσαν. «Χρειάστηκαν 62 χρόνια για να αναπτυχθεί το χρηματοπιστωτικό σύστημα, αλλά μόλις ένας μήνας για να καταρρεύσει- τουλάχιστον

όσον αφορά την καταρρακωθείσα αξιοπιστία του. Προηγουμένως είχε μηδενισθεί κάθε πιστωτικός έλεγχος των Τραπεζών, που αφέθηκαν να αλωνίζουν ελεύθερες, να παράγουν διάφορες 'φούσκες', ακινήτων, υποθηκών, δανείων, μοχλεύσεων, τιτλοποιήσεων κτλ». (Κ. Κόλμερ, 2008).

Πολλοί αναλυτές προσπάθησαν να εντοπίσουν τις αιτίες της τρέχουσας οικονομικής κρίσης. Μία από τις σημαντικότερες αιτίες, όπως αποδείχθηκε, ήταν και η μεγάλη εξάρτηση των επενδυτών στις ανακριβείς αξιολογήσεις της πιστοληπτικής ικανότητας. Η θεαματική αποτυχία των δομημένων χρηματοπιστωτικών προϊόντων που βασίζονταν στα ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια υψηλού κινδύνου έφερε στο προσκήνιο την ανεπάρκεια των οίκων αξιολόγησης όπως προαναφέραμε.

Το γεγονός ότι τα πιστωτικά ιδρύματα συναλλάσσονται και εμπορεύονται χρήμα, το οποίο ήταν και είναι ανέκαθεν δελεαστικό για καταχρήσεις, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι εργαζόμενοι στις Τράπεζες ανέρχονται πλέον σε χιλιάδες, καθιστούν αναγκαία την υιοθέτηση και εφαρμογή αποτελεσματικών και σύγχρονων μεθόδων εσωτερικού ελέγχου και εποπτείας σε όλους τους τομείς και τις επιμέρους δραστηριότητες των Τραπεζών (Khanna, 2008).

Ο εσωτερικός έλεγχος με την εφαρμογή σύγχρονων μοντέλων ελέγχου αποτελεί καθοριστικής σημασίας παράγοντα για τον περιορισμό της τραπεζικής απάτης και την απρόσκοπτη λειτουργία των τραπεζικών ιδρυμάτων. Με αυτό το θέμα έχουν ενασχοληθεί πολλοί ερευνητές τα συμπεράσματα των οποίων συνοψίζουν στην έρευνα τους και οι Δρογαλάς, Παντελίδης et all και θα αναφερθώ στο βασικό συμπέρασμα των Koutoupis, and Tsamis, (2008) που είναι ότι οι περισσότεροι κανονισμοί αγνοούνται στην πλειοψηφία τους από τα ελληνικά τραπεζικά ιδρύματα(Koutoupis and Tsamis, 2008) και στο συμπέρασμα των Tsalavoutas and Evans (2010) ότι δηλαδή η συνεργασία εσωτερικών και εξωτερικών ελεγκτών των τραπεζών θα βοηθήσει στην μείωση των φαινομένων της τραπεζικής απάτης(Tsalavoutas and Evans, 2010). Τα είδη οικονομικής απάτης μελετήθηκαν εκτενώς από τον Gottschalk (2010). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως τα βασικότερα είδη της τραπεζικής απάτης δύναται να θεωρηθούν: η απάτη μέσω πιστωτικών καρτών και επιταγών, η απάτη υποθηκών στεγαστικών δανείων, η απάτη τραπεζικού λογαριασμού, η απάτη συναλλάγματος και η απάτη συναλλαγματικών.

Η προσπάθεια μηδενισμού των τραπεζικών απατών είναι αρκετά δύσκολη. Εντούτοις όμως ο εσωτερικός έλεγχος με την ποικιλία των προσφερόμενων υπηρεσιών του και ελέγχων που διενεργεί αποτελεί ίσως το σημαντικότερο μέσο για την διαχείριση των τραπεζικών απατών που θα οδηγήσει στην σταδιακή τους ελαχιστοποίηση.

4.5.2 *ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΡΑΠΕΖΩΝ*

Ενώ η κρίση εξελισσόταν, η πρακτική της επαναλαμβανόμενης τιτλοποίησης (re-securitisation) καθώς και η πολυπλοκότητα και αδιαφάνεια των προϊόντων είχαν ως αποτέλεσμα την αδυναμία εντοπισμού του κινδύνου και τη μείωση της εμπιστοσύνης στη φερεγγυότητα των τραπεζών. Οι τράπεζες έγιναν ιδιαίτερα επιφυλακτικές ακόμα και για δανεισμό μεταξύ τους για μικρά χρονικά διαστήματα. Δυσμενείς επιπτώσεις είχαν οι τράπεζες με μικρή καταθετική βάση και κύρια πηγή χρηματοδότησης τη διατραπεζική αγορά.

Ως πρωταρχικές αιτίες της κρίσης μπορούν να θεωρηθούν η άπλετη ρευστότητα που υπήρχε στο σύστημα και το ρυθμιστικό και εποπτικό περιβάλλον δραστηριοποίησης των τραπεζών. Η άπλετη ρευστότητα σε συνδυασμό με ένα περιβάλλον χαμηλών επιτοκίων οδήγησαν σε υπερβάλλουσα αύξηση των τιμών (π.χ., ακίνητα) και σε χαλάρωση των πιστωτικών κριτηρίων. Οι επενδυτές αναζητούσαν υψηλότερες αποδόσεις, χωρίς πάντα να κατανοούν ότι υψηλότερες αποδόσεις συνοδεύονται με υψηλότερο κίνδυνο και οι τράπεζες, αναζητώντας εναλλακτικές πηγές εσόδων, κάλυψαν τη ζήτηση δημιουργώντας πολύπλοκα προϊόντα με σημαντικά προβλήματα διαφάνειας.

*ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΙΙ*

Η Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία ιδρύθηκε το 1974 με τη συμμετοχή 13 χωρών και με στόχο να διατυπώνει εποπτικά πρότυπα και κατευθύνσεις και να προτείνει βέλτιστες πρακτικές, προσδοκώντας ότι οι επιμέρους εποπτικές αρχές θα λάβουν μέτρα για την εφαρμογή τους μέσω θεσμικών ή άλλων προσαρμογών. Το θεσμικό πλαίσιο για την άσκηση της εποπτείας από την ΤτΕ έχει κατά κύριο λόγο διαμορφωθεί από την ενσωμάτωση της σχετικής κοινοτικής νομοθεσίας, η οποία με τη σειρά της είναι συμβατή με τις αρχές της Βασιλείας ΙΙ. Όσον αφορά το ρυθμιστικό και εποπτικό πλαίσιο, μπορούν να γίνουν αρχικά δύο παρατηρήσεις, πρώτον, ότι η εποπτεία των τραπεζών γινόταν με βάση την οικονομική ευρωστία κάθε οργανισμού χωριστά

(μικρό-προληπτική εποπτεία), παραβλέποντας ορισμένες φορές την επίδραση από το εξωτερικό περιβάλλον καθώς και το συστημικό κίνδυνο (μακρό-προληπτική εποπτεία) και, δεύτερον, ότι αναπτύχθηκε ένα «παράλληλο τραπεζικό σύστημα» μη εποπτευόμενο, με αδιαφάνεια και δυσκολία εντοπισμού των κινδύνων (π.χ., hedge funds), σε πολλές περιπτώσεις με τη σύμπραξη των ίδιων των τραπεζών. Επίσης, η χρηματοοικονομική κρίση εμφανίστηκε, χρονικά, στην αρχή υλοποίησης μιας μεγάλης προσπάθειας τροποποίησης του εποπτικού πλαισίου για τις κεφαλαιακές απαιτήσεις της Βασιλείας ΙΙ. Υπό αυτή την έννοια το πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ δεν «πρόλαβε» να ελεγχθεί ως προς την ικανότητά του να αμβλύνει τις επιπτώσεις μιας κρίσης. Παράλληλα, όμως, τα μαθήματα από την κρίση ανέδειξαν ορισμένες πρόδηλες αδυναμίες της Βασιλείας ΙΙ και στα διεθνή φόρουμ έχει ξεκινήσει η συζήτηση για τη μελλοντική μορφή της εποπτείας των τραπεζών, καθώς και τις αναγκαίες τροποποιήσεις της Βασιλείας ΙΙ.

Η Βασιλεία ΙΙ υποτίμησε ορισμένους σημαντικούς κινδύνους και γενικά υπερεκτίμησε τη δυνατότητα των τραπεζών να τους διαχειριστούν αποτελεσματικά. Οποιαδήποτε μορφή και αν λάβει μελλοντικά η εποπτεία είναι σίγουρο ότι μεγάλοι και πολύπλοκοι τραπεζικοί οργανισμοί (συστημικά σημαντικοί - systemically important) θα έχουν πιο αυστηρή προληπτική εποπτεία, με περιορισμούς στις μορφές ανάληψης κινδύνων και καλύτερη εταιρική διακυβέρνηση. Στη συνέχεια εξετάζονται τα διάφορα πεδία που ενδέχεται να τροποποιηθεί η Βασιλεία ΙΙ.

*ΠΡΟ- ΚΥΚΛΙΚΟΤΗΤΑ (Pro-cyclicality)*

Το πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ αυξάνει την ευαισθησία των κεφαλαιακών απαιτήσεων στον κίνδυνο, που σημαίνει ότι σε περιόδους ανόδου, όπου ο κίνδυνος μειώνεται, απαιτούνται λιγότερα κεφάλαια, ενώ σε περιόδους καθόδου, όπου ο κίνδυνος αυξάνεται, απαιτούνται περισσότερα κεφάλαια. Κατά την τρέχουσα κρίση φάνηκε αυτή η αντίδραση και κατηγορήθηκε το πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ για προ-κυκλική συμπεριφορά. Πλέον οι τράπεζες θα καλούνται να χρησιμοποιήσουν πιο αντί-κυκλικές προσεγγίσεις. Πιο συγκεκριμένα, πρέπει να εισάγουν στα συστήματα διαβάθμισης στοιχεία της κυκλικής συμπεριφοράς των πελατών τους (through the cycle approaches) με ανάλογη προσαρμογή των πιθανοτήτων αθέτησης (PD) και του ποσοστού ζημίας σε περίπτωση αθέτησης (LGD) ή/και να υιοθετήσουν πολιτική δυναμικών προβλέψεων, όπου σε καλές περιόδους δημιουργούν αυξημένες προβλέψεις,

οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κακές περιόδους. Στον κίνδυνο αγοράς η χρησιμοποίηση υποδειγμάτων δυνητικής ζημίας (value-at-risk) υποεκτιμά τον κίνδυνο, καθώς δε λαμβάνει υπόψη τη δυνατότητα ρευστοποίησης (marketability) των διάφορων στοιχείων του χαρτοφυλακίου συναλλαγών και στο μέλλον αυτή η παράμετρος θα πρέπει να συνυπολογίζεται στα υποδείγματα.

*ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ*

Σύμφωνα με το πλαίσιο της Βασιλείας ΙΙ επιβάλλεται αυξημένη συμμετοχή των μελών του Δ.Σ. και της ανώτατης διοίκησης μιας τράπεζας στις αποφάσεις για την διαχείριση κινδύνων αλλά οι διοικήσεις δεν ανταποκρίθηκαν επαρκώς. Τα κριτήρια καταλληλότητας για την ανάληψη τέτοιου είδους καθηκόντων και θέσεων προτείνεται να γίνουν πιο αυστηρά και να ενισχυθεί η ιεραρχική δομή για την υποστήριξη του ρόλου τους. Έτσι θα ενισχυθούν οι λειτουργίες των εσωτερικών ελέγχων, της εσωτερικής επιθεώρησης και της διαχείρισης κινδύνων. Επιπλέον για την αποτελεσματικότητα του συστήματος εσωτερικού ελέγχου θα πρέπει να διαμορφωθεί έτσι το σύστημα αμοιβών ώστε να εξαλειφθούν κίνητρα υψηλής ανάληψης κινδύνων.

*ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ*

Η τρέχουσα κρίση ανέδειξε με δραματικό τρόπο τον κίνδυνο ρευστότητας, ο οποίος εν μέρει είχε παραμεληθεί, καθώς η επαρκής ρευστότητα θεωρούνταν θετικό σημάδι ευρωστίας. Στη συνέχεια όμως, η μεγάλη ρευστότητα οδήγησε σε χαλάρωση των κριτηρίων πιστοληπτικής αξιολόγησης. Για την συνέχεια, στόχος είναι να προσδιορίζεται το «επαρκές» επίπεδο ρευστότητας (liquidity buffer), το οποίο θα είναι δεσμευτικό και θα δίδεται έμφαση στη διάρθρωση των πηγών ρευστότητας. Η χρηματοδότηση της επέκτασης του ενεργητικού πρέπει να προέρχεται από σταθερές πηγές χρηματοδότησης, μεταξύ των οποίων και η εσωτερική χρηματοδότηση.

*ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ*

Η πολιτική ανάληψης κινδύνων απαιτείται να είναι σαφώς οριοθετημένη ώστε να υπολογίζονται τα αναγκαία κεφάλαια, αλλά σε αρκετές περιπτώσεις είτε δεν υπάρχει είτε είναι πολύπλοκα οριοθετημένη. Υπάρχει η γενική εντύπωση ότι η Βασιλεία ΙΙ υποεκτιμά τα αναγκαία κεφάλαια και, τουλάχιστον για τις μεγάλες τράπεζες, απαιτείται να καθοριστούν νέα πρότυπα σύγκρισης (benchmarks) επάρκειας κεφαλαίων. Επιπλέον ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας προτείνεται να συμπληρωθεί με έναν ακόμα δείκτη μόχλευσης (leverage ratio).

Ένα ακόμα θέμα είναι και η ποιότητα των κεφαλαίων πέραν της ποσότητας. Τα συμπληρωματικά κεφάλαια (Tier II) που άντλησαν πολλές τράπεζες τα τελευταία χρόνια δεν μπορούν να απορροφήσουν τις ζημίες σε περίπτωση κρίσης. Συνεπώς, υπάρχει ανάγκη περισσότερων και καλύτερης ποιότητας κεφαλαίων.

*ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ*

Έχουν προταθεί κανόνες δημοσιοποίησης για την μείωση του κινδύνου αντισυμβαλλόμενου καθώς η αδιαφάνεια σε πολλά τραπεζικά προϊόντα (κυρίως παράγωγα) έδρασε πολλαπλασιαστικά στις επιδράσεις της κρίσης. Οι κανόνες λαμβάνουν υπόψη δύο γεγονότα: πρώτον, ότι η αποτίμηση σε τιμές αγοράς και η λογιστική της εύλογης αξίας δεν είναι αναγκαίο να εφαρμόζονται σε όλα τα στοιχεία ενεργητικού και παθητικού, ιδιαίτερα αν αυτά προορίζονται για μακροχρόνια διακράτηση ή δεν υπάρχει πλέον ενεργός αγορά, και, δεύτερον, ότι υπάρχει ανάγκη για εστιασμένη πληροφόρηση και όχι περισσότερη.

*ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΚΡΑΙΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (stress testing)*

Παράλληλα με τις παραπάνω βελτιώσεις, το χρηματοοικονομικό εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει σε πιο αποτελεσματική εφαρμογή της Βασιλείας ΙΙ είναι η υλοποίηση ενός αποτελεσματικού προγράμματος προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων.

Οι ασκήσεις προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων γίνονται για να απαντηθούν ερωτήματα του τι θα μπορούσε να συμβεί σε μεμονωμένες τράπεζες ή/και στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, όταν και εάν υλοποιηθούν ορισμένοι κίνδυνοι. Τα αποτελέσματα μπορούν να μετρηθούν με δύο εναλλακτικές τεχνικές, την ανάλυση ευαισθησίας (sensitivity approach) ή την ανάλυση σεναρίου (scenario approach).

Η ανάλυση ευαισθησίας υποθέτει μια αλλαγή σε ένα συγκεκριμένο παράγοντα κινδύνου, ανεξάρτητα από τους άλλους παράγοντες κινδύνου και χωρίς να διευκρινίζεται η αιτία, και ποσοτικοποιούνται οι επιπτώσεις αυτής της αλλαγής. Η ανάλυση σεναρίου εξετάζει περισσότερους από έναν παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι προέρχονται είτε από ένα συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο είτε από ένα συγκεκριμένο γεγονός ενώ και στις δύο προσεγγίσεις οι διαταραχές μπορούν να είναι είτε υποθετικές είτε βασισμένες στην ιστορική εμπειρία.

Όταν οι ασκήσεις προσομοίωσης εφαρμόζονται σε μεμονωμένες τράπεζες, τα αποτελέσματα χρησιμεύουν για να εξεταστεί η ανθεκτικότητα των εν λόγω τραπεζών

σε δυσμενείς συνθήκες. Τα αποτελέσματα πρέπει να είναι μέρος της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσα στην τράπεζα, προκειμένου να καθοριστεί ο κατάλληλος βαθμός ανοχής στις διάφορες μορφές κινδύνων καθώς και το κεφάλαιο που απαιτείται για να καλυφθούν.

Όταν αυτές εφαρμόζονται στο χρηματοπιστωτικό σύστημα, επιτρέπουν στους υπεύθυνους για τη χάραξη πολιτικής να αξιολογήσουν την ανθεκτικότητά του συνολικά. Ειδικότερα, τους βοηθούν να αξιολογήσουν τις πιθανές επιπτώσεις των διάφορων κινδύνων και να προσδιορίσουν τα σημεία ευπάθειας του συστήματος, ώστε να λάβουν έγκαιρα τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα για να αυξήσουν την αντοχή του συστήματος στις διαταραχές. Έτσι, η άσκηση προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων αναδεικνύεται ως χρήσιμο εργαλείο πολιτικής για τη χρηματοοικονομική σταθερότητα.

Η Βασιλεία ΙΙ προβλέπει ασκήσεις προσομοίωσης στο πλαίσιο του Πυλώνα Ι, όπου αξιολογείται η λειτουργία των υποδειγμάτων υπό ακραίες συνθήκες, καθώς και στο πλαίσιο του Πυλώνα ΙΙ, όπου καλύπτονται οι κίνδυνοι που δεν εξετάζονται επαρκώς ή δεν εξετάζονται καθόλου στον Πυλώνα Ι. Τα αποτελέσματα των ασκήσεων καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό το αναγκαίο επίπεδο του κεφαλαίου. Από αυτή την άποψη οι τράπεζες έχουν κίνητρο να αναπτύξουν δικά τους υποδείγματα προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων με σενάρια που ταιριάζουν στα ίδια χαρακτηριστικά των χαρτοφυλακίων τους. Επίσης, η άσκηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο αντικυκλικής πολιτικής. Αν η άσκηση μπορέσει να εντοπίσει εκ των προτέρων σημεία ευαισθησίας της τράπεζας, κι ενώ ο οικονομικός κύκλος δεν έχει αρχίσει την καθοδική του φάση, αυτά μπορούν να καλυφθούν με επιπλέον κεφάλαια. Το μαξιλάρι (buffer) που θα δημιουργηθεί μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην καθοδική φάση, οπότε η τράπεζα θα αντιμετωπίζει περισσότερες δυσκολίες.

Η σημασία των ασκήσεων προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων έχει αναγνωριστεί από όλες τις εποπτικές αρχές και οι περισσότερες προσπαθούν να καθιερώσουν βέλτιστες πρακτικές. Μια παρόμοια πρωτοβουλία έχει αναλάβει η Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (Committee of European Banking Supervisors - CEBS) με σκοπό να προωθήσει την ενιαία αντιμετώπιση μεταξύ των εποπτικών αρχών.

*ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΙΙΙ*

Μετά την πρόσφατη διεθνή χρηματοπιστωτική κρίση, η Επιτροπή της Βασιλείας πήρε την πρωτοβουλία για την διαμόρφωση διεθνούς κανονιστικού πλαισίου για την τραπεζική εποπτεία, γνωστό και ως «Βασιλεία ΙΙΙ». Το πλαίσιο αυτό αποτελείται από δύο σημαντικές εκθέσεις, που δημοσιεύτηκαν από την Επιτροπή της Βασιλείας για την Τραπεζική εποπτεία στις 16 Δεκεμβρίου 2010. Οι εκθέσεις αυτές είναι οι:

Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems και

Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring.

Το νέο αυτό διεθνές κανονιστικό πλαίσιο με τις διατάξεις του προβαίνει στην αναθεώρηση τους ισχύοντος συναφούς πλαισίου για τις διεθνείς τράπεζες και έχει ως βασικό στόχο την ενδυνάμωση της σταθερότητας του τραπεζικού συστήματος. Η επίτευξη του στόχου αυτού είναι απόλυτα συμβιβασμένη με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των τραπεζών σε περιόδους έντασης καθώς και με την αντιμετώπιση του συστημικού κινδύνου που μπορεί να εκδηλωθεί στο σύνολο του τραπεζικού συστήματος. Η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των τραπεζών μπορεί να επιτευχθεί μέσω μικρό-προληπτικής ρυθμιστικής παρέμβασης στη λειτουργία των τραπεζών, ενώ η αντιμετώπιση του συστημικού κινδύνου που απειλεί το σύστημα συνολικά μπορεί να επιτευχθεί μέσω μακρό-προληπτικής ρυθμιστικής παρέμβασης.

Μέσω των μακρό-προληπτικών πολιτικών, οι οποίες αποτελούν μέρος της μακρό-προληπτικής ρυθμιστικής παρέμβασης, επιδιώκεται η αντιμετώπιση των δύο διαστάσεων: την «χρονική διάσταση» και την «διατομεακή» με τις οποίες μπορεί να εκδηλωθεί ο συστημικός κίνδυνος. Στην «χρονική διάσταση» («time dimension») δηλαδή στην εξέλιξη του συστημικού κινδύνου σε βάθος χρόνου, οι μακρό-προληπτικές πολιτικές στόχο έχουν την ενίσχυση της ανθεκτικότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος σε περιόδους οικονομικής ύφεσης με περιορισμό της προκυκλικότητας, η οποία έχει την δυνατότητα να οδηγήσει σε μεγέθυνση του συστημικού κινδύνου λόγω αλληλεπιδράσεων εντός του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Στην «διατομεακή» (cross-sectional dimension) δηλαδή στην κατανομή του κινδύνου στο χρηματοπιστωτικό σύστημα σε κάθε δεδομένο χρονικό σημείο, ο

βασικός στόχος των μακρό-προληπτικών πολιτικών είναι ο περιορισμός της συγκέντρωσης του συστημικού κινδύνου.

Έτσι, με την «Βασιλεία ΙΙΙ» αρχικά επιδιώκεται μία σημαντική ενίσχυση των διατάξεων στο ισχύων κανονιστικό πλαίσιο και η καθιέρωση καινοτόμων μέσων μικρό-προληπτικής ρυθμιστικής παρέμβασης. Επιπλέον, ο βασικός νέος άξονας του νέου αυτού κανονιστικού πλαισίου είναι η καθιέρωση κανόνων μακρό-προληπτικής ρυθμιστικής παρέμβασης. Επιπροσθέτως, δρομολογεί και μία εκτενή τροποποίηση των διατάξεων του ισχύοντος διεθνούς κανονιστικού πλαισίου, όσον αφορά τις κεφαλαιακές απαιτήσεις των διεθνών τραπεζών για κάλυψη ειδικά από τους κινδύνους της αγοράς.

Η ύπαρξη ενός νέου διεθνούς κανονιστικού πλαισίου («Βασιλεία ΙΙΙ») αναμφίβολα κατέστη αναγκαία λόγω της πρόσφατης διεθνής χρηματοπιστωτικής κρίσης. Έτσι, η Επιτροπή της Βασιλείας ανέλαβε πρωτοβουλίες για τη διεθνή σύγκλιση του περιεχομένου των κανόνων μέσω των οποίων γίνεται ο υπολογισμός και η εκπλήρωση των κεφαλαιακών απαιτήσεων των διεθνών τραπεζών για κάλυψη έναντι της έκθεσης τους σε διάφορους κινδύνους.

Αξίζει να αναφερθεί ότι κατά την έναρξη της κρίσης, στα περισσότερα κράτη το τραπεζικό σύστημα των οποίων είχαν πληγεί απ' αυτήν, η κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών τους ήταν επαρκής. Σημαντικό ρόλο σ' αυτό έπαιξε η ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο των εν λόγω κρατών των διατάξεων της «Βασιλεία ΙΙ». Ωστόσο, αυτό αποδείχτηκε ότι δεν ήταν αρκετό για την αποτροπή της εκδήλωσης της κρίσης ούτε την επίλυση των προβλημάτων που προέκυψαν εξαιτίας της. Πιο συγκεκριμένα, ένα από τα βασικά αίτια της κρίσης υπήρξε η υπερβολική μόχλευση του τραπεζικού συστήματος πολλών χωρών. Παρά το γεγονός ότι οι συντελεστές κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών αυτών ήταν ισχυροί, η μόχλευση οδήγησε στην σταδιακή διάβρωση τους. Η μόχλευση αυτή προέκυπτε από τις προσπάθειες των τραπεζών να μειώσουν το κόστος από την εφαρμογή του κανονιστικού πλαισίου για την κεφαλαιακή επάρκεια μέσω τεχνικών «ρυθμιστικού αρμπιτράζ». Παράλληλα, αποδείχτηκε ότι πολλές τράπεζες δεν διέθεταν ούτε επαρκή αποθέματα ρευστότητας. Έτσι, αρκετές τράπεζες οι οποίες είχαν επαρκή κεφαλαιακή επάρκεια, αντιμετώπισαν δυσκολίες διαχείρισης της ρευστότητας τους. Αυτή η εξέλιξη ανάδειξε την σημαντικότητα ύπαρξης επαρκούς ρευστότητας για την ομαλή λειτουργία των χρηματοπιστωτικών αγορών και του τραπεζικού συστήματος. Είναι γεγονός ότι στη πρόσφατη κρίση, ο συστημικός κίνδυνος του

χρηματοπιστωτικού συστήματος υπήρξε εντονότατος και το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο δεν περιείχε κανόνες για την πρόληψη του. Αντιθέτως, οι διατάξεις που περιείχε για την κεφαλαιακή επάρκεια, ιδίως όταν ο υπολογισμός των κεφαλαιακών απαιτήσεων για κάλυψη έναντι του πιστωτικού κινδύνου γίνεται βάσει των εσωτερικών συστημάτων διαβάθμισης κινδύνου των τραπεζών σύμφωνα με την «Βασιλεία ΙΙ», αποδείχτηκε ότι αποτελεί έναν παράγοντα που επιτείνει την προκυκλικότητα.

Το νέο κανονιστικό πλαίσιο της «Βασιλείας ΙΙΙ» επέφερε αρκετές τροποποιήσεις. Η σημαντικότερη τροποποίηση που επέφερε αναφορικά με την κεφαλαιακή επάρκεια ήταν αναμφισβήτητα ο ορισμός των εποπτικών ιδίων κεφαλαίων τους και η βασική επιδίωξη είναι η ενίσχυση της ποιότητας των ιδίων κεφαλαίων. Στα πλαίσια αυτά, το σύνολο των ιδίων κεφαλαίων των τραπεζών για τον υπολογισμό των κεφαλαιακών απαιτήσεων τους, τα οποία αποκαλούνται ευρέως «ελάχιστα» (minimum capital) και θα συνεχίζουν να αποτελούνται από το άθροισμα: των βασικών κεφαλαίων (Tier 1 Capital), τα οποία όμως διαχωρίζονται πια σε δύο κατηγορίες και από τα συμπληρωματικά ιδία κεφάλαια τους (Tier 2 Capital). Αντίθετα με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, ο εναλλακτικός ορισμός των ιδίων κεφαλαίων (Tier 3 Capital) με το οποίο οι τράπεζες είχαν την δυνατότητα να εκπληρώνουν τις κεφαλαιακές απαιτήσεις για κάλυψη έναντι των κινδύνων αγοράς, καταργείται. Επιπροσθέτως, οι τροποποιήσεις που αφορούν την σύνθεση της κάθε κατηγορίας ιδίων κεφαλαίων, καθώς και τα κριτήρια επιλεξιμότητας των στοιχείων των ιδίων κεφαλαίων για την ένταξη τους σε κάθε μία απ' αυτές. Το σύνολο των διατάξεων της «Βασιλείας ΙΙΙ», προτείνεται να εφαρμοστεί από την Επιτροπή να γίνει σταδιακά από το 2013.

**Πίνακας 4.1. Δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας τα χρόνια 2005-2010 πιστωτικών ιδρυμάτων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα.**

| ΠΙΣΤΩΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ** | **15,20%** | **15,60%** | **10,20%** | **10,30%** | **11,30%** | **13,70%** |
| **EUROBANK** | **13,50%** | **10,40%** | **13,20%** | **12,40%** | **12,70%** | **13,10%** |
| **ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ** | **12,10%** | **11,30%** | **12,30%** | **9,90%** | **9,80%** | **9,30%** |
| **ATE BANK** | **13,53%** | **11,12%** | **8,49%** | **8,58%** | **9,20%** | **7,40%** |
| **ΕΜΠΟΡΙΚΗ BANK** | **9,50%** | **9,00%** | **8,30%** | **4,10%** | **11,90%** | **12,70%** |
| **ALPHA BANK** | **13,50%** | **12,90%** | **12,50%** | **10,10%** | **13,20%** | **13,60%** |
| **ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ** | **11,50%** | **12,50%** | **11,68%** | **11,23%** | **11,65%** | **11,90%** |

Πηγή: Οι οικονομικές καταστάσεις των πιστωτικών ιδρυμάτων.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΤΗΤΑ

## 5.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ

> «Η χρηματιστηριακή αγορά σε περίοδο «κραχ» μοιάζει μ' ένα τρελοκομείο από το οποίο οι σχιζοφρενείς προσπαθούν ν' αποδράσουν την ίδια χρονική στιγμή».(Kindlebereger, 2000).

Η χρηματιστηριακή αγορά από τη φύση της αντανακλά μακροοικονομικά μεγέθη. Από τις σχετικές έρευνες, προκύπτει ότι η μεταβλητότητα των αγορών συνδέεται θετικά με τις μεταβολές του πληθωρισμού, της ανάπτυξης της βιομηχανικής παραγωγής, της ανεργίας κ.λπ. Ειδικά ο πληθωρισμός, επηρεάζει εντονότερα τη μεταβλητότητα, μέσω των επιτοκίων καθώς η αύξηση του πληθωρισμού προκαλεί αύξηση των επιτοκίων, οδηγώντας στην αναδιάρθρωση των επενδύσεων μεταξύ μετοχών και ομολογιών, με αποτέλεσμα την αύξηση της μεταβλητότητας των τιμών.

Παράλληλα, η αύξηση των επιτοκίων ενισχύει το αίσθημα αβεβαιότητας ως προς τις προοπτικές της οικονομίας, επιτείνοντας την αναδιάρθρωση των χαρτοφυλακίων εις βάρος των μετοχών. Σημαντικός παράγοντας που ενισχύει την μεταβλητότητα είναι οι περίοδοι ύφεσης της οικονομίας, όπως δείχνουν στην μελέτη τους οι Hamilton & Lin (1996). Σε περιόδους ύφεσης οι επενδυτές κάνουν βεβιασμένες ενέργειες καθώς έχουν το φόβο μεγάλων απωλειών. Γενικότερα, οι διάφορες φάσεις

του οικονομικού κύκλου επηρεάζουν το επίπεδο κερδών και μέσω αυτού προκαλούν διακυμάνσεις στη χρηματιστηριακή αγορά.

Στους παράγοντες που επηρεάζουν την μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών κατατάσσονται ο βαθμός μόχλευσης των επιχειρήσεων. Η μόχλευση μεγεθύνει τα αποτελέσματα της επιχείρησης. Έτσι, σε μια περίοδο ανάπτυξης και ευνοϊκών συγκυριών, αποκομίζει μεγαλύτερο κέρδος από εκείνο που θα πραγματοποιούσε λειτουργώντας μόνο με τα ίδια κεφάλαιά της. Αντίθετα, σε μια περίοδο ύφεσης, η ζημία της μοχλευμένης επιχείρησης διευρύνεται. Συνεπώς οι μεταβολές των αποτελεσμάτων της επιχείρησης και η μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών της, μεγεθύνονται από τη μόχλευση(Γκλεζάκος και άλλοι, 2008).

Ένας άλλος παράγοντας που οδηγεί σε αυξημένη μεταβλητότητα είναι ο όγκος των συναλλαγών, ο οποίος συνδέεται θετικά με τη μεταβλητότητα, καθώς εισροή νέων πληροφοριών, όπως επιχειρηματικές συμφωνίες που αλλάζουν την προοπτική κάποιων επιχειρήσεων ή πολιτικά γεγονότα που αλλάζουν την προοπτική της οικονομίας, προκαλούν έντονες αλλαγές στην προσφορά και ζήτηση μετοχών, με αποτέλεσμα να μεταβάλλονται σημαντικά οι τιμές τους και να ενισχύεται η μεταβλητότητά τους. Επιπλέον, στις ανοδικές φάσεις της αγοράς, η ζήτηση μετοχών είναι αυξημένη και επομένως ο όγκος συναλλαγών διευρυμένος και η διακύμανση των τιμών σχετικά υψηλή. Αντίστοιχα, στις καθοδικές φάσεις της αγοράς, η προσφορά μετοχών ενισχύεται οδηγώντας σε μεγαλύτερους όγκους συναλλαγών, σε ισχυρότερες πιέσεις στις τιμές των μετοχών και τελικά σε μεγαλύτερη μεταβλητότητα.

Η πρόοδος της τεχνολογίας (κυρίως η ανάπτυξη του Internet), επίσης, δίνει τη δυνατότητα σε όλο και περισσότερους επενδυτές να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο τις εξελίξεις στην αγορά, αλλά και να πληροφορούνται άμεσα για τις οποιεσδήποτε μεταβολές στα μακροοικονομικά μεγέθη και στα μεγέθη των επιχειρήσεων. Επομένως, η παρέμβασή τους στην αγορά γίνεται με όλο και μεγαλύτερη συχνότητα, προκαλώντας αντίστοιχα συχνότερες μεταβολές στις τιμές και επηρεάζοντας έτσι τη μεταβλητότητα της αγοράς ( Campbell et al., 2001). Επιπλέον η μείωση του κόστους συναλλαγών σε αγοραπωλησίες μετοχών δίνει την ευκαιρία σε πολλούς επενδυτές να αγοράζουν και να πωλούν την ίδια ημέρα και να επηρεάζουν με αυτόν τον τρόπο σημαντικά τις τιμές των μετοχών (Schwert, 2001).

Ακόμη, η Παγκοσμιοποίηση των αγορών διευκόλυνε την άμεση μετακίνηση κεφαλαίων από αγορά σε αγορά. Έτσι, η προσφορά και η ζήτηση στις επιμέρους αγορές μεταβάλλονται συχνότερα και εντονότερα, τροφοδοτώντας τη μεταβλητότητα των τιμών. Ο Βαθμός Ωρίμανσης της χρηματιστηριακής αγοράς, αποτελεί έναν ακόμη παράγοντα που συνδέεται με τη μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών, δεδομένου ότι οι αναπτυσσόμενες αγορές παρουσιάζουν μεγαλύτερες ασυνέχειες στην προσφορά και ζήτηση μετοχών, σε σχέση με τις ανεπτυγμένες. Επίσης, θεωρούνται ως αγορές υψηλότερου κινδύνου, γι' αυτό ο ορίζοντας των επενδυτών που δραστηριοποιούνται σε αυτές είναι μικρότερος και τα ζητούμενα risk premiums μεγαλύτερα ενώ όταν φτάνουν στη φάση ωρίμανσής τους και μετατάσσονται στις ανεπτυγμένες αγορές, αλλάζει η δομή των επενδυτών που δραστηριοποιούνται σε αυτές.

Τέλος, οι σχετικές μελέτες έχουν δείξει ότι στις εκλογικές περιόδους η διακύμανση των αποδόσεων των μετοχών αυξάνεται δραματικά. Ειδικότερα, η πολιτική κατάσταση επηρεάζει κυρίως την εισοδηματική πολιτική και κατ' επέκταση τις προσδοκίες για την κατανάλωση και τελικά την οικονομική ανάπτυξη.

## 5.2 ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2008-2011.

Όπως προαναφέραμε το χρηματιστήριο επηρεάζεται από τις εξελίξεις στην αγορά. Έτσι και στο ελληνικό χρηματιστήριο, αντικατοπτρίζοντας την οικονομική κατάσταση της χώρας μας, ο γενικός δείκτης τιμών από τις 5.108 μονάδες που έκλεισε στις 31/12/2007 έφτασε στις 2/1/2012 τις 636 μονάδες. Τα αίτια της πτώσης έχουν αναλυθεί στην παρούσα εργασία και έχουν να κάνουν με τον συνδυασμό εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων. Τόσο η διεθνής ασταθής οικονομική πραγματικότητα όσο και η κακή κατάσταση της ελληνικής οικονομίας έχουν συντελέσει στη δυσπιστία εγχώριων και ξένων επενδυτών στο να επενδύσουν κεφάλαια σε επιχειρήσεις εισαγμένες στο Χ.Α.Α.

## 5.3 Ο ΔΕΙΚΤΗΣ FTSE ΧΑ 20.

Ο δείκτης FTSE ΧΑ 20 απαρτίζεται από τις μετοχές των 20 εταιρειών με την μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση. Την περίοδο 2008-2011 από τις 2.752 μονάδες στις 31/12/2007 έφτασε τις 261 στις 2/1/2012. Οι μετοχές που απαρτίζουν το δείκτη είναι οι πέντε τράπεζες που θα εξετάσουμε την πορεία τους παρακάτω καθώς και άλλες

εταιρείες υψηλής κεφαλαιοποίησης όπως ο ΟΤΕ, η ΔΕΗ, η MOTOR OIL, η ΒΙΟΧΑΛΚΟ, η ΤΡΙΑ ΕΨΙΛΟΝ κλπ.

**Διάγραμμα 5.1. Η πορεία το δείκτη FTSE 20 κατά τα έτη 2008-2011**

Πηγή: Ιστοσελίδα της εφημερίδας Ναυτεμπορική.

## 5.4 Η ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ

Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος Α.Ε. ιδρύθηκε το 1841 και εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών το 1880. Από την ίδρυση της μέχρι το 1928 που ιδρύθηκε η τράπεζα της Ελλάδος κατείχε το προνόμιο έκδοσης χρήματος. Ο όμιλος της ΕΤΕ παρέχει ένα ευρύ φάσμα χρηματοοικονομικών προϊόντων και υπηρεσιών σε ιδιώτες και επιχειρήσεις και κατέχει ηγετική θέση στην ελληνική αγορά. Στην ιστορική πορεία της έχουν λάβει χώρα αρκετές συγχωνέψεις και εξαγορές άλλων πιστωτικών ιδρυμάτων.

Η μετοχή της τράπεζας διαπραγματεύεται και στο χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης από το 1999. Έχει παρουσία στο χώρο της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Ανατολικής Μεσογείου με δίκτυο 1.131 μονάδων. Στην Ελλάδα το δίκτυο της ΕΤΕ απαριθμεί στα 528 καταστήματα. Κύριο ανταγωνιστικό πλεονέκτημά της τράπεζας αποτελεί η εδραιωμένη φήμη της στην αγορά και η εμπιστοσύνη του αποταμιευτικού

κοινού, η οποία της δίνει τη δυνατότητα χρηματοδότησης των εργασιών της με χαμηλό κόστος.

Η ΕΤΕ ανακοίνωσε ότι μετά την καταβολή από το ταμείο χρηματοπιστωτικής σταθερότητας 7,4 δις € ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας διαμορφώθηκε στο 8,1% και ο δείκτης βασικών κύριων κεφαλαίων (Core Tier 1) διαμορφώθηκε στο 6,4%, ενώ ο λόγος δανείων προς καταθέσεις διαμορφώνεται στο 105%, ενώ έχει μειώσει τις δαπάνες κατά 9% το α΄ τρίμηνο του 2012. Με δήλωση του ο κος Ταμπακάκης (Δ/νων σύμβουλος της ΕΤΕ) είπε ότι πλέον η τράπεζα έχει διασφαλίσει απρόσκοπτη ρευστότητα από το ευρωσύστημα και η τράπεζα μπορεί πλέον να εξαλείψει την άντληση ρευστότητας από την Τράπεζα της Ελλάδος μέσω του μηχανισμού Έκτακτης Παροχής Ρευστότητας (ELA). Μετά την απομείωση της αξίας του χαρτοφυλακίου κατά 75% οι ζημίες του ομίλου της ΕΤΕ το 2011 έκλεισαν στα 12,345 δις € ενώ προ της απομείωσης ήταν 289εκ. € ζημίες. Το ύψος των δανείων σε καθυστέρηση το 2011 έκλεισε στο 13% έναντι 8,4% που ήταν το 2010.

## 5.5 Η ΤΡΑΠΕΖΑ EFG EUROBANK.

Η τράπεζα EFG Eurobank ιδρύθηκε το 1924 (η ημερομηνία αναφέρεται στην Τράπεζα Αθηνών της οποίας η νομική συγχώνευση με την Eurobank EFG ολοκληρώθηκε το 1999, με απορρόφηση της τελευταίας από την πρώτη). Με τη μορφή αυτή εισήχθη στο Χρηματιστήριο Αθηνών το 1999, ενώ η εισαγωγή στο Χρηματιστήριο Αθηνών της Τράπεζας Αθηνών και της Τράπεζας Εργασίας έγινε το 1926.

Ο όμιλος Eurobank EFG, είναι ένας διεθνής τραπεζικός οργανισμός με σύνολο ενεργητικού την 31/12/2011 €76,8 δισ., που απασχολεί πάνω από 19.150 άτομα και προσφέρει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες του, τόσο μέσα από ένα δίκτυο 1.164 καταστημάτων και σημείων πώλησης, όσο και μέσα από εναλλακτικά δίκτυα διάθεσης.
Η EFG Eurobank Ergasias συγκαταλέγεται μεταξύ των μεγαλύτερων εισηγμένων εταιριών στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Ο Όμιλος Eurobank EFG έχει σημαντική παρουσία σε μια σειρά χωρών στο εξωτερικό όπως η Βουλγαρία, η Σερβία, η Ρουμανία, η Τουρκία, η Πολωνία, η Ουκρανία, το Ην. Βασίλειο, το Λουξεμβούργο και η Κύπρος.

Με την αναδιάρθρωση του Ελληνικού Δημοσίου χρέους η τράπεζα επηρεάστηκε αρνητικά και υπέστη σημαντικές ζημιές απομείωσης. Η ΤτΕ βρίσκεται

στην διαδικασία αξιολόγησης των κεφαλαιακών αναγκών του ομίλου EFG και προκειμένου ο δείκτης Tier 1 να φτάσει το 9% την 30/9/2012 και το 10% την 30/6/2013. Σημαντικό ρόλο θα παίξει η αξιολόγηση του δανειακού χαρτοφυλακίου από την BlackRock και οι ενέργειες της για την ενίσχυση της κεφαλαιακής επάρκειας. Μετά την πλήρη επίπτωση του PSI το σύνολο των Ιδίων κεφαλαίων έφτασε τα € 875 εκ. Οι συνολικές ζημίες μετά από φόρους ήταν 5,5 δις € και η κεφαλαιακή ενίσχυση από το ΤΧΣ φτάνει τα 4,2 δις €. Τα αποτελέσματα του ομίλου από τις εργασίες στην ΝΑ Ευρώπη του 2011 έκλεισαν με κέρδη 60 εκ €.

## 5.6 Η ΤΡΑΠΕΖΑ ALPHA BANK

Ιδρύθηκε το 1879 από τον Ιωάννη Φ. Κωστόπουλο, όταν δημιούργησε μία εμπορική επιχείρηση στην Καλαμάτα. Το 1924 η έδρα της μεταφέρθηκε στην Αθήνα, και η Τράπεζα ονομάσθηκε "Τράπεζα Ελληνικής Εμπορικής Πίστεως". Το 1947 η επωνυμία άλλαξε σε "Τράπεζα Εμπορικής Πίστεως", αργότερα, το 1972 σε "Τράπεζα Πίστεως" και τέλος το Μάρτιο του 1994 σε Alpha Τράπεζα Πίστεως. Το 1999 πραγματοποιήθηκε η εξαγορά του 51% των μετοχών της Ιονικής Τραπέζης. Στις 11 Απριλίου 2000 εγκρίθηκε η συγχώνευση της Ιονικής Τραπέζης με απορρόφηση από την Alpha Τράπεζα Πίστεως. Η νέα διευρυμένη Τράπεζα που προέκυψε από την συγχώνευση ονομάζεται Alpha Bank.

Η Alpha Bank είναι μία από τις μεγαλύτερες τράπεζες στην Ελλάδα. Με δίκτυο άνω των 900 καταστημάτων στην Ελλάδα και στη διεθνή τραπεζική αγορά και με απασχολούμενο προσωπικό στον όμιλο 14.800 άτομα. Η τράπεζα έχει παρουσία στην Κύπρο, στη Ρουμανία, στη Βουλγαρία, στη Σερβία, στην Ουκρανία, στην Αλβανία, στην Π.Γ.Δ.Μ. και στη Μεγάλη Βρετανία.

Με την αναδιάρθρωση του Ελληνικού Δημοσίου χρέους όπως συνέβη και στις άλλες τράπεζές η Alpha υπέστη σημαντικές ζημιές €3,83 δισ. Ο δείκτης Tier 1 την 31/12/2011 έφτασε το 4,2%. Το σύνολο των Ιδίων κεφαλαίων έφτασε τα €1.417 εκ. μειωμένα κατά 72,8%. Η κεφαλαιακή ενίσχυση από το ΤΧΣ φτάνει τα 1,9 δισ. €.

## 5.7 Η ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Η Τράπεζα Πειραιώς ιδρύθηκε το 1916. Για πολλές δεκαετίες λειτούργησε ως ιδιωτική Τράπεζα και το 1975 πέρασε υπό κρατικό έλεγχο, όπου και παρέμεινε μέχρι το

1991. Το 1998 προχώρησε στην απορρόφηση των εργασιών της Chase Manhattan στην Ελλάδα, στην εξαγορά της Τράπεζας Μακεδονίας-Θράκης και της Credit Lyonnais Hellas, ενώ στις αρχές του 1999 στην απόκτηση του ελέγχου της Τράπεζας Χίου και στην απορρόφηση των εργασιών της National Westminster Bank PLC στην Ελλάδα. Τέλος στις αρχές του 2002, η Τράπεζα Πειραιώς απέκτησε τον έλεγχο της ΕΤΒΑ.

Η παρουσία του Ομίλου της Τράπεζας Πειραιώς στο εξωτερικό εστιάζεται στη Νοτιοανατολική Ευρώπη και Ανατολική Μεσόγειο, παράλληλα με παρουσία στα μεγάλα χρηματοοικονομικά κέντρα του Λονδίνου και της Νέας Υόρκης.

Το πρώτο τρίμηνο του 2012 ο όμιλος Πειραιώς απασχολούσε 10.950 άτομα ενώ διέθετε και 732 καταστήματα. Τα ίδια κεφάλαια που διαμορφώθηκαν στα €3.047 εκ. (α΄ τρίμηνο του 2012) συνυπολογίζοντας και την προκαταβολή της ενίσχυσης από το ΤΧΣ ύψους € 4,7δις. Η τράπεζα υπέστη ζημία από την απομείωση της αξίας των ελληνικών ομολόγων που κατείχε στο χαρτοφυλάκιο της ύψους €5,9δις.

## 5.8 Η ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ

Η Τράπεζα Κύπρου ιδρύθηκε το 1899 και το δίκτυο των καταστημάτων του Συγκροτήματος ανέρχεται σε 573 όπου απασχολεί 11.175 άτομα διεθνώς. Το Συγκρότημα είναι ο ηγετικός χρηματοοικονομικός οργανισμός στην Κύπρο, με δυναμική παρουσία στην Ελλάδα και τη Ρωσία και με δραστηριότητες στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Ρουμανία, την Ουκρανία, τα Channel Islands, Σερβία και Νότια Αφρική. Η τράπεζα Κύπρου ίδρυσε το πρώτο της κατάστημα στην Ελλάδα το 1991 και η μετοχή της είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών Κύπρου (ΧΑΚ) και στο Χρηματιστήριο Αθηνών.

Η Τράπεζα υπέστει ζημία ύψους €1,68 δισ. από το PSI και η ζημία μετά φόρων για το 2011 ήταν €1,37 δισ. Ενώ η γενικότερη εικόνα του ομίλου είναι αρκετά καλή και η κερδοφορία της μέσα σε συνθήκες κρίσης ικανοποιητική, λόγω της επένδυσης σε ομόλογα ελληνικού δημοσίου πάνω από €2 δισ. η τράπεζα ζήτησε οικονομική ενίσχυση από τον μηχανισμό στήριξης της Κύπρου.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η επεξεργασία των τιμών των μετοχών για τις πέντε μεγάλες τράπεζες που δραστηριοποιούνται στην ελληνική επικράτεια. Με την

χρήση του υπολογιστικού προγράμματος Ms Office Excel για την περίοδο 2008 - 2011 προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα ανά τραπεζικό ίδρυμα προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για την απόδοση και τον κίνδυνο κάθε μετοχής την εξεταζόμενη περίοδο. Ακολουθούν τα αποτελέσματα ανά τράπεζα.

**ALPHA BANK**

Υπολόγισα την αναμενόμενη απόδοση χρησιμοποιώντας τον τύπο:

**Αναμενόμενη Απόδοση: E(r)=** $\frac{\Sigma_{t=1}^{n} r_t}{n}$ **=-0,0027856**

Στην συνέχεια με την βοήθεια του υπολογιστικού προγράμματος προχώρησα στον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης ως μέτρο της διακύμανσης της απόδοσης γύρω από την αναμενόμενη μέση τιμή. Όσο υψηλότερη είναι η τυπική απόκλιση τόσο υψηλότερη είναι η διακύμανση και κατά συνέπεια τόσο υψηλότερος και ο κίνδυνος της μετοχής.

**Διακύμανση:σ²=** $\frac{\sum_{t=1}^{n}[r_t - E(r)]^2}{n-1} = \frac{\sum_{t=1}^{998}[r_t - E(r)]^2}{998-1} = \frac{1{,}917862694}{997}$ **=0,001923633595**

**Τυπική απόκλιση: σ=** $\sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0{,}001923633595}$ **=0,043859247**

Ως εναλλακτική μορφή μέτρησης του κινδύνου υπολόγισα σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο, τον συντελεστή μεταβλητότητας όπου όσο πιο μικρός είναι, τόσο πιο μικρός και ο κίνδυνος της μετοχής.

**Συντελεστής μεταβλητότητας: CV=** $\frac{\sigma}{E(r)} = \frac{0{,}043859247}{-0{,}0027856}$ **=-15,74499**

**EFG EUROBANK**

Ακολουθώντας την ίδια διαδικασία που περιέγραψα παραπάνω, υπολογιστήκαν τα αντίστοιχα μέτρα διασποράς και για την μετοχή της EFG Eurobank την ίδια περίοδο.

**Αναμενόμενη Απόδοση E(r) = -0,003116018**

**Διακύμανση: σ²=** $\frac{\sum_{t=1}^{n}[r_t - E(r)]^2}{n-1} = \frac{\sum_{t=1}^{998}[r_t - E(r)]^2}{998-1} = \frac{2{,}077193739}{997}$ **=0,002083444**

**Τυπική απόκλιση: σ=** $\sqrt{\sigma^2}$ = $\sqrt{0{,}002083444}$ **=0,045644756**

**Συντελεστής μεταβλητότητας: CV=** $\frac{\sigma}{E(r)}$ = $\frac{0{,}045644756}{-0{,}003116018}$ **=-14,648425**

**<u>ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ</u>**

**Αναμενόμενη Απόδοση E(r)= -0,003151149**

**Διακύμανση: σ²=** $\frac{\sum_{t=1}^{n}[r_t - E(r)]^2}{n-1}$ = $\frac{\sum_{t=1}^{998}[r_t - E(r)]^2}{998-1}$ = $\frac{1{,}73722341}{997}$ **=0,00174245**

**Τυπική απόκλιση: σ=** $\sqrt{\sigma^2}$ = $\sqrt{0{,}00174245}$ **=0,041742664**

**Συντελεστής μεταβλητότητας: CV=** $\frac{\sigma}{E(r)}$ = $\frac{0{,}041742664}{-0{,}003151149}$ **=-13,24680743**

**<u>ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ</u>**

**Αναμενόμενη Απόδοση E(r)= -0,002116158**

**Διακύμανση: σ²=** $\frac{\sum_{t=1}^{n}[r_t - E(r)]^2}{n-1}$ = $\frac{\sum_{t=1}^{998}[r_t - E(r)]^2}{998-1}$ = $\frac{1{,}929809925}{997}$ **=0,001935612**

**Τυπική απόκλιση: σ=** $\sqrt{\sigma^2}$ = $\sqrt{0{,}001935612}$ **=0,04399555**

**Συντελεστής μεταβλητότητας: CV=** $\frac{\sigma}{E(r)}$ = $\frac{0{,}04399555}{-0{,}002116158}$ **=-20,79031466**

**<u>ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ</u>**

**Αναμενόμενη Απόδοση E(r)= -0,002010616**

**Διακύμανση: σ²=** $\frac{\sum_{t=1}^{n}[r_t - E(r)]^2}{n-1}$ = $\frac{\sum_{t=1}^{998}[r_t - E(r)]^2}{998-1}$ = $\frac{1{,}520658715}{997}$ **=0,001523706**

**Τυπική απόκλιση: σ=**$\sqrt{\sigma^2}$ = $\sqrt{0{,}001523706}$ **=0,039034676**

**Συντελεστής μεταβλητότητας: CV=** $\frac{\sigma}{E(r)} = \frac{0{,}039034676}{-0{,}002010616}$ **=-19,41428696**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ ΣΤΟ ΧΑΑ ΤΟ 2008-11.

Τα μοντέλα χρονολογικών σειρών (time series models) αποτελούν μία προσπάθεια εμπειρικής καταγραφής των χαρακτηριστικών των παρατηρούμενων δεδομένων, που προκύπτουν από ποικίλα αλλά απροσδιόριστα διαρθρωτικά μοντέλα. Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις που τα διαρθρωτικά μοντέλα είναι ακατάλληλα. Για παράδειγμα, η εξαρτημένη μεταβλητή ενός υποδείγματος ($y_t$) μπορεί να είναι μία σειρά ημερήσιων αποδόσεων των μετοχών, όπου οι ανεξάρτητες μεταβλητές θα μπορούσαν να είναι μακροοικονομικοί δείκτες που είναι διαθέσιμοι σε μηνιαία βάση.

Μία σημαντική κατηγορία των χρονολογικών σειρών αποτελεί η οικογένεια των Αυτοπαλινδρόμενων Ολοκληρωμένων Κινητών Μέσων μοντέλων (AutoRegressive Integrated Moving Average - ARIMA models), τα οποία σχετίζονται με τους Box and Jenkins (1976). Τα μοντέλα ARIMA χρησιμοποιούνται ευρύτατα καθώς βρίσκουν εφαρμογή στην μελέτη πολλών μεγεθών για την ανάλυση της διαχρονικής τους συμπεριφοράς και φαίνεται να δίνουν ικανοποιητικά αποτελέσματα στην πρόβλεψη των διαχρονικών τιμών του μεγέθους.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ «ΚΙΝΗΤΟΥ ΜΕΣΟΥ ΟΡΟΥ» (Moving Average Processes)

Το απλούστερο μοντέλο της κατηγορίας των χρονολογικών σειρών αποτελεί η διαδικασία του «κινητού μέσου όρου». Το μοντέλο αυτό είναι ένας απλός γραμμικός συνδυασμός των διεργασιών του λευκού θορύβου, έτσι ώστε το $y_t$ να εξαρτάται από τις τρέχουσες και προηγούμενες τιμές του λευκού θορύβου.

Ένα μοντέλο κινητού μέσου όρου της τάξης ρ συμβολίζεται ως MA(p) και έχει την γενική μορφή:

$$\mathbf{y_t = \mu + \sum_{i=1}^{q} \theta_i u_{t-i} + u_t}$$

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΥΤΟΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Ένα μοντέλο αυτοπαλινδρόμησης έχουμε στην περίπτωση όπου η τρέχουσα τιμή μίας μεταβλητής y , εξαρτάται μόνο από τις τιμές που πήρε η τιμή αυτή κατά τις προηγούμενες περιόδους συν ένα όρο σφάλματος. Ένα μοντέλο αυτοπαλινδρόμησης της τάξης ρ έχει τον συμβολισμό AR(p) και εκφράζεται ως:

$$\mathbf{y_t = \mu + \sum_{i=1}^{p} \varphi_i y_{t-i} + u_t}$$

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Ο προσδιορισμός αν μία σειρά είναι στατική (stationary) ή όχι είναι εξαιρετικά σημαντικός, καθώς η στασιμότητα ή όχι της σειράς μπορεί να επηρεάσει την συμπεριφορά και τις ιδιότητες της. Η στασιμότητα αποτελεί επιθυμητή ιδιότητα του κατ' εκτίμηση μοντέλου AR για ποικίλους λόγους. Ένας απ' τους πιο σημαντικούς είναι ότι ένα μοντέλο του οποίου οι συντελεστές είναι μη στάσιμες θα παρουσιάσει ως αποτέλεσμα ότι οι προηγούμενες τιμές του όρου σφάλματος έχουν μη φθίνουσα επίδραση στην τρέχουσα αξία της y κατά την πάροδο του χρόνου. Αυτό είναι αμφισβητήσιμα αντί-διαισθητικό και εμπειρικά απίθανο σε πολλές περιπτώσεις.

ARMA MODELS

Από τον συνδυασμό των μοντέλων AR(p) και MA(q) προέρχονται τα μοντέλα ARMA. Το μοντέλο αυτό δηλώνει ότι η τρέχουσα αξία για μία σειρά y είναι γραμμικά εξαρτημένη με τις προηγούμενες τιμές του συν ένα συνδυασμό της τρέχουσας και των

προηγούμενων τιμών του λευκού θορύβου του όρου σφάλματος. Το μοντέλο ARMA εκφράζεται ως:

$$y_t = \mu + \varphi_1 y_{t-1} + \varphi_2 y_{t-2} + \ldots + \varphi_p y_{t-p} + \theta_1 u_{t-1} + \theta_2 u_{t-2} + \ldots + \theta_q u_{t-q} + u_t$$

Όπου: $E(u_t) = 0;\ E(u^2_t) = \sigma^2\ ;\ E(u_t u_s) = 0,\ t \neq s$

Αν και η ύπαρξη των μοντέλων ARMA προηγείται, οι Box και Jenkins το 1976 ήταν οι πρώτοι που προσέγγισαν το έργο της εκτίμησης ενός μοντέλου ARMA συστηματικότερα. Η προσέγγιση τους ήταν πρακτική και ρεαλιστική, και περιλαμβάνει τρία στάδια: τον προσδιορισμό, την εκτίμηση και τον διαγνωστικό έλεγχο.

Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει τον καθορισμό της σειράς του μοντέλου, η οποία απαιτείται για την καταγραφή των δυναμικών χαρακτηριστικών των δεδομένων. Γραφικές διαδικασίες χρησιμοποιούνται για να καθοριστεί η πλέον κατάλληλη προδιαγραφή. Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει την εκτίμηση των παραμέτρων του μοντέλου που έχει επιλεχθεί κατά το πρώτο στάδιο. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την χρήση των ελάχιστων τετραγώνων ή και κάποια άλλη τεχνική, γνωστή και ως μέγιστη πιθανότητα αναλόγως του μοντέλου που θα επιλεχθεί.

Το τρίτο και τελευταίο στάδιο περιλαμβάνει τον έλεγχο του μοντέλου. Κατά το στάδιο αυτό προσδιορίζεται αν το μοντέλο που καθορίζεται και εκτιμάται είναι επαρκές. Οι Box και Jenkins προτείνουν δύο μεθόδους: το overfitting και την διάγνωση των υπολειμμάτων (residual diagnostics). Το overfitting, αφορά την εφαρμογή ενός μεγαλύτερου μοντέλου από αυτό που απαιτείται για την καταγραφή της δυναμικής των δεδομένων όπως προσδιορίζεται κατά το πρώτο στάδιο. Αν το μοντέλο που έχει καθοριστεί κατά το πρώτο στάδιο είναι επαρκής, κάθε επιπλέον όρος που προστίθεται στο μοντέλο ARMA θα είναι ασήμαντος. Απ' την άλλη η διάγνωση των υπολειμμάτων περιλαμβάνει τον έλεγχο των καταλοίπων για την απόδειξη γραμμικής εξάρτησης, η οποία εάν υπάρχει, δείχνει ότι το μοντέλο που είχε αρχικά οριστεί ήταν ανεπαρκές για να καταγράψει τα χαρακτηριστικά των δεδομένων. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το Ljung - Box test. Αξίζει όμως να επισημανθεί ότι ο διαγνωστικός έλεγχος το Ljung – Box αφορά μόνο τεστ αυτοσυσχέτισης.

Η εξέταση του κατά πόσον τα κατάλοιπα είναι απαλλαγμένα από αυτοσυσχέτιση είναι πολύ χρήσιμη, γι' αυτό το λόγο και χρησιμοποιείται περισσότερο

από το overfitting. Συνήθως ο στόχος είναι να σχηματιστεί ένα φειδωλό μοντέλο, το οποίο να είναι αυτό που περιγράφει όλα τα χαρακτηριστικά των ενδιαφερόμενων δεδομένων χρησιμοποιώντας όσο το δυνατόν λιγότερες παραμέτρους, δηλαδή όσο το δυνατόν πιο απλό μοντέλο.

ARIMA MODELS

Τα μοντέλα ARIMA διαφέρουν από τα προαναφερόμενα ARMA μοντέλα, καθώς περιέχουν το γράμμα "I" για το "intergrated = ολοκληρωμένα". Μια ολοκληρωμένη αυτοπαλινδρόμηση είναι μια διαδικασία της οποίας η χαρακτηριστική εξίσωση έχει μία ρίζα στο μοναδιαίο κύκλο. Συνήθως οι ερευνητές διαφοροποιούν τις μεταβλητές όπως απαιτείται και έπειτα δημιουργούν ένα μοντέλο ARMA με αυτές τις διαφοροποιημένες μεταβλητές. Έτσι, ένα μοντέλο ARMA (p, q) στην μεταβλητή διαφοροποιημένη κατά d φορές είναι ισοδύναμο με ένα μοντέλο ARIMA (p, d, q) των αρχικών δεδομένων.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

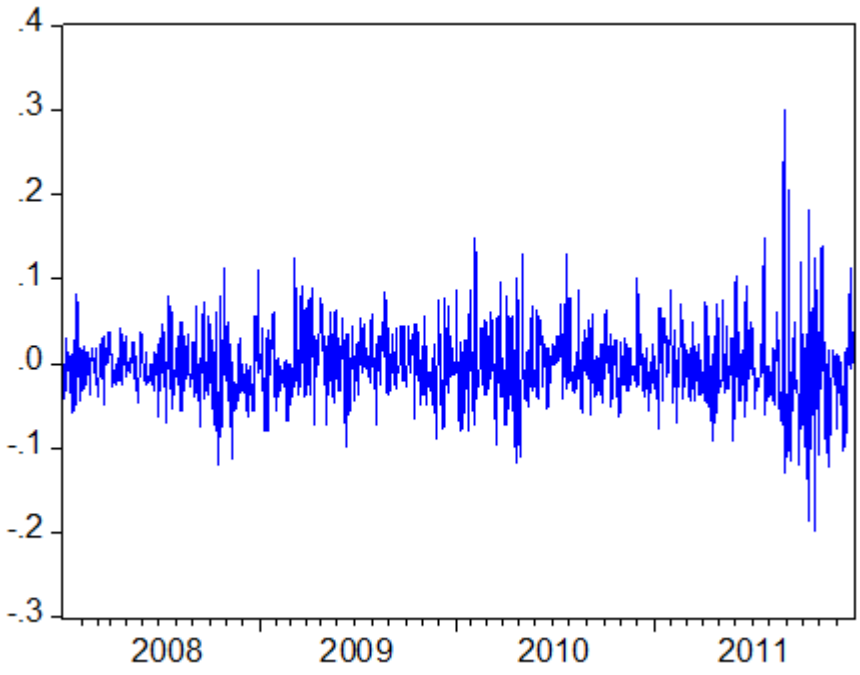
Τα κριτήρια Πληροφόρησης (Information Criteria) ενσωματώνουν δύο παράγοντες: έναν όρο, ο οποίος είναι συνάρτηση του αθροίσματος των τετραγώνων (RSS) και ποινή για την απώλεια βαθμών ελευθερίας από την προσθήκη επιπλέον παραμέτρων στο μοντέλο. Με αυτό τον τρόπο, κατά την προσθήκη μίας νέας μεταβλητής ή με μία πρόσθετη καθυστέρηση σε ένα μοντέλο, τα κριτήρια πληροφόρησης έχουν δύο σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα: το άθροισμα των τετραγώνων θα υποστεί μείωση και η τιμή του όρου ποινής θα αυξηθεί. Στόχος είναι να επιλεχθεί το μοντέλο εκείνο, με το οποίο ελαχιστοποιείται η αξία των κριτηρίων πληροφόρησης. Έτσι, η προσθήκη ενός επιπλέον όρου θα μειώσει την αξία των κριτηρίων πληροφόρησης, μόνο αν η μείωση του αθροίσματος των τετραγώνων αρκεί για να υπερβεί την αύξηση της ποινής του όρου. Υπάρχουν διάφορα κριτήρια, τα οποία διαφέρουν μεταξύ τους ανάλογα με το πόσο άκαμπτος είναι ο όρος ποινής. Τα τρία πιο δημοφιλή κριτήρια πληροφόρησης είναι: Akaike's (1974) information criterion (AIC), Schwarz's (1978) Bayesian information criterion (SBIC), and the Hannan-Quinn criterion (HQIC). Συνοψίζοντας, το μοντέλο αυτό το οποίο ελαχιστοποιεί τα κριτήρια πληροφόρησης είναι το πιο αξιόπιστο.

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ARIMA ΣΤΙΣ ΜΕΤΟΧΕΣ ΤΩΝ ΠΕΝΤΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

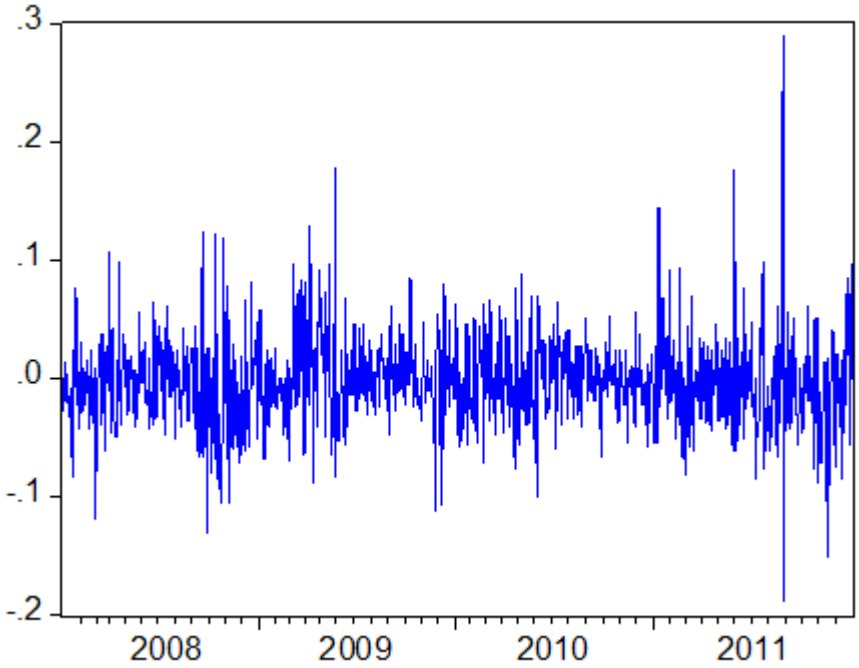
Στο μέρος αυτό εφαρμόζεται η μέθοδος Box- Jenkins. Αρχικά, θα εξάγουμε διαγραμματικά την πορεία των ημερήσιων αποδόσεων των μετοχών για κάθε τράπεζα τα τελευταία τέσσερα χρόνια. Στη συνέχεια θα γίνει ο έλεγχος στασιμότητας με τη βοήθεια του λογισμικού E-views 5.0. Έπειτα και με τη βοήθεια του Akaike Information Criterion (AIC) γίνεται η εύρεση του κατάλληλου υποδείγματος ARIMA (p,0,q) για κάθε τράπεζα ξεχωριστά.

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ

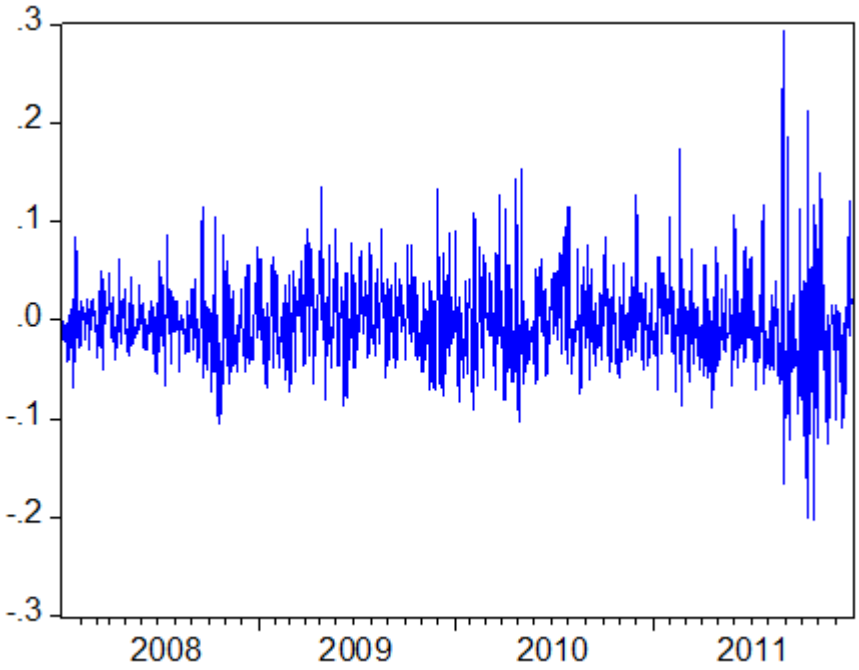
**Διάγραμμα 7.1 Ημερήσιες αποδόσεις Alpha Bank**



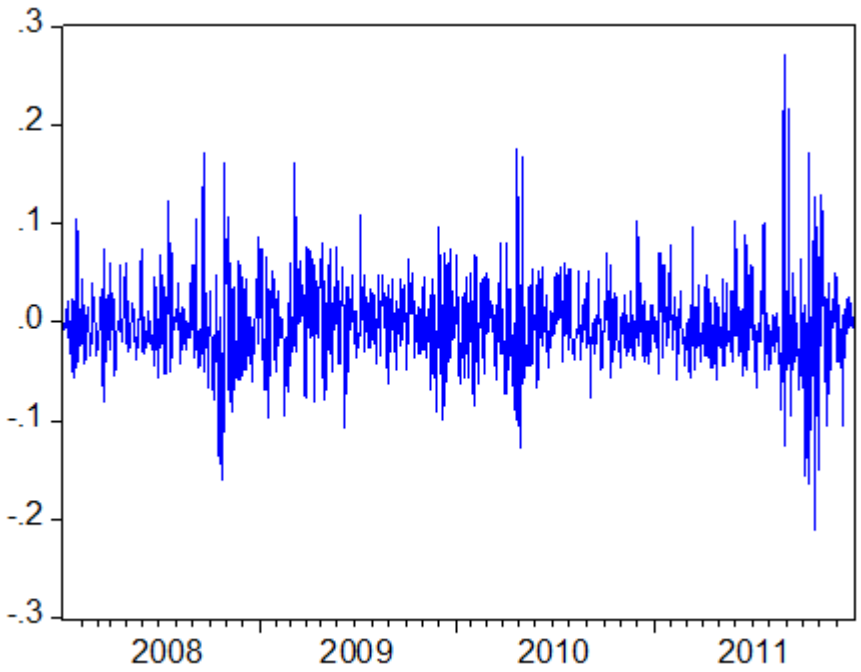
**Διάγραμμα 7.2 Ημερήσιες αποδόσεις Τράπεζα Κύπρου**



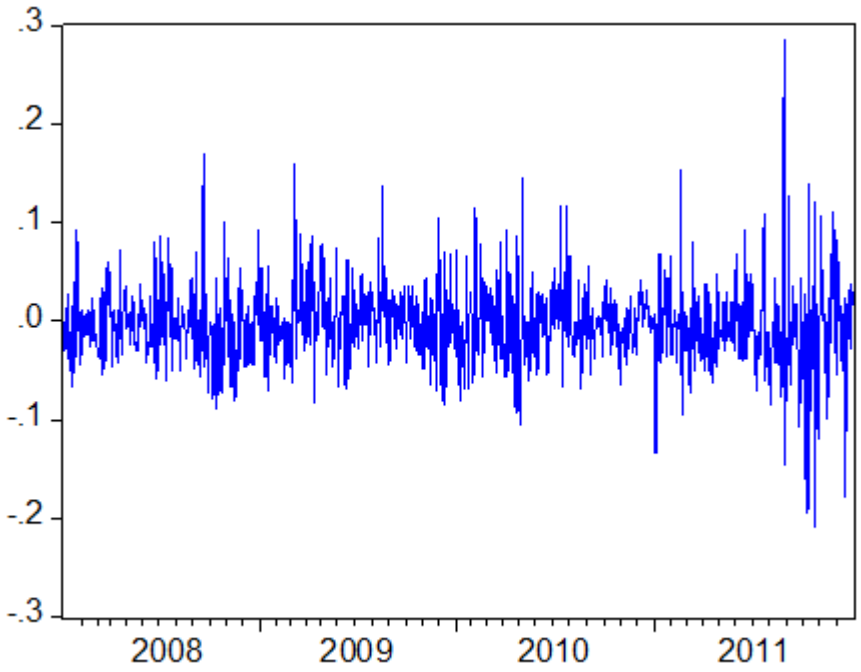

**Διάγραμμα 7.3 Ημερήσιες αποδόσεις EFG Eurobank**



**Διάγραμμα 7.4 Ημερήσιες αποδόσεις ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ**




**Διάγραμμα 7.5 Ημερήσιες αποδόσεις Τράπεζα ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



Από τη διαγραμματική απεικόνιση των ημερήσιων τιμών των μετοχών μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη τάση στις αποδόσεις, παρόλο που παρατηρούνται μεμονωμένες αυξομειώσεις κάποιες χρονιές. Γενικά, θα λέγαμε ότι διαχρονικά υπάρχει μια στατική πορεία (ούτε ανοδική, ούτε καθοδική).

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ

Στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος στασιμότητας με τη βοήθεια του λογισμικού E-views 5.0. Η μηδενική υπόθεση ($H_o$) είναι ότι η χρονοσειρά των αποδόσεων της κάθε τράπεζας που υφίσταται έλεγχο δεν είναι στατική, ενώ η εναλλακτική υπόθεση ($H_1$) είναι ότι είναι στατική. Ο έλεγχος έγινε με το Augmented Dickey-Fuller test, το οποίο ελέγχει την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας σε μια χρονοσειρά. Ακολουθούν οι πίνακες με τα αποτελέσματα για κάθε τράπεζα.

**Πίνακας 7.1 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Alpha Bank**

Null Hypothesis: ALPHA_RIT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=21)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -24.40236 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.967289 | |
| | 5% level | -3.414332 | |
| | 10% level | -3.129289 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Πίνακας 7.2 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Τράπεζα ΚΥΠΡΟΥ**

Null Hypothesis: BOC_RIT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=21)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -30.77583 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.967280 | |
| | 5% level | -3.414327 | |
| | 10% level | -3.129286 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Πίνακας 7.3 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης EFG Eurobank**

Null Hypothesis: EFG_RIT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=21)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -24.25161 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.967289 | |
| | 5% level | -3.414332 | |
| | 10% level | -3.129289 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Πίνακας 7.4 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Τράπεζα ΕΘΝΙΚΗ**

Null Hypothesis: ETE_RIT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=21)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -25.05684 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.967289 | |
| | 5% level | -3.414332 | |
| | 10% level | -3.129289 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Πίνακας 7.5 Έλεγχος μηδενικής υπόθεσης Τράπεζα ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

Null Hypothesis: PIRAEUS_RIT has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=21)

| | | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|
| Augmented Dickey-Fuller test statistic | | -29.72404 | 0.0000 |
| Test critical values: | 1% level | -3.967280 | |
| | 5% level | -3.414327 | |
| | 10% level | -3.129286 | |

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Το συμπέρασμα από τους παραπάνω πίνακες είναι ότι η $H_0$ απορρίπτεται, διότι η πιθανότητα είναι Prob= 0.0000 σε οποιοδήποτε επίπεδο σημαντικότητας. Άρα, οι αποδόσεις είναι στατικές και δεν έχουν μοναδιαία ρίζα. Εφόσον οι αποδόσεις είναι στατικές μπορούμε πλέον με ασφάλεια να συνεχίσουμε στη δημιουργία ενός υποδείγματος ARIMA. Σε περίπτωση που οι αποδόσεις δεν ήταν στατικές, θα ήταν αναγκαίο να προχωρήσουμε σε διαφοροποίηση τους μέχρι να γίνουν στατικές.

ΕΥΡΕΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ARIMA

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, εφόσον οι αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών είναι στατικές και δεν χρειάζονται διαφοροποίηση μπορούμε να προχωρήσουμε στο επόμενο στάδιο, το οποίο είναι η δημιουργία ενός κατάλληλου υποδείγματος ARIMA για τις αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών. Στο συγκεκριμένο υπόδειγμα ARIMA ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων p και q προσδιορίζεται με το Akaike Information Criterion (AIC). Το καταλληλότερο ARIMA υπόδειγμα θα είναι αυτό στο οποίο ο συνδυασμός των p και q θα δίνει το μικρότερο λάθος. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να σημειωθεί ότι έχουμε καθορίσει το p μέγιστο και το q μέγιστο να_ισούνται με 5 χρονικές υστερήσεις (lags). Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι υπολογισμοί για κάθε τράπεζα ξεχωριστά.

**Πίνακας 7.6 Πίνακας τιμών AIC για κάθε μοντέλο ARMA**

| Akaike Information Criteria (AIC) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Alpha Bank** | **Bank of Cyprus** | **EFG** | **ETE bank** | **Piraeus bank** |
| **ARMA(1,1)** | -3.428821 | -3.646393 | -3.343855 | -3.420274 | -3.521162 |
| **ARMA(1,2)** | -3.42192 | -3.643258 | -3.340495 | -3.417577 | -3.514652 |
| **ARMA(2,1)** | -3.422138 | -3.642407 | -3.341283 | -3.418418 | -3.514341 |
| **ARMA(2,2)** | -3.420423 | -3.643434 | -3.342394 | -3.420631 | -3.512729 |
| **ARMA(2,3)** | -3.426716 | -3.645978 | -3.345989 | -3.422458 | -3.514733 |
| **ARMA(3,2)** | -3.419302 | -3.644759 | -3.344494 | -3.420063 | -3.511706 |
| **ARMA(3,3)** | -3.426048 | -3.643623 | -3.345328 | -3.420462 | -3.520782 |
| **ARMA(3,4)** | -3.425474 | -3.644203 | -3.343366 | -3.338677 | -3.337789 |
| **ARMA(4,3)** | -3.425941 | -3.643218 | -3.340348 | -3.339156 | -3.335415 |
| **ARMA(4,4)** | -3.424423 | -3.648078 | -3.344834 | -3.337231 | -3.334984 |
| **ARMA(4,5)** | -3.428123 | -3.641898 | -3.359863 | -3.338528 | -3.336903 |
| **ARMA(5,4)** | -3.430963 | -3.640876 | -3.333821 | -3.337909 | -3.334461 |
| **ARMA(5,5)** | -3.431265 | -3.63946 | -3.35674 | -3.336142 | -3.333876 |
| **minARMA** | -3.430963 | -3.648078 | -3.359863 | -3.422458 | -3.521162 |

Όπως παρατηρείται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης των μοντέλων ARMA για τις εξεταζόμενες τράπεζες, εμφανίζονται με κόκκινο χρώμα τα μοντέλα που είναι κατάλληλα για την κάθε τράπεζα. Πιο αναλυτικά, για την Alpha bank το κατάλληλο ARMA μοντέλο είναι το ARMA(5,4), καθώς έχει την ελάχιστη τιμή στο Akaike Information Criterion. Για την τράπεζα Κύπρου το καταλληλότερο μοντέλο σύμφωνα με το AIC είναι το ARMA(4,4), όπου λαμβάνει την μικρότερη τιμή. Για την EFG Eurobank, το ARMA(4,5) είναι το καλύτερο μοντέλο για ανάλυση της τράπεζας αφού παίρνει την χαμηλότερη τιμή στο AIC. Για την Εθνική τράπεζα το καταλληλότερο μοντέλο αποτελεί το ARMA(2,3) λαμβάνοντας την μικρότερη τιμή AIC. Τέλος για την τράπεζα Πειραιώς το ARMA(1,1) είναι το καταλληλότερο μοντέλο λαμβάνοντας την χαμηλότερη τιμή στο Akaike Information Criterion σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα.

Στη συνέχεια, χρησιμοποιήσαμε εκείνα τα μοντέλα ARMA, όπου το Akaike Information Criterion ήταν το πιο μικρό. Έτσι, χρησιμοποιήσαμε το ARMA(5,4) για τις αποδόσεις την Alpha Bank. Τα αποτελέσματα του μοντέλου καθώς και η προβλεπτική ικανότητα (forecasting), παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

**Πίνακας 7.7 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (5,4) Alpha Bank**

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|---|---|---|---|---|
| AR(1) | -0.800794 | 0.192634 | -4.157083 | 0.0000 |
| AR(2) | 0.400794 | 0.182276 | 2.198828 | 0.0281 |
| AR(3) | 0.758644 | 0.193459 | 3.921472 | 0.0001 |
| AR(4) | 0.463227 | 0.171327 | 2.703753 | 0.0070 |
| AR(5) | 0.116465 | 0.035673 | 3.264826 | 0.0011 |
| MA(1) | 0.868621 | 0.193147 | 4.497209 | 0.0000 |
| MA(2) | -0.457279 | 0.194024 | -2.356814 | 0.0186 |
| MA(3) | -0.870360 | 0.191714 | -4.539884 | 0.0000 |
| MA(4) | -0.434738 | 0.186871 | -2.326413 | 0.0202 |

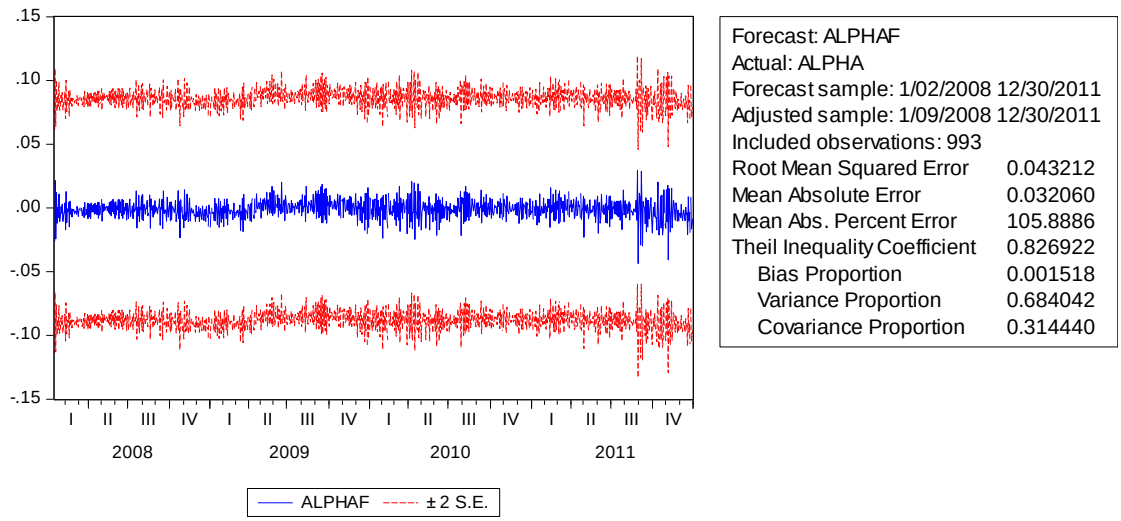
**επίπεδο σημαντικότητας α=0.05*

Το αυτοπαλινδρομούμενο μοντέλο AR(p) είναι σε άμεση σχέση με την αυτοσυσχέτιση. Μικρή αυτοσυσχέτιση βραχείας κλίμακας σημαίνει αδυναμία πρόβλεψης με μοντέλο AR και άρα περιμένουμε τα AR μοντέλα να μην έχουν προβλεπτική ικανότητα σε χρονοσειρές μεταβολών χρηματοοικονομικών δεικτών που δεν έχουν σημαντικές

συσχετίσεις. Στην περίπτωση μας, τα αποτελέσματα υποστηρίζουν ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική συσχέτιση μεταξύ των χρονικών στερήσεων. Οπότε, ανακαλύψαμε ότι η πρώτη χρονική υστέρηση επηρεάζει στατιστικώς σημαντικά (t=-4,157) την τρέχουσα απόδοση της Alpha Bank. Συγκεκριμένα, το μέγεθος της επιρροής είναι αρνητικό (-0,80). Στη συνέχεια, το ίδιο ανακαλύφθηκε και τις υπόλοιπες χρονικές στερήσεις μιας και υπάρχει συσχέτιση μαζί τους με την εξαρτημένη μεταβλητή αφού είναι στατιστικά σημαντικές (Prob<5%). Έτσι, η δεύτερη χρονική στέρηση (AR2) επηρεάζει θετικά (0,40) την απόδοση της μετοχής της Alpha Bank, ενώ το ίδιο φαινόμενο συμβαίνει και τις χρονικές στερήσεις από 3 έως 5. Βέβαια, το μεγαλύτερο μέγεθος θετική επιρροής το έχει η χρονική υστέρηση 3.

Στη συνέχεια, παρουσιάζουμε την προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου ARMA(5,4) για την τράπεζα Alpha.

**Διάγραμμα 7.6 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (5,4) Alpha Bank**




Εντοπίζεται έντονη μεταβλητότητα της απόδοσης της μετοχής, η οποία είναι σημαντική το τέλος του 2009 με αρχές του 2010. Βέβαια, η μεταβλητότητα κορυφώνεται και γίνεται πιο βίαιη από το τρίτο τρίμηνο του 2011 και μετά για την Alpha Bank.

Συνεχίζουμε με την εξέταση της τράπεζας Κύπρου όπου κρίθηκε, βάσει του κριτηρίου Akaike, να χρησιμοποιήσουμε το μοντέλο ARMA(4,4). Τα αποτελέσματα του οικονομετρικού υποδείγματος παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

**Πίνακας 7.8 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (4,4) Τράπεζα ΚΥΠΡΟΥ**

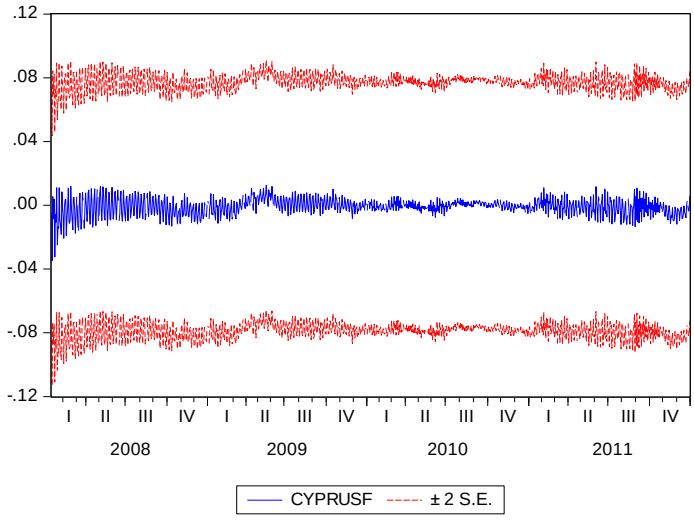
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AR(1) | 0.384592 | 0.054770 | 7.021908 | 0.0000 |
| AR(2) | -0.078359 | 0.056128 | -1.396074 | 0.1630 |
| AR(3) | -0.323659 | 0.058478 | -5.534710 | 0.0000 |
| AR(4) | 0.911541 | 0.051199 | 17.80390 | 0.0000 |
| MA(1) | -0.363827 | 0.056334 | -6.458445 | 0.0000 |
| MA(2) | 0.067600 | 0.050170 | 1.347406 | 0.1782 |
| MA(3) | 0.365370 | 0.052869 | 6.910803 | 0.0000 |
| MA(4) | -0.915606 | 0.053179 | -17.21752 | 0.0000 |

**επίπεδο σημαντικότητας α=0.05*

Ο πίνακας δείχνει ότι η χρονικές στερήσεις AR(1), AR(3) και AR(4) είναι στατιστικά σημαντικές και επομένως επηρεάζουν την τρέχουσα απόδοση της τράπεζας Κύπρου. Συγκεκριμένα, η πρώτη χρονική υστέρηση επηρεάζει θετικά (0,385) την τρέχουσα απόδοση της τράπεζας Κύπρου ενώ η δεύτερη χρονική υστέρηση δεν την επηρεάζει καθόλου αφού δεν είναι στατιστικώς σημαντική και επομένως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ τους. Στη συνέχεια, η τρίτη χρονική υστέρηση επηρεάζει αρνητικά (-0,323) την τρέχουσα απόδοση της μετοχής ενώ η τέταρτη χρονική υστέρηση την επηρεάζει θετικά (0,911) έχοντας μάλιστα και τη μεγαλύτερη τιμή επίδρασης σε σχέση με τις άλλες χρονικές υστερήσεις.

Συνεχίζοντας, παραθέτουμε παρακάτω την προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου ARMA(4,4) για την απόδοση της μετοχής της τράπεζας Κύπρου.

**Διάγραμμα 7.7 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (4,4) Τράπεζα ΚΥΠΡΟΥ**




Forecast: CYPRUSF
Actual: CYPRUS
Forecast sample: 1/02/2008 12/30/2011
Adjusted sample: 1/08/2008 12/30/2011
Included observations: 994

| | |
|---|---|
| Root Mean Squared Error | 0.038720 |
| Mean Absolute Error | 0.028349 |
| Mean Abs. Percent Error | 91.76816 |
| Theil Inequality Coefficient | 0.865132 |
| Bias Proportion | 0.000890 |
| Variance Proportion | 0.751366 |
| Covariance Proportion | 0.247744 |

Όπως παρατηρούμε παρουσιάζεται έντονη μεταβλητότητα το πρώτο τρίμηνο του 2008, η οποία και ελαττώνεται αισθητά μέχρι και το τέλος του 2010. Από τις αρχές του 2011 παρατηρούμε μια έντονη μεταβλητότητα της απόδοσης της μετοχής της Τράπεζας Κύπρου η οποία φαίνεται να ομαλοποιείται το 4$^{ο}$ τρίμηνο.

Στη συνέχεια, μελετάμε τα αποτελέσματα του υποδείγματος ARMA(4,5), στις αποδόσεις της EFG Eurobank έτσι όπως αυτό υποστηρίχτηκε από τα αποτελέσματα του Akaike Criterion.

**Πίνακας 7.9 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (4,5) EFG Eurobank**

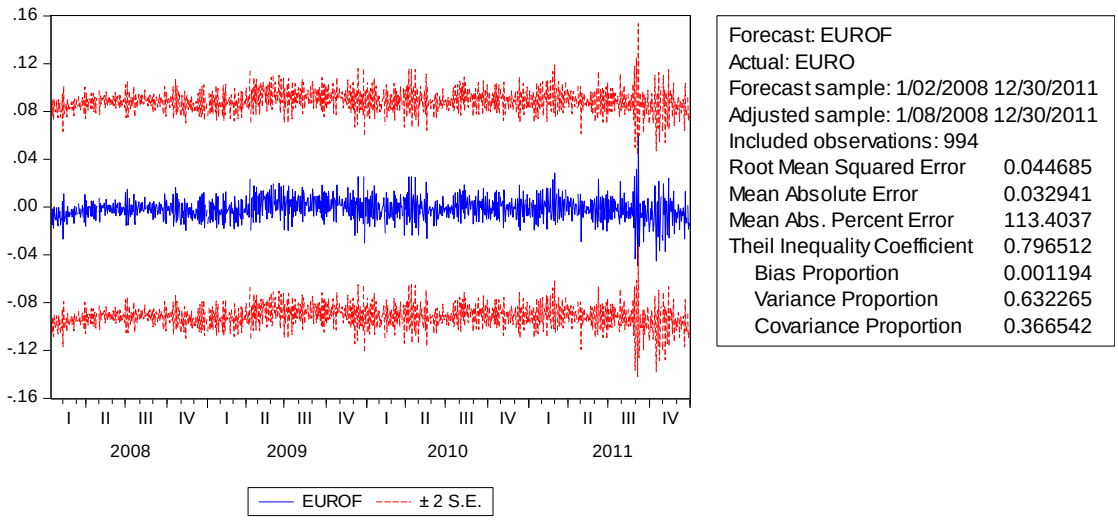
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AR(1) | -0.748024 | 0.120212 | -6.222552 | 0.0000 |
| AR(2) | 0.422612 | 0.104894 | 4.028950 | 0.0001 |
| AR(3) | 0.850822 | 0.107702 | 7.899771 | 0.0000 |
| AR(4) | 0.412108 | 0.116660 | 3.532550 | 0.0004 |
| MA(1) | 0.812507 | 0.119771 | 6.783839 | 0.0000 |
| MA(2) | -0.471862 | 0.120433 | -3.918037 | 0.0001 |
| MA(3) | -0.996303 | 0.094171 | -10.57968 | 0.0000 |
| MA(4) | -0.396077 | 0.128604 | -3.079809 | 0.0021 |
| MA(5) | 0.166395 | 0.039454 | 4.217458 | 0.0000 |

**επίπεδο σημαντικότητας α=0.05*

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει στατιστικώς σημαντική επίδραση όλων των χρονικών στερήσεων πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή. Συγκεκριμένα, η πρώτη χρονική υστέρηση επηρεάζει αρνητικά (-0,748), η δεύτερη θετικά (0,422), η τρίτη επηρεάζει θετικά (0,851) και τέλος, η τέταρτη χρονική υστέρηση επηρεάζει θετικά (0,412) την τρέχουσα απόδοση της τράπεζας Eurobank.. Η μεγαλύτερη θετική επίδραση είναι αυτή της τρίτης χρονικής υστέρησης ενώ η πρώτη είναι η μόνη που επηρεάζει αρνητικά την τρέχουσα απόδοση.

Συνεχίζοντας, παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα από την προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου.

**Διάγραμμα 7.8 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (4,5) EFG Eurobank**




Όσον αφορά την EFG Eurobank, παρατηρούμε ότι η απόδοση της μετοχής της έχει έντονη μεταβλητότητα για όλο το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα. Η μεταβλητότητα κορυφώνεται κατά το τρίτο και τέταρτο τρίμηνο του 2011.

Σειρά έχει η παρουσίαση της περίπτωσης της Εθνικής Τράπεζας και συγκεκριμένα, χρησιμοποιήσαμε το υπόδειγμα ARMA(2,3) σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Akaike Criterion και έχουμε:

**Πίνακας 7.10 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (2,3) Τράπεζα ΕΘΝΙΚΗ**

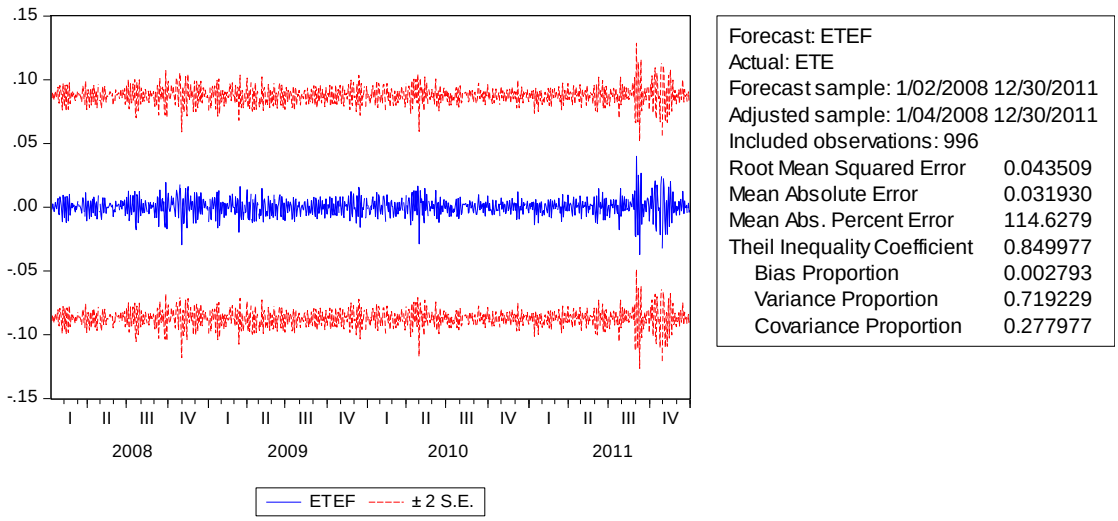
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AR(1) | -0.493736 | 0.143090 | -3.450531 | 0.0006 |
| AR(2) | -0.580824 | 0.136524 | -4.254374 | 0.0000 |
| MA(1) | 0.513326 | 0.143988 | 3.565052 | 0.0004 |
| MA(2) | 0.497407 | 0.145791 | 3.411777 | 0.0007 |
| MA(3) | -0.106967 | 0.037579 | -2.846462 | 0.0045 |

**επίπεδο σημαντικότητας α=0.05*

Ο πίνακας παρουσιάζει ότι η χρονικές στερήσεις AR(1) και AR(2) είναι στατιστικά σημαντικές και επομένως επηρεάζουν την τρέχουσα απόδοση της Εθνικής Τράπεζας. Συγκεκριμένα, τόσο η πρώτη χρονική υστέρηση, όσο και η δεύτερη, επηρεάζουν αρνητικά (0,385) την τρέχουσα απόδοση της Εθνικής Τράπεζας. Επίσης, η δεύτερη χρονική υστέρηση ασκεί εντονότερη επιρροή πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της προβλεψιμότητας του μοντέλου.

**Διάγραμμα 7.9 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (2,3) Τράπεζα ΕΘΝΙΚΗ**



Όσον αφορά την απόδοση της μετοχής της Εθνικής Τράπεζας, παρατηρούμε ότι η απόδοση της μετοχής της, έχει έντονη μεταβλητότητα για όλο το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα. Η μεταβλητότητα κορυφώνεται κατά το τρίτο και τέταρτο τρίμηνο του 2011.

Τέλος, χρησιμοποιήσαμε το ARMA(1,1) για τις αποδόσεις την Τράπεζας Πειραιώς. Τα αποτελέσματα του μοντέλου καθώς και η προβλεπτική ικανότητα (forecasting), παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

**Πίνακας 7.11 Εφαρμογή μοντέλου ARMA (1,1) Τράπεζα ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

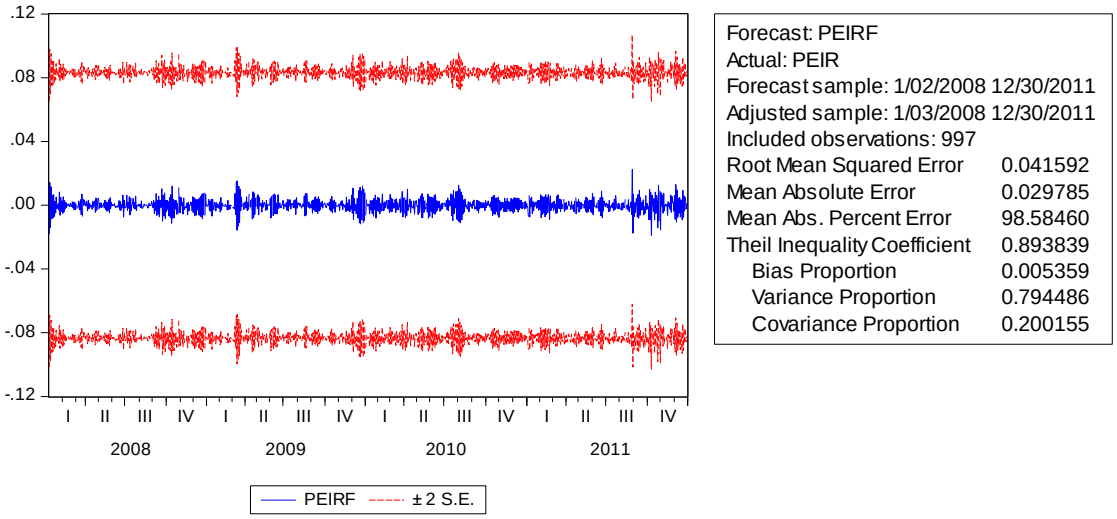
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| AR(1) | -0.836269 | 0.067058 | -12.47076 | 0.0000 |
| MA(1) | 0.896439 | 0.054128 | 16.56156 | 0.0000 |

**επίπεδο σημαντικότητας α=0.05*

Ανακαλύψαμε ότι η πρώτη χρονική υστέρηση είναι στατιστικά σημαντική (t=-12.47) και επηρεάζει αρνητικά (-0,836) την τρέχουσα απόδοση της Τράπεζας Πειραιώς.

Ακόμη, παρουσιάζεται παρακάτω η προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου ARMA(1,1).

**Διάγραμμα 7.10 Προβλεπτική ικανότητα μοντέλου ARMA (1,1) Τράπεζα ΠΕΙΡΑΙΩΣ**




Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η μεταβλητότητα της απόδοσης της μετοχής για την Τράπεζας Πειραιώς είναι πιο ήπια σε σχέση με τις υπόλοιπες τράπεζες. Παρατηρούμε έντονο φαινόμενο μεταβλητότητας στις αρχές του 2009, το Β' και Γ' τρίμηνο του 2010 και από το δεύτερο τρίμηνο του 2011 και μετά.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ζημίες που προκάλεσε η κρίση πιθανόν να μην αποκατασταθούν ποτέ και το βιοτικό μας επίπεδο να κάνει πολλά χρόνια να επιστρέψει στα προ κρίσης επίπεδα (αν αυτό γίνει ποτέ). Πιθανά να ήταν και αναγκαίο κακό τελικά προκειμένου να σταματήσει η τρέλα της υπερκατανάλωσης από πλευράς νοικοκυριών και κράτους χωρίς αυτό να συμβαδίζει με τα εισοδήματα τους. Μεγάλο ρόλο έπαιξαν οι τράπεζες στην πορεία προς το χάος που επικρατεί στην ελληνική οικονομία. Η υπερβολική μόχλευση των επιχειρήσεων και ο υπερδανεισμός των νοικοκυριών χωρίς ουσιαστικά να διαθέτουν πιστοληπτική ικανότητα αλλά με την αισιοδοξία ότι όλα θα πάνε καλά (που μέχρι ένα χρονικό σημείο αυτό ίσχυε) οδήγησε πολλούς συνανθρώπους μας σε οικονομικό αδιέξοδο.

Στην παρούσα εργασία αναφέρθηκαν οι κυριότεροι λόγοι που οδήγησαν στην κρίση που βιώνουμε και στους δίαυλους μετάδοσης της κρίσης ανά την υφήλιο. Η ελληνική οικονομία έχει κλονιστεί και η ύφεση προχωράει χωρίς να φαίνονται σημάδια βελτίωσης. Μία ακολουθία γεγονότων συνεχώς προκαλεί τριγμούς στη χώρα μας και δεν αφήνει την ιδιωτική πρωτοβουλία και επιχειρηματικότητα (όπου αυτή εμφανίζεται - σπάνια πλέον-) να αναπτυχθεί. Ο κρατικός μηχανισμός δεν λειτουργεί αποτελεσματικά και ενώ εδώ και χρόνια αυτό είναι και το κύριο θέμα συζήτησης για εκσυγχρονισμό, διασταύρωση στοιχειών για αποτροπή φοροδιαφυγής κλπ, τελικά τίποτα δεν προχωράει.

Οι επενδύσεις στο χρηματιστήριο της Αθήνας είναι πλέον και ελκύστηκες και αποτρεπτικές, από την μία μεριά οι τιμές έχουν πέσει τόσο πολύ και από την άλλη η αστάθεια που επικρατεί κάνει απαγορευτική την επένδυση σε διαπραγματεύσιμους τίτλους. Για παράδειγμα όσοι επένδυσαν σε μετοχές της Αγροτικής τράπεζας την Παρασκευή 27/7/2012 απλά έχασαν το κεφάλαιο τους και πλέον περιμένουν την εκκαθάριση του ομίλου για να πάρουν πίσω τα χρήματα τους; Άγνωστο.

Η παρούσα εργασία είχε ως στόχο να διερευνήσει την πορεία που ακολούθησαν οι αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών κατά την εξεταζόμενη περίοδο 2008 με 2011 όπου η παγκόσμια οικονομία βίωσε την πιο μεγάλη αναταραχή των τελευταίων δεκαετιών. Προχώρησα σε στατιστική επεξεργασία των τιμών των μετοχών για τον υπολογισμό του κινδύνου και της απόδοσης των μετοχών, κατά την διαδικασία αυτή η μετοχή με το μικρότερο κίνδυνο ήταν αυτή της τράπεζας Κύπρου όπου η τιμή που

έλαβε η τυπική απόκλιση της ήταν η μικρότερη από αυτή που έλαβαν οι μετοχές των υπόλοιπων τραπεζών.

Εξετάσαμε το δείγμα προκειμένου να αναλύσουμε την απόδοση ανά μετοχή και να εξάγουμε το κατάλληλο μοντέλο πρόβλεψης της απόδοσης ανά μετοχή. Με την χρήση της μεθόδου Box - Jenkins παρουσιάσαμε διαγραμματικά την πορεία των αποδόσεων των μετοχών των πέντε μεγαλύτερων τραπεζών στην Ελλάδα τα τέσσερα τελευταία χρόνια και μετά από τον έλεγχο στασιμότητας ο οποίος έγινε με την χρήση του Augmented Dickey-Fuller test καταλήξαμε με την βοήθεια του Akaike Information Criterion στο κατάλληλο μοντέλο ARIMA ανά τράπεζα για την πρόβλεψη της πορείας των αποδόσεων τους. Τα μοντέλα ARIMA χρησιμοποιούνται ευρύτατα καθώς βρίσκουν εφαρμογή σε πολλά μεγέθη και καθώς έχουν ερευνηθεί, τα αποτελέσματα που δίνουν είναι ικανοποιητικά στην πρόβλεψη των διαχρονικών τιμών του εκάστοτε μεγέθους.

Ένα μοντέλο που θα μπορεί να προβλέψει έστω και βραχυχρόνια την πορεία του μεγέθους είναι πολύ ενδιαφέρον και στην ανάλυση που έγινε καταλήξαμε στα βέλτιστα υποδείγματα ανά τράπεζα τα οποία είναι:

- ✓ Για την Alpha bank το κατάλληλο ARMA μοντέλο είναι το ARMA(5,4).
- ✓ Για την τράπεζα Κύπρου το καταλληλότερο μοντέλο σύμφωνα με το AIC είναι το ARMA(4,4).
- ✓ Για την EFG Eurobank, το ARMA(4,5).
- ✓ Για την Εθνική τράπεζα το καταλληλότερο μοντέλο αποτελεί το ARMA(2,3)
- ✓ Τέλος για την τράπεζα Πειραιώς το ARMA(1,1).

Η μέθοδος Box – Jenkins εφαρμόσθηκε στο δείγμα χωρίς να παρουσιασθούν προβλήματα, ο έλεγχος στασιμότητας και η εύρεση του κατάλληλου μοντέλου έγιναν και καταλήξαμε στα παραπάνω υποδείγματα. Στην συνέχεια έγινε η εφαρμογή των μοντέλων και ελέγχθηκε αν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ των χρονικών υστερήσεων και της απόδοσης των μετοχών.

Για την ALPHA Τράπεζα βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση θετική και αρνητική των χρονικών υστερήσεων και της τρέχουσας απόδοσης της μετοχής. Η χρονική υστέρηση με την μεγαλύτερη θετική επιρροή βρέθηκε να είναι η χρονική υστέρηση 3. Επιπλέον παρουσιάσαμε και την προβλεπτική ικανότητα του

μοντέλου και εντοπίσαμε τις περιόδους που εμφανίζεται έντονη μεταβλητότητα της απόδοσης της μετοχής, το τέλος του 2009 με αρχές του 2010 και η μεταβλητότητα κορυφώνεται από το τρίτο τρίμηνο του 2011 και έπειτα για την Alpha Bank.

Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε για όλα τα μοντέλα που βρέθηκαν ως καταλληλότερα και αναλύθηκαν στην παρούσα εργασία. Κοινό χαρακτηριστικό των αποδόσεων των μετοχών είναι ότι όλες εμφάνισαν έντονη μεταβλητότητα μετά τα μέσα του 2011. Το φαινόμενο αυτό δικαιολογείται αν ανατρέξουμε στα πολιτικά και οικονομικά γεγονότα που έλαβαν χώρα εκείνη την περίοδο στην χώρα μας και προκάλεσαν έντονη μεταβλητότητα στις υπό εξέταση μετοχές.

Την περίοδο αυτή αποφασίζεται στις Βρυξέλλες η απομείωση της αξίας των ελληνικών ομολόγων που κατέχει ο ιδιωτικός τομέας κατά 50% και η ανακεφαλαιοποίηση των τραπεζών. Ο πρωθυπουργός Γ. Παπανδρέου προτείνει την διεξαγωγή δημοψηφίσματος για την παραμονή της χώρας στην Ευρωζώνη και προκαλεί σαρωτικές εξελίξεις στη χώρα. Σχηματίζεται κυβέρνηση συνεργασίας, με πρωθυπουργό τον Λουκά Παπαδήμο, η οποία έχει σκοπό να οδηγήσει την χώρα σε εκλογές τον Φεβρουάριο του 2012. Το αποτέλεσμα στη χρηματιστηριακή αγορά από όλες αυτές τις εξελίξεις ήταν ο γενικός δείκτης να πέσει κάτω από τις 650 μονάδες τον Ιανουάριο του 2012 κάνοντας χαμηλό 19 ετών (από το 1992).

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ


1. Αρβανιτίδου Β., 2010. Ο ρόλος των οίκων αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητας στην πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση, Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
2. Βαΐτσος Κ., 2010. Ελληνική και Παγκόσμια Οικονομική Κρίση: Αναπτυξιακές διαστάσεις σε πλαίσιο διεθνούς αλληλεξάρτησης, Συλλογικός τόμος Ελληνικής εταιρείας Πολιτικής Οικονομίας. 2011 Gutenberg.
3. Βαρουφάκης Γ., 2012. Παγκόσμιος Μινώταυρος. Οι πραγματικές αιτίες της Κρίσης. Λιβάνη.
4. Γκίκας Α. Χαρδουβέλης. 2011. Το χρονικό της διεθνούς και συνακόλουθης ελληνικής και ευρωπαϊκής κρίσης: αίτια, επιπτώσεις, αντιδράσεις, προοπτική, εισαγωγικό κεφάλαιο στον τόμο: Από τη διεθνή κρίση στην κρίση της Ευρωζώνης και της Ελλάδας: Τι μας επιφυλάσσει το μέλλον; Επιμέλεια: Ν. Καραμούζης και Γ. Χαρδούβελης. Λιβάνη.
5. Γκίκας Α. Χαρδουβέλης, 2011. Ο χρηματοοικονομικός τομέας και το αβέβαιο μέλλον της ελληνικής οικονομίας. Ένωση Ελληνικών Τραπεζών, Συλλογικός τόμος.
6. Γκλεζάκος Μ. et all,2008. Μέτρηση της μεταβλητότητας των τιμών των μετοχών στο Χρηματιστήριο Αθηνών. «ΣΠΟΥΔΑΙ», Τόμος 58, Τεύχος 1ο-2ο, (2008), University of Piraeus pp. 11-30.
7. Γκόρτσος, Χ., 2011. «Βασιλεία ΙΙΙ»: Η αναθεώρηση του ισχύοντος κανονιστικού πλαισίου της Επιτροπής της Βασιλείας για την Τραπεζική Εποπτεία με στόχο την ενδυνάμωση της σταθερότητας του διεθνούς τραπεζικού συστήματος. Ελληνική Ένωση Τραπεζών.
8. Δρακάτος Γ. Κ., 1993. Περιγραφική Οικονομική Στατιστική. Παπαζήση.
9. Θάνος Γ., Κιόχος Π., Παπανικολάου Γ., 2002. Χρηματοδότηση των Επιχειρήσεων. Σύγχρονη Εκδοτική.
10. Θωμαδάκης Στ. – Ξανθάκης Μ. 1990. Αγορές χρήματος και κεφαλαίου, Ένωση Ελληνικών Τραπεζών. Σταμούλη.
11. Καλφάογλου, Φ. 2009. Η Χρηματοοικονομική Κρίση και η Βασιλεία ΙΙ.
12. Καραμούζης Ν., 2009. Ομιλία σε ημερίδα του Ιδρύματος της Βουλής των Ελλήνων: Τα Αίτια της Διεθνούς Χρηματοπιστωτικής Κρίσης και ο Ρόλος του Ελληνικού Τραπεζικού Συστήματος.
13. Κόλμερ Κ., 2008. Ο Πανικός της Απληστίας. Λιβάνη.
14. Παπαδήμος, Λ., 2001. Το ευρώ, η ελληνική οικονομία και το τραπεζικό σύστημα. Δελτίο ένωσης ελληνικών τραπεζών, τεύχος 24 Ά τρίμηνο 2001
15. Πετράκης, Π.Ε.,1999. Αξιολόγηση και χρηματοοικονομική διοίκηση, Τόμος Γ΄, Ζητήματα Τραπεζικής Οικονομικής. Ε.Κ.Π.Α.
16. Στουρνάρας. Γ., Οι διεθνείς οικονομικές εξελίξεις και η ελληνική οικονομία: Προτάσεις εξόδου από την κρίση.
17. Παπακωνσταντίνου Γ. υπουργός οικονομικών 18/112010. Εισηγητική έκθεση για τον Προϋπολογισμό οικονομικού έτους 2011.
18. Χρήστου Γ. 2007. Εισαγωγή στην Οικονομετρία. Gutenberg.
19. Giddy, I. H., 1994. Παγκόσμιες χρηματοπιστωτικές αγορές. Παπαζήση.
20. Weston, J.F. & Brigham, F.E., 1986. Βασικές Αρχές της Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης και Πολιτικής. Παπαζήση.

**ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ**


21. Basel Committee on Banking Supervision. 2011c. The transmission channels between the financial and real sectors: a critical survey of the literature. Working Paper, No. 18, February.
22. Basel Committee on Banking Supervision 2010a. December, http://www.bis.org/publ/bcbs189.htm.
23. Basel Committee on Banking Supervision 2010b. December, http://www.bis.org/publ/bcbs188.htm.
24. Black, F., 1976. Studies in stock price volatility changes. In Proceedings of the 1976 Business Meeting of the Business and Economics Statistics Section, American Statistical Association (pp. 177–181)
25. Caballero, Ricardo and Arvind Krishnamurthy, 2009. Global Imbalances and Financial Fragility. American Economic Review Papers and Proceedings, May, pp. 584-88.
26. Campbell et al., 2001. Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk. Journal of Finance 56, 1-43.
27. Frank Pantroy, 2009. Historical Perspectives on the Financial Crisis: Ivar Kreuger, the Credit-Rating Agencies, and Two Theories about the Function, and Dysfunction, of Markets. Yale Journal on Regulation, Vol, 26, 2009.
28. Gottschalk P., 2010. Investigation and Prevention of Financial Crime. Knowledge Management, Intelligence Strategy and Executive Leadership. Gower Publishing ltd, Surrey England.
29. Hamilton J. D. and Lin G., 1996. Stock Market Volatility and the Business Cycle, Journal of Applied Econometrics, 11, 573-593.
30. Khanna, V. 2008. Risk-Based Internal Audit in Indian Banks: A Modified and Improved Approach for Conduct of Branch Audit. The Icfai University Journal of Bank Management, Vol 4, No4, 35-56.
31. Kindlebereger, C., 2000. Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises. John Wiley & Sons ,Inc.
32. Konstantinidi, E. and Skiadopoulos G., 2011. Are Vix futures prices predictable? An empirical investigation. International Journal of Forecasting, 543 -560.
33. Koutoupis, A. G. and A. Tsamis, 2008. Risk based internal auditing within Greek banks: a case study approach, Springer Science + Business Media, LLC.
34. Meijer C. and Saaf H. W., 2008. The credit crunch and credit rating agencies: are they really striving towards more transparency?. Journal of Securities Law, Regulation & Compliance, 322-336.
35. Obstfeld, Maurice and Kenneth Rogoff, 2009. Global Imbalances and the Financial Crisis: Products of Common Causes. Federal Reserve Bank of San Francisco Asia Economic Policy Conference, Santa Barbara, October 2.
36. Pantelidis P., Dragalas G., Vitsiou T. and Kesisi E., 2011. Internal Audit and Bank Fraud.
37. Stephen G. Cecchetti, 2009. Crisis and Responses: The Federal Reserve in the Early Stages of the Financial Crisis. Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, vol. 23.

38. Schwert G.W., 2001. Stock market volatility in the new millennium: How wacky is Nasdaq? NBER working paper series, National Bureau of Economic Research.

**Ιστοσελίδες**

Εθνική Τράπεζα, www.nbg.gr
Τράπεζα EFG Eurobank, www.eurobank.gr
Τράπεζα Πειραιώς, www.piraeusbank.gr
Τράπεζα Alphabank, www.alpha.gr
Τράπεζα της Ελλάδος, www.bankofgreece.gr
Τράπεζα Κύπρου, www.bankofcyprous.gr
Bank for International Settlements, www.bis.org
Εφημερίδα Ναυτεμπορική, www.naftemporiki.gr
Πρακτορείο Bloomberg, www.bloomberg.com
Εφημερίδα Ημερησία, www.imerisia.gr
Εφημερίδα Τα Νέα, www.tanea.gr
Μηχανή Αναζήτησης, www.google.com
Διαδικτυακή Βιβλιοθήκη, www.ssrn.com