Πολυτεχνείο Κρήτης

Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης

Διπλωματική εργασία

Θέμα «Ανάλυση ακραίων καταστάσεων και χρηματοοικονομικές επιδόσεις των τραπεζών στις χώρες της Ευρωζώνης»

Ονομ/μο: Απανωμεριτάκη Χριστίνα

Α.Μ.: 2007010081

Επιβλέπων: Αναπληρωτής καθηγητής Δούμπος Μιχαήλ

Χανιά 2013

© Copyright Απανωμεριτάκη Χριστίνα
Έτος 2013

Επιτρέπεται η αντιγραφή μέρους ή όλης της εργασίας
με την προϋπόθεση να γίνεται αναφορά στην πηγή

Ευχαριστίες

Οφείλω ένα θερμό ευχαριστώ σε όλους τους ανθρώπους, που ο καθένας με τον δικό του τρόπο με συνέβαλλε στην εκπόνηση αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Πρώτα από όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον αναπληρωτή καθηγητή και επιβλέποντα της εργασίας μου κο Δούμπο Μιχάλη για την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε όποια στιγμή και αν τη χρειαζόμουν.

Ευχαριστώ επίσης την οικογένεια μου και τους δικούς μου ανθρώπους για τη στήριξή που μου παρείχαν και συγκεκριμένα οφείλω ένα πολύ μεγάλο ευχαριστώ στην Αναστασία, στον Άρη, στη Στελίνα και στη Χρυσηίδα για ότι έκανε ο καθένας ξεχωριστά.

Απανωμεριτάκη Χριστίνα

Περιεχόμενα

Εισαγωγή 6
Κεφάλαιο 1 8
1.1 Τραπεζικός κλάδος 8
1.2 Δομή του ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος 8
1.3 Στατιστικά στοιχεία για βασικά χαρακτηριστικά ευρωπαϊκών και ελληνικών τραπεζών 9
1.4 Οι εξελίξεις και η κρίση στον τραπεζικό χώρο 17
1.5 Ρυθμιστικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κρίσης στις Ελληνικές τράπεζες 18
1.6 Συμπεράσματα 19
Κεφάλαιο 2 20
Αναλύσεις Ακραίων Καταστάσεων (ΑΑΚ) 20
2.1 Εισαγωγή 20
2.2 Χαρακτηριστικά των μοντέλων ανάλυσης ακραίων καταστάσεων 21
2.3 Προσεγγίσεις και εφαρμογές στις ασκήσεις ακραίων καταστάσεων 24
2.5 Μεταβλητές αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της ΑΑΚ 27
2.6 Θέματα-κλειδιά στην εφαρμογή της ΑΑΚ 29
2.7 Επίδοση της ΑΑΚ κατά τη διάρκεια της κρίσης 31
2.7.1 Χρήση των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων στη διαχείριση κινδύνου 31
2.7.2 Μεθοδολογίες που εφαρμόζονται στην ΑΑΚ 32
2.7.3 Επιλογή σεναρίων 33
2.7.4 Αλλαγές στις πρακτικές της ΑΑΚ μετά την κρίση 33
2.8 Ασκήσεις ακραίων καταστάσεων Ευρωπαϊκών τραπεζών 2009-2011 34
2.8.1 Εισαγωγή 34
2.8.2 Άσκηση ακραίων κατατάσεων 2009 35
2.8.3 Άσκηση ακραίων καταστάσεων 2010 36
2.8.4 Άσκηση ακραίων καταστάσεων 2011 40
2.8.5 Συμπεράσματα 44
Κεφάλαιο 3 45
Δεδομένα και Μεταβλητές 45
3.1 Επιλογή δείγματος 45
3.2 Ανάλυση δείγματος και κριτήρια αξιολόγησης 45

3.3 Στατιστική περιγραφή 49
Κεφάλαιο 4 57
Πολυκριτήρια μεθοδολογία 57
4.1 Εισαγωγή 57
4.2 Σχετικές έρευνες που χρησιμοποιούν πολυκριτήριες μεθόδους 57
4.3 Μεθοδολογία πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων (MCDA) 58
4.4 Μεθοδολογία στοχαστικής πολυκριτήριας ανάλυσης αποδοχής (SMAA) 58
4.5 Μεθοδολογία SMAA-2 59
Κεφάλαιο 5 64
Αποτελέσμα αξιολόγησης των Ευρωπαϊκών τραπεζών 64
5.1 Εισαγωγή 64
5.2 Αποτελέσματα μεθοδολογίας 64
5.2.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων ανά έτος 64
5.2.2 Σύνοψη αποτελεσμάτων ανά τράπεζες που ανήκουν ή όχι στην Ευρωζώνη 65
5.2.3 Σύνοψη αποτελεσμάτων ανά μέγεθος τραπεζών 65
5.2.4 Σύνοψη αποτελεσμάτων στην Ελλάδα ανά έτος 67
5.3 Συγκριτική αξιολόγηση 67
5.3.1 Μεγάλες Ελληνικές τράπεζες 68
5.3.2 Μεγάλες τράπεζες προβληματικών χωρών 69
5.4 Αποτελέσματα αξιολόγησης σε σχέση με τις τράπεζες που συμμετείχαν στις ασκήσεις ακραίων καταστάσεων 73
Κεφάλαιο 6 74
Συμπεράσματα 74
Βιβλιογραφία 76

Εισαγωγή

Το θέμα της τρέχουσας εργασίας αφορά την χρηματοοικονομική αξιολόγηση Ευρωπαϊκών τραπεζών με την εφαρμογή πολυκριτήριας μεθόδου και την συγκριτική αξιολόγησή τους σε σχέση με τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων που πραγματοποιήθηκαν το 2010-2011 σε ευρωπαϊκές τράπεζες.

Βασικός σκοπός της εργασίας είναι η εφαρμογή της πολυκριτήριας μεθόδου και η ανάλυση των αποτελεσμάτων, αφού έχουν προηγηθεί η συλλογή και επεξεργασία των απαραίτητων δεδομένων καθώς και η κατανόηση της λειτουργίας και του μεθοδολογικού πλαισίου της ανάλυσης ακραίων καταστάσεων και της χρησιμότητάς τους.

Η δομή της εργασίας είναι η εξής:

Κεφάλαιο 1: Πραγματοποιείται μια γενική αναφορά στον τραπεζικό κλάδο και στη δομή του ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος και παρατίθενται στατιστικά στοιχεία για βασικά χαρακτηριστικά ευρωπαϊκών και ελληνικών τραπεζών, όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί με βάση τις πρόσφατες εξελίξεις που έλαβαν χώρα στον τραπεζικό κλάδο. Ακόμα πραγματοποιείται μια παρουσίαση των εξελίξεων όσον αφορά το ξέσπασμα της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης και τους λόγους για τους οποίους οδηγηθήκαμε σε αυτή, καθώς και των αντιδράσεων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) και της Ελληνικής κυβέρνησης.

Κεφάλαιο 2: Πραγματοποιείται μια πλήρης περιγραφή της ανάλυσης ακραίων καταστάσεων όσον αφορά τη σκοπιμότητά της, το μεθοδολογικό της πλαίσιο, τις κατηγορίες, τα χρησιμοποιούμενα μοντέλα της καθώς και τις αδυναμίες της. Έπειτα αναλύονται οι επιδόσεις της ανάλυσης ακραίων καταστάσεων κατά τη διάρκεια της κρίσης σε σχέση με συγκεκριμένους άξονες αναφοράς και τέλος ακολουθεί μια ανασκόπηση των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων που έλαβαν χώρα το 2009-2011 σε Ευρωπαϊκές τράπεζες.

Κεφάλαιο 3: Παρουσιάζονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την επεξεργασία του αρχικού δείγματος δεδομένων ώστε να προκύψουν τα δεδομένα των κριτηρίων αξιολόγησης που θα εισαχθούν στο περιβάλλον του matlab για να πραγματοποιηθεί η πολυκριτήρια αξιολόγηση. Επίσης γίνεται μια στατιστική περιγραφή του δείγματος με τους μέσους όρους των δεικτών ανά συγκεκριμένες κατηγοριοποιήσεις.

Κεφάλαιο 4: Αναφέρεται στην αξιολόγηση επίδοσης τραπεζών ενώ γίνεται μια ανασκόπηση ερευνών που έχουν χρησιμοποιήσει πολυκριτήριες μεθόδους. Ακολουθεί μια πλήρης περιγραφή του θεωρητικού υποβάθρου της πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων (M.C.D.A) καθώς και πιο συγκεκριμένα της στοχαστικής πολυκριτήριας ανάλυσης αποδοχής (SMAA2), μεθόδου που χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία.

Κεφάλαιο 5: Σε αυτό το κεφάλαιο παρατίθενται τα αποτελέσματα της πολυκριτήριας μεθόδου και γίνεται η εξαγωγή των συμπερασμάτων ανά συγκεκριμένες κατηγοριοποιήσεις. Επίσης με βάση αυτά τα αποτελέσματα, γίνεται μια συγκριτική αξιολόγηση μεγάλων ελληνικών αλλά και ξένων τραπεζικών οργανισμών όσον αφορά την επίδοσή τους σε συγκεκριμένες χρονιές.

Κεφάλαιο 6: Παρουσιάζονται κάποια γενικά συμπεράσματα που έχουν προκύψει από τα αποτελέσματα των πολυκριτήριων αξιολογήσεων καθώς και από την συνολική ανάλυση της εργασίας.

Κεφάλαιο 1

1.1 Τραπεζικός κλάδος

Ο τραπεζικός τομέας διαδραματίζει σημαντικό και κρίσιμο ρόλο στην οικονομία. Οι τράπεζες παρέχουν υπηρεσίες ως ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί στις αγορές χρήματος και κεφαλαίου και διευκολύνουν τη ροή του χρήματος στην οικονομία. Η σταθερότητα και η αποτελεσματικότητα του τραπεζικού τομέα αποτελούν προϋποθέσεις για την οικονομική σταθερότητα, και συμβάλλουν στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου.

Ένα τραπεζικό σύστημα περιλαμβάνει την κεντρική τράπεζα, τις εμπορικές τράπεζες και τους ειδικούς πιστωτικούς οργανισμούς.

Η κεντρική τράπεζα, διαθέτει το αποκλειστικό δικαίωμα έκδοσης του εθνικού νομίσματος, έχει την υποχρέωση να ασκεί την κατάλληλη νομισματική και συναλλαγματική πολιτική που εξασφαλίζει τη σταθερότητα των τιμών στην οικονομία, ενώ ελέγχει την εύρυθμη λειτουργία της τραπεζικής αγοράς, τη φερεγγυότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων και εγγυάται τις καταθέσεις των πολιτών.

Οι εμπορικές τράπεζες αποτελούν τους οργανισμούς οι οποίοι ασχολούνται με όλες τις τραπεζικές εργασίες, διαμεσολαβώντας μεταξύ πλεονασματικών και ελλειμματικών μονάδων.

Τέλος, οι ειδικοί πιστωτικοί οργανισμοί είναι τα πιστωτικά ιδρύματα με εξειδικευμένο σκοπό. Διαθέτουν άδεια για τη διεξαγωγή περιορισμένων τραπεζικών εργασιών, όπως για παράδειγμα η στεγαστική και κτηματική πίστη, η χρηματοδότηση μακροπρόθεσμων επενδύσεων πάγιου κεφαλαίου ή η αγροτική πίστη.

1.2 Δομή του ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος

Το Ευρωπαϊκό σύστημα κεντρικών τραπεζών (European System of Central Banks - ESCB) αποτελείται από την ευρωπαϊκή κεντρική τράπεζα-ΕΚΤ (European Central Bank- ECB) και τις εθνικές κεντρικές τράπεζες (national central banks- NCBs) από όλα τα 28 κράτη μέλη της ΕΕ.

Δεδομένου ότι οι αποφάσεις πολιτικής, όπως αυτές για τη νομισματική πολιτική, ισχύουν μόνο για τις χώρες της Ευρωζώνης, είναι στην πραγματικότητα το Ευρωσύστημα, που σαν ομάδα, εκτελεί της λειτουργίες της κεντρικής τράπεζας για τη ζώνη του ευρώ. Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΚΤ και οι εθνικές κεντρικές τράπεζες συνεισφέρουν από κοινού στην επίτευξη των κοινών στόχων του Ευρωσυστήματος.

Σύμφωνα με την συνθήκη λειτουργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), ο πρωταρχικός σκοπός του Ευρωπαϊκού συστήματος κεντρικών τραπεζών είναι να διατηρήσει την σταθερότητα των τιμών αλλά και να στηρίξει τις γενικές οικονομικές πολιτικές της ΕΕ σύμφωνα με τις αρχές της οικονομίας της ελεύθερης αγοράς.

Το βασικό έργο της ΕΚΤ είναι:

1. Να καθορίσει και να εφαρμόσει τη νομισματική πολιτική για τη ζώνη του ευρώ.
2. Να διεξάγει λειτουργίες συναλλάγματος
3. Να διατηρήσει και να διαχειριστεί τα επίσημα συναλλαγματικά διαθέσιμα των χωρών της Ευρωζώνης
4. Να προωθήσει την ομαλή λειτουργία των συστημάτων πληρωμής.

Συμπληρωματικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

1. Την αποκλειστική άδεια για την έκδοση χαρτονομισμάτων εντός της Ευρωζώνης
2. Την συλλογή στατιστικών πληροφοριών από τις εθνικές αρχές και τους οικονομικούς οργανισμούς
3. Την ομαλή διεξαγωγή των πολιτικών που ακολουθούν οι αρχές όσον αφορά την εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων και τη σταθερότητα του χρηματοπιστωτικού συστήματος
4. Την διατήρηση της διεθνούς και ευρωπαϊκής συνεργασίας μεταξύ των αρμοδίων φορέων και οργάνων.

1.3 Στατιστικά στοιχεία για βασικά χαρακτηριστικά ευρωπαϊκών και ελληνικών τραπεζών

Οι εξελίξεις των πρόσφατων ετών στον τραπεζικό κλάδο, όπως η απορρύθμιση και η ίδρυση μιας ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς βασισμένη στο ευρώ, οδήγησαν τις ελληνικές αλλά και ευρωπαϊκές τράπεζες, σε αλλαγές όπως τις εξαγορές και συγχωνεύσεις μεταξύ τραπεζών καθώς και την επέκταση των δραστηριοτήτων τους και σε χώρες του εξωτερικού.

Σε αυτή την ενότητα παρατίθενται πίνακες στατιστικών στοιχείων που αφορούν δομικά χαρακτηριστικά ευρωπαϊκών και ελληνικών τραπεζών και η εξέλιξή τους στην πάροδο των τελευταίων ετών, όπως ο αριθμός πιστωτικών οργανισμών και εργαζομένων, το σύνολο υποκαταστημάτων και θυγατρικών τραπεζών που λειτουργούν σε άλλες χώρες καθώς και ο αριθμός των ΑΤΜ.

Μετά το κύμα συγχωνεύσεων και εξαγορών που είχε στόχο την ενίσχυση της κεφαλαιακής θέσης των τραπεζών στην τοπική αγορά και της απόκτησης ενός κρίσιμου μεγέθους ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν στην ενιαία Ευρωπαϊκή αγορά(Pasiouras, 2012), μειώθηκε το σύνολο των πιστωτικών οργανισμών πανευρωπαϊκά μετά τα μέσα του 1990. Στα έτη 2006-2010 που παρουσιάζονται στον πίνακα 1.1, όσον αφορά των αριθμό καταστημάτων, για το σύνολο της Ευρωζώνης αλλά και της ΕΕ υπήρξε μια αυξητική τάση στο σύνολο των πιστωτικών οργανισμών με αποκορύφωμα το 2008. Αντίθετα πτώση στον αριθμό τους διαχρονικά, παρουσιάζουν χώρες όπως το Βέλγιο, η Γερμανία, η Γαλλία, η Πολωνία, η Κύπρος, η

Φινλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Όσον αφορά το σύνολο του αριθμού εργαζομένων, τόσο στην περίπτωση της Ευρωζώνης όσο και της ΕΕ, παρατηρείται μια καθοδική πορεία σε αυτό στην πάροδο των εξεταζόμενων ετών. Αντίθετα η Βουλγαρία, η Πολωνία, η Μάλτα και η Κύπρος παρουσιάζουν σταθερή αύξηση στον αριθμό των εργαζόμενων που απασχολούνται σε πιστωτικούς οργανισμούς. Στην περίπτωση της Ελλάδας, παρατηρείται μια αύξηση τόσο στον αριθμό των πιστωτικών οργανισμών όσο και στο σύνολο των εργαζομένων το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Στον πίνακα 1.2 δίνονται στοιχεία, όσον αφορά την περίπτωση της Ελλάδας, για τον αριθμό των πιστωτικών οργανισμών και εργαζομένων, στο πλαίσιο συγκεκριμένων τραπεζών. Η τράπεζα με το μεγαλύτερο δίκτυο καταστημάτων/υποκαταστημάτων είναι η τράπεζα Πειραιώς, ενώ το μεγαλύτερο σύνολο προσωπικού έχουν η Εθνική τράπεζα και η τράπεζα Πειραιώς.

Εξαιτίας της διεθνοποίησης των ισχυρότερων ελληνικών τραπεζών που ξεκίνησε στις αρχές του 1990 και εντάθηκε τα τελευταία χρόνια, εκτός από τις περιορισμένες διεθνείς δραστηριότητες των ελληνικών τραπεζών στην Κύπρο και στο Ηνωμένο Βασίλειο, οι ελληνικές τράπεζες επεκτάθηκαν στην ευρύτερη αγορά των Βαλκανίων (Pasiouras, 2012). Όπως φαίνεται και στον πίνακα 1.3, στη Βουλγαρία παρατηρείται η μεγαλύτερη συγκέντρωση ελληνικών υποκαταστημάτων από χώρες του εξωτερικού στις οποίες δραστηριοποιούνται ελληνικές τράπεζες και απασχολούν σημαντικό εργατικό δυναμικό, με ποσοστό 78%. Ο πίνακας 1.3 αναφέρεται μόνο στις τράπεζες Εθνική, Alpha Bank, Eurobank Ergasias και Πειραιώς.

Άλλο στοιχείο των πρόσφατων αλλαγών στον τραπεζικό κλάδο αποτελεί η αύξηση των εναλλακτικών δικτύων διανομής (alternative distribution channels), πέραν της λιανικής τραπεζικής που αποτελούσε το κύριο στοιχείο του τοπικού τραπεζικού συστήματος, όπως ο αριθμός των ΑΤΜ (Pasiouras, 2012). Αυτή η αύξηση δεν παρατηρείται μόνο στις ελληνικές τράπεζες αλλά και στις υπόλοιπες της ΕΕ. Στην Ελλάδα συγκεκριμένα, η επέκταση της λειτουργίας των ΑΤΜ οφείλεται στο ότι βοήθησε στις μεταβιβάσεις κεφαλαίων σε λογαριασμούς τρίτων καθώς και πιστωτικών καρτών αλλά και πληρωμών λογαριασμών κοινής ωφέλειας. Επίσης σε αυτή την κατεύθυνση βοήθησε και η ανάπτυξη του συστήματος ΔΙΑΣ ΑΤΜ, που συνδέει όλα τα δίκτυα επιτρέποντας στους πελάτες να κάνουν αναλήψεις ή καταθέσεις από το ΑΤΜ οποιασδήποτε τράπεζας. Στον πίνακα 1.4, όπου δίνεται το σύνολο των ΑΤΜ των πιστωτικών ιδρυμάτων που λειτουργούν στην Ελλάδα, φαίνεται ότι η Τράπεζα Πειραιώς και η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος διαθέτουν τα περισσότερα Α.Τ.Μ.

Πίνακας 1.1 Αριθμός καταστημάτων και εργαζομένων πιστωτικών οργανισμών σε χώρες της ΕΕ, πηγή: Στοιχεία ΕΚΤ

	Αριθμός καταστημάτων					Αριθμός εργαζομένων				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
BE	4.574	4.425	4.316	4.201	4.087	67.957	67.080	65.985	63.723	61.833
BG	5.569	5.827	6.080	6.038	5.961	25.633	30.953	33.258	34.290	34.133
CZ	1.877	1.862	1.993	1.998	1.990	37.825	40.037	39.882	38.394	38.359
DK	2.152	2.194	2.192	1.996	1.654	46.394	49.644	52.830	50.101	47.739
DE	40.282	39.777	39.531	38.851	39.494	692.500	691.300	685.550	673.500	667.900
EE	245	266	257	213	202	5.681	6.319	6.144	5.693	5.497
IE	935	1.158	895	1.228	1.162	39.154	41.865	40.507	38.178	36.438
GR	3.699	3.850	4.098	4.078	4.005	62.171	64.713	66.163	65.673	63.408
ES	43.691	45.500	46.065	44.431	43.164	261.890	275.506	276.497	267.383	261.389
FR	40.013	39.560	39.634	38.479	38.958	484.557	497.384	492.367	-	-
IT	32.334	33.230	34.169	34.030	33.640	339.091	340.443	338.035	323.407	320.327
CY	941	921	923	930	911	10.845	11.286	12.554	12.513	12.653
LV	610	682	658	624	587	11.656	12.826	13.905	12.365	11.534
LT	892	970	973	972	951	8.624	10.303	11.080	10.902	9.993
LU	234	229	229	-	-	24.752	26.139	27.208	26.416	26.255
HU	3.243	3.387	3.515	3.560	3.493	39.302	41.905	43.620	42.609	41.484
MT	111	105	111	114	113	3.444	3.666	3.871	3.843	3.918
NL	3.456	3.604	3.421	3.137	2.864	116.500	114.424	116.000	110.000	108.000
AT	4.258	4.266	4.243	4.167	4.171	76.323	77.731	78.754	77.246	78.098
PL	10.934	11.607	12.914	13.292	13.518	162.125	173.955	188.969	183.064	184.858
PT	5.618	6.055	6.417	6.430	6.460	58.213	60.979	62.377	61.595	61.550
RO	4.470	6.340	7.375	6.425	6.170	58.536	66.039	71.622	67.898	66.753
SI	696	711	698	706	694	11.838	12.051	12.284	12.188	11.995
SK	1.175	1.169	1.258	1.230	1.224	19.633	19.779	20.598	18.750	18.234
FI	1.756	1.693	1.672	1.538	1.475	24.769	25.025	25.699	24.879	23.353
SE	2.004	1.988	2.025	1.950	1.937	47.069	48.457	50.115	49.256	49.799
GB	13.453	12.425	12.360	12.276	-	521.423	505.661	495.493	470.915	455.306
EZ	180.850	184.058	186.422	183.550	182.422	2.247.877	2.294.640	2.303.851	1.785.521	1.755.351
EU	219.183	233.801	238.022	232.894	231.161	3.173.736	3.315.470	3.331.367	2.751.008	2.700.806

Πίνακας 1.2 Σύνολο δικτύου καταστημάτων και υποκαταστημάτων και σύνολο προσωπικού πιστωτικών ιδρυμάτων που λειτουργούν στην Ελλάδα , πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, στοιχεία ισολογισμού 31.12.2012

	Δίκτυο καταστημάτων/υποκατα στημάτων	Σύνολο προσωπικού
Α)Μέλη της Ε.Ε.Τ	3448	54516
1.Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος	511	11230
2.Τράπεζα Eurobank Ergasias	374	7170
3.Alpha Bank	405	6712
4.Τράπεζα Πειραιώς-ΑΤΕ	785	9629
5.Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος	303	4028
6.Cyprus Popular Bank	132	2582
7.Νέο Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο Ελλάδος	217	3010
8.Τράπεζα Κύπρου	177	2857
9.Millennium Bank	119	1174
10.Attica Bank	80	1012
11.HSBC	15	382
12.Probank	112	1047
13.Geniki Bank	104	1391
14.Citibank International	21	1144
15.Proton Bank	28	411
16.FBBank	20	269
17.Πανελλήνια Τράπεζα	26	95
18.Ελληνική Τράπεζα	19	373
Β)Συνδεδεμένα μέλη της Ε.Ε.Τ.	5	229
1.Bank of America Merill Lynch	1	18
2.BNP PARIBAS	1	60
3.The Royal Bank of Scotland	2	128
4.Unicredit Bank	1	23
ΣΥΝΟΛΟ (α+β)	3453	54745

Πίνακας 1.3 Δίκτυο ελληνικών τραπεζών που λειτουργούν στο εξωτερικό και κατάσταση υποκαταστημάτων και απασχολούμενου προσωπικού , πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος, στοιχεία ισολογισμού 31.12.2012

	Υποκαταστήματα	Προσωπικό
1.Αίγυπτος	19	216
2.Βουλγαρία	88	819
3.Γερμανία	1	14
4.Κύπρος	1	1
5.Μ.Βρετανία	4	142
Σύνολο	113	1192

Πίνακας 1.4 Σύνολο Α.Τ.Μ. πιστωτικών ιδρυμάτων που λειτουργούν στην Ελλάδα, πηγή: Τράπεζα της Ελλάδος , στοιχεία ισολογισμού 31.12.2012

Π.Ι. μέλη της Ε.Ε.Τ.	Σύνολο Α.Τ.Μ. (σε κατ/ματα και off-site)
1.Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος	1348
2.Τράπεζα Eurobank Ergasias	639
3.Alpha Bank	789
4.Τράπεζα Πειραιώς-ΑΤΕ	1551
5.Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος	670
6.Νέο Ταχυδρ. Ταμιευτήριο Ελλάδος	327
7.Τράπεζα Κύπρου	258
8.Cyprus Popular Bank	199
9.Millennium Bank	201
10.Citybank International	86
11.Attika Bank	91
12.Geniki Bank	174
13.Νέα Proton Bank	29
14.Probank	185
15.HSBC	35
16.FBBank	23
17.Πανελλήνια Τράπεζα	29
18.Ελληνική Τράπεζα	31

Λόγω της διεθνοποίησης των οργανισμών που προαναφέρθηκε, υπάρχει μια επέκταση της ίδρυσης θυγατρικών τραπεζών σε χώρες του εξωτερικού ακόμα και αν οι θυγατρικές δεν βρίσκονται στο πλαίσιο της ΕΕ εφόσον οι μητρικές βρίσκονται, και το αντίστροφο. Αυτό επιβεβαιώνεται και από τον πίνακα 1.5, αφού τα έτη 2006-2010, τόσο για την Ευρωζώνη όσο και για την ΕΕ, για τις θυγατρικές εντός ΕΕ υπάρχει μια σταθερή αύξηση στο ενεργητικό τους, ενώ για τις θυγατρικές εκτός ΕΕ υπάρχουν κάποιες διακυμάνσεις αλλά με αυξητικές τάσεις παρόλα αυτά. Συγκεκριμένα, χώρες

όπως η Βουλγαρία, η Τσεχία και η Πορτογαλία έχουν ελάχιστα κεφάλαια θυγατρικών εκτός ΕΕ, ενώ η Εσθονία, η Σλοβενία και η Λιθουανία δεν έχουν καθόλου. Σε χώρες όπως η Γερμανία, η Ιρλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο παρατηρείται ότι με την πάροδο των ετών τα κεφάλαια θυγατρικών τους εντός ΕΕ αυξήθηκαν, ενώ αυτά που βρίσκονται εκτός μειώθηκαν δείχνοντας μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στους τραπεζικούς κλάδους αυτών των χωρών. Αντίθετα η Ιταλία εμφανίζει σημαντική αύξηση των κεφαλαίων των θυγατρικών εκτός ΕΕ, ενώ το Λουξεμβούργο ακολουθώντας αντίθετη πορεία από το μέσο όρο εμφανίζει μείωση αυτών των κεφαλαίων τόσο εντός όσο και εκτός ΕΕ. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η περίπτωση του Βελγίου, όπου παρατηρείται μια τεράστια αύξηση στα κεφάλαια των θυγατρικών τραπεζών τα έτη 2009 και 2010 τόσο εντός όσο και εκτός ΕΕ. Επίσης στην περίπτωση της Ολλανδίας για τα θυγατρικά κεφάλαια εντός ΕΕ, είναι αξιοσημείωτη η απότομη μείωσή τους το 2008-2009 και η ανάκαμψη αυτών το 2010. Τέλος για την Ελλάδα, τα θυγατρικά κεφάλαια εντός ΕΕ εμφανίζουν μια πτώση το 2007 έχοντας όμως μια σταθερή πορεία τα επόμενα έτη, ενώ τα θυγατρικά κεφάλαια εκτός ΕΕ είναι μηδενικά, για τα έτη στα οποία υπάρχουν στοιχεία.

Ο δείκτης Herfindahl αποτελεί ένα δείκτη συγκέντρωσης που μετράει το μέγεθος των εταιριών σε σχέση με τη βιομηχανία στην οποία ανήκουν και αποτελεί ένδειξη για το μέγεθος του ανταγωνισμού ανάμεσα σε αυτές. Επίσης χρησιμοποιείται για να κριθεί αν μια συγχώνευση είναι αρκετά ανταγωνιστική σε μια δεδομένη αγορά. Φαίνεται ότι το Βέλγιο, η Εσθονία, η Λιθουανία, η Ολλανδία και η Φινλανδία έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά του δείκτη (πάνω από 80%) υποδεικνύοντας πολύ χαμηλό ανταγωνισμό στις χώρες αυτές. Ειδικά στην περίπτωση της Εσθονίας ο δείκτης φτάνει στο 97,1% το 2005, υποδηλώνοντας μια ξεκάθαρα μονοπωλιακή αγορά. Αντίθετα η Ιταλία, η Γερμανία, το Λουξεμβούργο και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν τις χαμηλότερες τιμές του δείκτη άρα τις ανταγωνιστικότερες βιομηχανίες πιστωτικών οργανισμών. Σε αυτό το περιβάλλον θα είναι δυσκολότερο για τους οργανισμούς να διατηρήσουν το περιθώριο κερδών τους μελλοντικά πάνω από το μέσο όρο, ακόμα και αν το έχουν στο παρόν. Στην περίπτωση της Ελλάδας, ο δείκτης κυμαίνεται από το 66,3% το 2005 και φτάνει το 70,6% το 2010 ακολουθώντας μια αύξουσα πορεία, δείχνοντας τη μείωση του ανταγωνισμού ανάμεσα στους πιστωτικούς οργανισμούς με την πάροδο των τελευταίων ετών.

Πίνακας 1.5 Συνολικά κεφάλαια θυγατρικών πιστωτικών οργανισμών εντός και εκτός ΕΕ, πηγή: Στοιχεία ΕΚΤ, δίνονται σε εκατομμύρια ευρώ

	Εντός ΕΕ					Εκτός ΕΕ				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
BE	212.622	227.327	228.933	578.136	541.467	4.159	4.741	4.484	35.784	39.406
BG	16.772	23.588	28.176	29.277	29.750	445	668	794	820	908
CZ	91.355	111.001	128.854	125.083	134.073	6.233	-	-	-	-
DK	110.874	123.099	133.602	157.806	160.805	14.021	21.243	23.271	22.720	21.566
DE	556.579	591.518	623.549	563.202	634.020	106.216	84.880	87.088	53.062	66.668
EE	13.620	17.951	15.697	14.692	13.251	0	0	0	0	-
IE	264.732	488.002	535.135	445.123	315.758	123.771	160.656	117.720	90.368	80.720
GR	85.95º	52.052	62.941	65.162	65.922	0	-	-	-	0
ES	91.240	102.580	111.506	112.271	114.683	5.684	9.613	11.290	9.706	7.600
FR	439.467	575.786	644.303	569.865	567.240	57.035	59.355	65.484	54.483	55.126
IT	229.649	279.672	204.705	205.544	213.509	5.441	6.835	7.917	13.095	19.072
CY	-	-	35.361	45.134	30.279	-	-	-	-	-
LV	12.264	15.579	16.303	15.237	14.557	1.057	2.197	1.924	1.811	2.503
LT	13.304	18.034	17.837	17.227	15.784	0	0	0	0	0
LU	612.924	657.035	640.514	542.787	556.849	54.251	71.249	78.764	46.904	52.047
HU	46.476	57.755	70.730	60.771	61.053	2.667	3.316	3.837	-	-
MT	-	-	15.450	13.434	17.504	-	-	1.779	1.541	-
NL	205.408	285.112	15.275	13.958	227.975	26.256	31.081	43.096	40.971	40.448
AT	141.832	181.486	189.559	141.601	132.301	4.098	47.785	49.352	48.665	47.183
PL	107.714	130.076	181.331	140.177	168.833	15.665	18.910	25.477	22.430	20.784
PT	62.029	70.742	76.373	82.111	81.289	3.139	3.208	4.922	4.844	5.017
RO	39.278	60.308	68.522	59.990	61.346	-	-	-	-	-
SI	10.075	12.155	14.611	15.055	14.436	0	0	0	0	0
SK	-	-	56.539	48.588	50.265	-	-	-	0	0
FI	130.436	172.567	248.033	243.191	308.638	-	-	-	0	0
SE	3.454	3.928	3.967	4.228	4.502	-	-	-	-	-
GB	367.051	310.763	352.193	598.301	562.993	842.324	807.577	626.047	507.203	548.562
EZ	3.032.868	3.696.034	3.646.248	3.685.162	3.872.135	390.279	540.256	554.746	496.566	422.107
EU	3.868.863	4.639.018	4.717.966	4.907.951	5.099.082	1.279.341	1.410.622	1.243.983	1.057.791	1.023.357

Πίνακας 1.6 Σύνολο του ενεργητικού των πέντε μεγαλύτερων πιστωτικών οργανισμών και ο δείκτης Herfindahl των πιστωτικών οργανισμών, πηγή: Στοιχεία ΕΚΤ

	Σύνολο ενεργητικού των πέντε μεγαλύτερων πιστωτικών ιδρυμάτων					Δείκτης Herfindahl των πιστωτικών οργανισμών				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
Βέλγιο	2.041	2.079	1.881	1.622	1.439	84,4	83,4	80,8	77,1	74,9
Βουλγαρία	707	833	834	846	789	50,3	56,7	57,3	58,3	55,2
Τσεχία	1.104	1.100	1.014	1.032	1.042	64,1	65,7	62,1	62,4	62,4
Δανία	1.071	1.120	1.229	1.042	1.077	64,7	64,2	66,0	64,0	64,4
Γερμανία	178	183	191	206	298	22,0	22,0	22,7	25,0	32,6
Εσθονία	3.593	3.410	3.120	3.090	2.929	97,1	95,7	94,8	93,4	92,3
Ιρλανδία	600	700	800	900	900	49,0	50,4	55,3	58,8	56,8
Ελλάδα	1.101	1.096	1.172	1.184	1.214	66,3	67,7	69,5	69,2	70,6
Ισπανία	442	459	497	507	528	40,4	41,0	42,4	43,3	44,3
Γαλλία	726	679	681	605	610	52,3	51,8	51,2	47,2	47,4
Ιταλία	220	328	307	298	395	26,2	33,1	31,2	31,0	39,2
Κύπρος	1.056	1.089	1.019	1.089	1.170	63,9	64,9	63,8	64,9	65,8
Λετονία	1.271	1.158	1.205	1.181	1.005	69,2	67,2	70,2	69,3	60,4
Λιθουανία	1.913	1.827	1.714	1.693	1.545	82,5	80,9	81,3	80,5	78,8
Λουξεμβούργο	333	316	309	310	343	31,5	30,6	29,7	29,3	30,9
Ουγγαρία	823	840	819	864	806	53,5	54,1	54,4	55,2	54,7
Μάλτα	1.171	1.177	1.236	1.250	1.180	70,9	70,2	72,8	72,8	71,2
Ολλανδία	1.822	1.928	2.168	2.032	2.052	85,1	86,3	86,8	85,0	84,4
Αυστρία	534	527	454	414	383	43,8	42,8	39,0	37,2	35,9
Πολωνία	599	640	562	574	559	46,1	46,6	44,2	43,9	43,4
Πορτογαλία	1.134	1.098	1.114	1.150	1.203	67,9	67,8	69,1	70,1	70,8
Ρουμανία	1.165	1.041	922	857	871	60,1	56,3	54,0	52,4	52,7
Σλοβενία	1.300	1.282	1.268	1.256	1.160	62,0	59,5	59,1	59,7	59,3
Σλοβακία	1.131	1.082	1.197	1.273	1.239	66,9	68,2	71,6	72,1	72,0
Φιλανδία	2.560	2.540	3.160	3.120	3.550	82,3	81,2	82,8	82,6	83,8
Σουηδία	856	934	953	899	860	57,8	61,0	61,9	60,7	57,8
Ηνωμένο Βασίλειο	394	449	412	467	522	35,9	40,7	36,5	40,8	42,5

1.4 Οι εξελίξεις και η κρίση στον τραπεζικό χώρο

Πολλές αλλαγές έλαβαν χώρα τις δυο τελευταίες δεκαετίες στις χρηματοοικονομικές αγορές και τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός ανάμεσα στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, η παγκοσμιοποίηση των διεθνών αγορών, η επιβολή νέων ρυθμιστικών διαδικασιών που απαιτούν από τις τράπεζες να εφαρμόσουν εξειδικευμένα συστήματα ώστε να αξιολογήσουν τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους, την επίδοση, και την αποδοτικότητά τους, οδηγούν σε ένα νέο πλαίσιο διαχείρισης των τραπεζών. Συγκεκριμένα όσον αφορά τις αλλαγές που έλαβαν χώρα στο ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα, η απορρύθμιση σε σχέση με την ίδρυση, λειτουργία και εποπτεία των πιστωτικών ιδρυμάτων, καθώς και η ικανότητα των μη-χρηματοπιστωτικών οργανισμών να προσφέρουν παραδοσιακές τραπεζικές υπηρεσίες συνέβαλαν στον αυξανόμενο ανταγωνισμό. Ως εκ τούτου, οι τράπεζες αναγκάστηκαν να δημιουργήσουν νέα προϊόντα και να αναζητήσουν νέους πελάτες. Πολλές τράπεζες έχουν προσπαθήσει να αποκτήσουν το μέγεθος που θα τους επιτρέψει να είναι ανταγωνιστικές στην διευρυμένη Ευρωπαϊκή αγορά, πράγμα που οδήγησε σε μια άνευ προηγουμένου ενοποίηση μέσω συγχωνεύσεων και εξαγορών (Pasiouras & Zopounidis, 2009).

Από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, η μεταβλητότητα του ΑΕΠ και του πληθωρισμού είχε μια σταθερά καθοδική πορεία σε πολλές χώρες. Συγκεκριμένα, η επικρατούσα άποψη ήταν ότι μεγάλη πρόοδος έχει σημειωθεί στην ανάπτυξη μοντέλων και άλλων ποσοτικών μεθόδων για την μέτρηση και διαχείριση του ρίσκου. Όμως η παγκόσμια οικονομική κρίση που ξεκίνησε το καλοκαίρι του 2007 αποκάλυψε σημαντικές αποτυχίες στη διαχείριση ρίσκου από τους πιστωτικούς οργανισμούς. Η υπερβολική αισιοδοξία επικράτησε και κίνδυνοι υποτιμήθηκαν, προκαλώντας προβλήματα τόσο εννοιολογικού όσο και τεχνικού χαρακτήρα. Εννοιολογικά, η διαχείριση κινδύνων εκφυλίστηκε σε μια ψευδο-ποσοτική επιστήμη, δίνοντας μια λανθασμένη αίσθηση ασφάλειας στους πιστωτικούς οργανισμούς και στους εποπτικούς φορείς (Bloomestein et al., 2010).

Προ της κρίσης, οι εποπτικές και ρυθμιστικές αρχές υπέθεταν για τον χρηματοπιστωτικό τομέα στο σύνολό του, ότι η διαχείριση ρίσκου έχει βελτιωθεί και σαν αποτέλεσμα αυτού, η χρηματοπιστωτική σταθερότητα έχει ενισχυθεί. Το γεγονός ότι πολλές οικονομικές δραστηριότητες διεξήχθησαν σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον-δηλαδή πολλές αποφάσεις κλειδιά έπρεπε να παρθούν σε καταστάσεις με αβεβαιότητα-αγνοήθηκε σε μεγάλο βαθμό. Σε ένα πολύ θεμελιώδες επίπεδο, θεωρήθηκε λανθασμένα ότι η αβεβαιότητα μπορεί να μετρηθεί αξιόπιστα χρησιμοποιώντας κατανομές πιθανοτήτων-δηλαδή η αβεβαιότητα να αντιμετωπιστεί σαν «ρίσκο». Αυτή η προσέγγιση είχε επίσης δυσμενείς συνέπειες για τον τρόπο με τον οποίο η διαχείριση ρίσκου και η λήψη αποφάσεων αντιμετωπίστηκαν από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Δόθηκε μεγάλη έμφαση στα ποσοτικά μοντέλα και πολύ μικρή στην ποιοτική διάσταση της διαχείρισης ρίσκου. Επιπλέον, οι ήδη χρησιμοποιούμενες τεχνικές διαχείρισης του ρίσκου αποδείχθηκαν ανεπαρκείς. Στο επίκεντρο πολλών συστημάτων διαχείρισης ρίσκου βρίσκονταν το μοντέλο της Value

at Risk (VaR). Ένας από τους πλέον σαφείς τρόπους που θεωρούνταν ότι μπορεί να αντιμετωπιστεί το βασικό θέμα της ποσοτικοποίησης του κινδύνου που αναλάμβαναν οι επενδυτές, ήταν ο προσδιορισμός της μέγιστης ζημίας που μπορεί να έχει σε δεδομένο χρονικό διάστημα και σε ένα καθορισμένο βαθμό βεβαιότητας (βαθμός εμπιστοσύνης). Ακριβώς αυτή την πληροφορία παρέχει ο υπολογισμός της Value at Risk (Var). Η έννοια της Var απαντά με άμεσο τρόπο στο πρόβλημα της εκτίμησης του επενδυτικού κινδύνου, βοηθώντας τον αναλυτή να προσδιορίσει την μέγιστη αναμενόμενη ζημία που μπορεί να υποστεί σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα με κάποιο βαθμό εμπιστοσύνης, ο οποίος συνήθως ορίζεται στα επίπεδα του 95% ή 99% (Δούμπος, 2010). Η VaR δηλαδή βασίζεται στην ιδέα ότι η ανάλυση των μοντέλων παρελθοντικής κίνησης των τιμών θα μπορούσε να δώσει στατιστικά σωστά συμπεράσματα για την κίνηση των τιμών στο μέλλον (FSA, 2009).

Είναι ξεκάθαρο ότι πολλές πτυχές της χρηματοοικονομικής θεωρίας και πρακτικής θα αλλάξουν. Αλλαγές στην τραπεζική μπορούν να αναμένονται στον τομέα της εποπτείας. Στην Ευρώπη, θα υπάρχει μεγαλύτερη εποπτεία σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς και η συνεργασία μεταξύ παγκόσμιων εποπτών θα ενταθεί. Οι οργανισμοί που θεωρούνταν «πολύ μεγάλοι για να αποτύχουν» θα διασπαστούν ή θα αναδιοργανωθούν με τέτοιο τρόπο ώστε να μην έχουν σημαντικές παράπλευρες απώλειες, αφού αποδείχθηκε ότι ήταν επίσης «πολύ μεγάλοι για να σωθούν». Μερικές μεγάλες τράπεζες σχεδόν οδήγησαν στην αποτυχία κυβερνήσεις που προσπάθησαν να τις διασώσουν, ενώ άλλες διασώθηκαν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό από το ευρώ. Αντίθετα χώρες όπως η Ισλανδία ή η Ολλανδία, οι οποίες έπρεπε να διεξάγουν τεράστιες επιχειρήσεις για τη διάσωση των τραπεζών τους, θα αντιμετώπιζαν πολύ σοβαρά προβλήματα ακόμα και στο επίπεδο της Ισλανδικής κλίμακας. Τέλος ο ρόλος του βραχυπρόθεσμου μετοχικού ακτιβισμού θα συζητηθεί εντόνως, καθώς οι μέτοχοι έπαιξαν σημαντικό ρόλο στις εξελίξεις που οδήγησαν το οικονομικό σύστημα στην κατάρρευση (Bloomestein et al., 2010).

1.5 Ρυθμιστικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κρίσης στις Ελληνικές τράπεζες

Η κατάρρευση της Lehman Brothers επηρέασε την εμπιστοσύνη των καταθετών, και πίεσε τις Ευρωπαϊκές κυβερνήσεις να πάρουν μέτρα για να συμπληρώσουν την στήριξη ρευστότητας από το Ευρωσύστημα. Τον Οκτώβριο του 2008, οι χώρες της Ευρωζώνης αποφάσισαν να στηρίξουν συντονισμένα τον τραπεζικό κλάδο με: (1) την εναρμόνιση των προβλέψεων για τη λιανική ασφάλιση των καταθέσεων, (2) την έκδοση κυβερνητικών εγγυήσεων για τους τίτλους του τραπεζικού χρέους, (3) την διάθεση κονδυλίων για την ανακεφαλαιοποίηση των τραπεζών, (4) την παροχή μέτρων αρωγής.

Σύμφωνα με την διακήρυξη της συνόδου κορυφής στο Παρίσι, το ελληνικό κοινοβούλιο ψήφισε το νόμο για την «ενίσχυση της ρευστότητας στην οικονομία για την αντιμετώπιση των επιδράσεων της χρηματοπιστωτικής κρίσης και άλλων παροχών». Αυτός ο νόμος έθεσε σε εφαρμογή ένα πλάνο διάσωσης των τραπεζών και

μέσω των ακόλουθων μέτρων: (1) υλοποίηση μιας διαδικασίας ανακεφαλαιοποίησης των τραπεζών, μέσω της διανομής του μέγιστου ποσού των 5 δις ευρώ για την αγορά προνομιούχων μετοχών, (2) τη χορήγηση έως και 15 δις € με την εγγύηση του ελληνικού δημοσίου στους πιστωτικούς οργανισμούς για τη χορήγηση δανείων, (3) την έκδοση ειδικών τίτλων από το Ελληνικό Δημόσιο με στόχο την ενίσχυση της ρευστότητας των τραπεζικών οργανισμών με την χρήση αυτών ως εγγύηση για την άντληση κεφαλαίων από το Ευρωσύστημα ή την διατραπεζική αγορά.

Όπως αναφέρθηκε στην ετήσια έκθεση της τράπεζας της Ελλάδος για το 2009, μέχρι το τέλος του έτους, οι τράπεζες είχαν επιτύχει την αύξηση κεφαλαίου κατά 3,8 δις € μέσω της έκδοσης προνομιούχων μετοχών, την χορήγηση 4,6 δις € μέσω της χρήσης ελληνικών τίτλων του δημοσίου ως εγγύηση για την ενίσχυση της ρευστότητας και έλαβαν δάνεια ύψους 1 δις € με κρατικές εγγυήσεις.

Μια άλλη σημαντική πρωτοβουλία ήταν η ίδρυση του Ελληνικού Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας-ΕΤΧΣ (Hellenic Financial Stability Fund-HFSF), με στόχο την παροχή ίδιων κεφαλαίων στα ελληνικά πιστωτικά ιδρύματα που δεν πληρούν τις ελάχιστες κεφαλαιακές απαιτήσεις. Το ΕΤΧΣ είναι ένα ανεξάρτητο νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, με αναμενόμενη διάρκεια επτά ετών που θα χρηματοδοτηθεί από την ελληνική κυβέρνηση με το ποσό των 10 δις € με πόρους από το μηχανισμό στήριξης της ελληνικής οικονομίας (Pasiouras, 2012).

Αρχικά, η ΕΚΤ αποφάσισε να αναστείλει το ελάχιστο όριο πιστοληπτικής διαβάθμισης για χρεόγραφα που εκδίδει ή εγγυάται η Ελληνική (Μάιος 2010), Ιρλανδική (Μάρτιος 2011), και Πορτογαλική (Ιούλιος 2011) κυβέρνηση, οι οποίες εφαρμόζουν προγράμματα της ΕΕ και του ΔΝΤ. Επιπλέον, η ΕΚΤ μεταξύ Μαΐου 2010 και Ιουνίου 2011, αγόρασε κρατικά ομόλογα συνολικού ύψους 78 δις €, με τους αναλυτές τις αγοράς να εκτιμούν ότι περισσότερες από τις μισές αυτές αγορές (45 δις €) αφορούσαν ελληνικά ομόλογα (Nelson et al., 2011).

1.6 Συμπεράσματα

Πέραν των τεχνικών βελτιώσεων, υπάρχει ανάγκη για μεγαλύτερη έμφαση στην διαχείριση της αβεβαιότητας στις διεθνείς χρηματοοικονομικές αγορές. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να εμπεδωθεί ότι η ποιοτική διαχείριση του ρίσκου είναι ιδιαίτερα σημαντική για να αντιμετωπιστεί αυτή η αβεβαιότητα. Οι ΑΑΚ αποτελούν υποσχόμενα μέσα διαχείρισης του ρίσκου αφού μπορούν να παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τον εντοπισμό των κινδύνων σε ένα σύνθετο περιβάλλον. Πράγματι, αυτού του είδους οι ασκήσεις αναγκάζουν τους υπεύθυνους διαχείρισης κινδύνων να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα εξετάζοντας τις επιπτώσεις των σεναρίων, που μπορεί να φαίνονται σχετικά απίθανα, αλλά θα μπορούσαν να αποτελέσουν σοβαρούς κινδύνους στην εκάστοτε εταιρία όταν θα παρουσιάζονταν πραγματικά.

Κεφάλαιο 2

Αναλύσεις Ακραίων Καταστάσεων (ΑΑΚ)

2.1 Εισαγωγή

Η προέλευση της ανάλυσης ακραίων καταστάσεων δεν είναι τα οικονομικά αλλά η μηχανική. Στην ευρύτερή τους έννοια, οι ασκήσεις ακραίων καταστάσεων είναι μια τεχνική που δοκιμάζει τη σταθερότητα μιας οντότητας ή ενός συστήματος κάτω από δυσμενείς συνθήκες. Στα οικονομικά, αρχικά χρησιμοποιούνταν για να εξεταστεί η επίδοση ανεξάρτητων χαρτοφυλακίων ή η σταθερότητα ανεξάρτητων οργανισμών("micro stress tests"). Πιο πρόσφατα, παρόμοιες τεχνικές έχουν εφαρμοστεί για να δοκιμάσουν την σταθερότητα ομάδων χρηματοπιστωτικών οργανισμών, που στο σύνολό τους μπορούν να έχουν επίδραση στην οικονομία ("macro stress tests") (BIS, 2012).

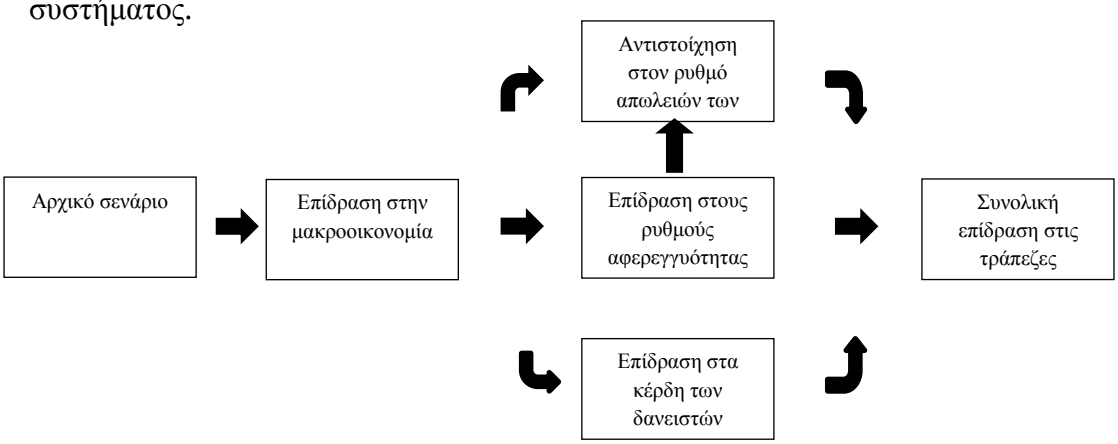
Η ΑΑΚ αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο στην μέτρηση της ευρωστίας χρηματοοικονομικών συστημάτων σε ακραίες, αλλά ρεαλιστικές, συνθήκες. Σε ένα γενικότερο πλαίσιο, οι ασκήσεις ακραίων καταστάσεων είναι μια άσκηση «what-if»: θεωρώντας τι θα μπορούσε να συμβεί σε ένα οικονομικό σύστημα ή σε ανεξάρτητες εταιρίες, με την αποσαφήνιση συγκεκριμένων κινδύνων. Η χρήση ευκρινών μοντέλων σε αυτή την ανάλυση είναι σημαντική καθώς παρέχει ένα συναφές πλαίσιο για την αξιολόγηση των κινδύνων, οι οποίοι θα μπορούσαν να αποτελέσουν απειλή στους ισολογισμούς ή στην οικονομική σταθερότητα, και έτσι αυτοί να λάβουν την απαραίτητη προσοχή (Bunn et al., 2005).

Οποιοδήποτε άσκηση ανάλυσης ακραίων καταστάσεων, είτε μικροσκοπική είτε μακροσκοπική, αποτελείται από τέσσερα στοιχεία. Το πρώτο είναι η ομάδα ανοιγμάτων σε κινδύνους που τίθενται σε ακραίες καταστάσεις. Το δεύτερο είναι το σενάριο που προσδιορίζει τα σοκ που τίθεται σε ακραίες καταστάσεις. Το τρίτο είναι το μοντέλο που αντιστοιχίζει αυτό το ακραίο σενάριο σε ένα αποτέλεσμα (ή επίδραση), εντοπίζοντας τη διάδοσή τους μέσω του συστήματος. Το τέταρτο είναι η μέτρηση του αποτελέσματος. Για παράδειγμα, μια τυπική άσκηση ακραίων καταστάσεων οικονομικού συστήματος (macro stress test), θα δοκίμαζε την φερεγγυότητα, μετρούμενη στα πλαίσια του κεφαλαίου (αποτέλεσμα), μιας ομάδας χρηματοπιστωτικών οργανισμών, των οποίων οι ισολογισμοί και οι καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης (income statements) βρίσκονται σε κατάσταση μεγάλης ύφεσης (BIS, 2012).

2.2 Χαρακτηριστικά των μοντέλων ανάλυσης ακραίων καταστάσεων

Η ΑΑΚ παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία στη μορφή και στο εύρος της. Ιδανικά κάποιος θα ήθελε να εξετάσει ολόκληρο το οικονομικό σύστημα με μια μακροσκοπική ΑΑΑΚ. Στην πράξη όμως, οι ασκήσεις αυτές εξετάζουν ορισμένα μόνο μέρη του συνολικού συστήματος. Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι το πιο συνηθισμένο αντικείμενο ανάλυσης, δεδομένης της αδιαμφισβήτητης σημασίας του για την χρηματοοικονομική σταθερότητα, είναι ο τραπεζικός κλάδος. Επίσης ΑΑΚ έχουν διενεργηθεί κάποιες φορές για άλλους οργανισμούς, όπως ασφαλιστικές εταιρίες ή συνταξιοδοτικά ταμεία. Οι ΑΑΚ που έχουν πραγματοποιηθεί είχαν σαν σκοπό την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας των ξεχωριστών οργανισμών, περιλαμβάνοντας όμως τους ενοποιημένους τους ισολογισμούς παγκοσμίως. Οι μόνες συντονισμένες διεθνείς ασκήσεις που πραγματοποιήθηκαν είναι τα πρόσφατα στην ΕΕ, που αναλύονται σε παρακάτω ενότητα (BIS, 2012).

Η ουσία της ΑΑΚ στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο αποσκοπεί στην ανάπτυξη μιας εικόνας για τον τρόπο με τον οποίο ένα σοκ μπορεί να επιδράσει στους ισολογισμούς των τραπεζών. Το σχήμα 2.1 αναλύει την ΑΑΚ των τραπεζών σε 6 στάδια τα οποία συνθέτουν μια «αλυσίδα» από το αρχικό σενάριο μέχρι τα κέρδη ή τις απώλειες των τραπεζών. Αυτά τα στάδια αντικατοπτρίζουν όχι μόνο τις ΑΑΚ πιστωτικού κινδύνου ή κινδύνου αγοράς αλλά και τις ΑΑΚ οικονομικής σταθερότητας ενός ολόκληρου συστήματος.



Σχήμα 2.1 Στάδια ΑΑΚ στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο, πηγή: Bunn et al., 2005

Στάδιο 1-Ααρχικό ακραίο σενάριο

Το πρώτο στοιχείο μιας ΑΑΚ είναι η επιλογή μιας αρχικής ακραίας κατάστασης, ή ενός συνδυασμού καταστάσεων που συγκροτούν το σενάριο. Κάθε ακραία κατάσταση περιλαμβάνει μια αλλαγή σε ορισμένους παράγοντες κινδύνου όπως την παραγωγικότητα, τις τιμές της ανεργίας ή του πληθωρισμού. Ένα θέμα-κλειδί είναι πόσο μεγάλο πρέπει να είναι το υποθετικό σενάριο. Καλύτερη πρακτική θεωρείται αυτή του ισχυρά αρνητικού αλλά πραγματοποιήσιμου σεναρίου, αρκετά ισχυρού ώστε να έχει νόημα η άσκηση, αλλά πραγματοποιήσιμου δε ώστε μπορεί να ληφθεί σοβαρά υπ όψη (Quagliarello, 2009).

Τα σενάρια μπορούν να περιγράψουν: (1) μια ομάδα εξωγενών παραγόντων (ανάλυση ευαισθησίας-επίδραση αλλαγής σε ένα παράγοντα κινδύνου ή ανάλυση σεναρίου-επίδραση ταυτόχρονης αλλαγής σε μια ομάδα παραγόντων κινδύνου) ή (2) μια ομάδα εξωγενών παραγόντων μαζί με την επίδρασή τους στη μικροοικονομία (κινήσεις σε ανεξάρτητες μεταβλητές της αγοράς και αλλαγές στις συσχετίσεις και τις μεταβλητότητες (correlations and volatilities), αναλόγως με τη δομή του μοντέλου. Η πρώτη είναι πιο ξεκάθαρη προσέγγιση, ενώ για επικοινωνιακούς σκοπούς η δεύτερη μπορεί να είναι πιο βολική.

Πέραν αυτού, το ζητούμενο της άσκησης καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την απόφαση. Όταν το ζητούμενο είναι η υποστήριξη της διαχείρισης κρίσεων, οι κίνδυνοι- κλειδιά είναι συνήθως προφανείς. Για παράδειγμα αν η κρίση έχει προκύψει από ανοίγματα σε αγορές ακινήτων, είναι φυσικό να δοκιμαστούν αυτά παραπάνω σε ακραίες συνθήκες. Όταν το ζητούμενο είναι να αποκαλυφθούν αδυναμίες σε περιόδους χωρίς έντονες αναταραχές, ο σχεδιασμός του σεναρίου γίνεται πιο δύσκολος(π.χ. συστημικές ΑΑΚ) (BIS, 2009).

Τυπικά, τα σενάρια διαβαθμίζονται χρησιμοποιώντας μια από τις 4 παρακάτω μεθόδους (Blaschke et al., 2001) :

1. *Ιστορικό σενάριο*: Το σενάριο διαβαθμίζεται ώστε να αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο γεγονός του παρελθόντος όπως την ύφεση στις αρχές του 1990.
2. *Πιθανολογικό σενάριο*: Το σενάριο διαβαθμίζεται ανάλογα με την κατανομή όλων των παρελθοντικών αποτελεσμάτων, για παράδειγμα παίρνοντας το 99^{ο} εκατοστημόριο των αλλαγών στις παρελθοντικές τιμές του πετρελαίου. Αδιαμφισβήτητα η κρίση του 2008 θα γίνει ένα μελλοντικό ορόσημο, όπως είναι η πτώση του χρηματιστηρίου το 1987 ή η οικονομική αναταραχή που συνέβη το 1998.
3. *Υποθετικά σενάρια*: Αξιολογούν την επίδραση των κινδύνων για τους οποίους η παρελθοντική εμπειρία δεν παρέχει ένα έτοιμο μέτρο σύγκρισης.
4. *Σοκ αντίστροφης μηχανικής:* Αξιολογούν πόσο έντονο θα μπορούσε να είναι ένα ακραίο σενάριο για να προκύψουν απώλειες πάνω από ένα δεδομένο όριο.

Στάδιο 2-Επίδραση στη μικροοικονομία

Η αλυσίδα της ΑΑΚ ξεκινά με τη θεώρηση της επίδρασης ενός αρχικού σεναρίου στην μελλοντική εξέλιξη του μακροοικονομικού περιβάλλοντος. Αυτό το στάδιο είναι σημαντικό αφού βοηθά στην σαφή μοντελοποίηση των συσχετίσεων των μακροοικονομικών παραγόντων του πιστωτικού κινδύνου-όπως ανεργία και τιμές ακινήτων-μεταξύ τους αλλά και με την πάροδο του χρόνου.

Στάδιο 3-Επίδραση στο επιχειρηματικό περιβάλλον

Το μεταβαλλόμενο μακροοικονομικό περιβάλλον θα επηρεάσει τα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα των επιχειρήσεων αλλά και το εισόδημα των καταναλωτών, στοιχείο το οποίο επιδρά αρνητικά στη δυνατότητα να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους έναντι των πιστωτών τους. Έτσι, για παράδειγμα, μια διαταραχή προσφοράς (supply

shock) μπορεί να οδηγήσει, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα, σε αύξηση των επιτοκίων. Επακόλουθο αυτού θα μπορούσε να είναι η αύξηση της μόχλευσες, δυσκολεύοντας έτσι κάποια νοικοκυριά να πληρώσουν τις οφειλές τους και έτσι να υπάρξει αύξηση στις εκπρόθεσμες οφειλές.

Στάδιο 4-Αντιστοίχιση στις απώλειες των χαρτοφυλακίων χορηγήσεων

Στο τέταρτο στάδιο, οι αλλαγές στις εκπρόθεσμες οφειλές αντιστοιχίζονται σε απώλειες στο χαρτοφυλάκιο χορηγήσεων των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Η αντιστοίχηση της αφερεγγυότητας στην πληρωμή των οφειλών με τις πραγματικές απώλειες δεν είναι απόλυτη, γιατί οι πιστωτές μπορούν να ανακτήσουν μέρος της αξίας των χαμένων δανείων – π.χ. μέσω της κατοχής ακινήτων ως ασφάλεια (εγγύηση) στα ενυπόθηκα χρέη. Το πραγματικό ύψος των απωλειών εξαρτάται από την αξία των εγγυήσεων, οι οποίες μπορεί να έχουν επηρεαστεί από την επίδραση του ακραίου σεναρίου στο μακροοικονομικό περιβάλλον.

Στάδιο 5-Επίδραση στα κέρδη των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων

Το μακροοικονομικό περιβάλλον μπορεί επίσης να επηρεάσει τα κέρδη των τραπεζών-για παράδειγμα οποιαδήποτε καθυστέρηση στο δανεισμό θα μειώσει το επιτοκιακό κέρδος.

Το «μοντέλο» που αντιστοιχίζει το σενάριο σε αποτελέσματα (στάδια 2-5), είναι στην πραγματικότητα, μια διαδικασία που περιλαμβάνει διάφορα στάδια και εργαλεία. Η διαδικασία μπορεί να είναι “bottom-up”, “top-down” ή συνδυασμός και των δύο. Στην “bottom-up” περίπτωση, οι κεντρικές αρχές παρέχουν σε ξεχωριστούς οργανισμούς ένα κοινό σενάριο, οι οργανισμοί χρησιμοποιούν τα δικά τους μοντέλα για να εκτιμήσουν την επίδραση του σοκ στη λειτουργία τους, και οι κεντρικές αρχές τότε συγκεντρώνουν τα αποτελέσματα. Στην “top-down” περίπτωση, οι κεντρικές αρχές δεν εμπλέκουν άμεσα τους ξεχωριστούς οργανισμούς αλλά βασίζονται σε δικά τους μοντέλα για να παράξουν τα αποτελέσματα, πιθανόν με βάση τα λεπτομερή δεδομένα της οικονομικής θέσης των τραπεζών. Στην πράξη, πολλές ασκήσεις ακραίων καταστάσεων διεξαγόμενες από το ΔΝΤ αλλά και σε εθνικό επίπεδο, έχουν συνδυάσει και τις δυο προσεγγίσεις, όπως στην περίπτωση του εποπτικού προγράμματος αξιολόγησης της κεφαλαιακής επάρκειας (Supervisory Capital Assessment Program-SCAP) στις ΗΠΑ που υλοποιήθηκε από την Ομοσπονδιακή Τράπεζας των ΗΠΑ (Board of Governors of the Federal Reserve System) το 2009, και τις ασκήσεις που διεξήχθησαν από την ΕΚΤ το 2011 (BIS, 2009).

Στάδιο 6-Συνολική επίδραση στις τράπεζες

Το τελευταίο στάδιο της ΑΑΚ είναι η μέτρηση της τελικής επίδρασης του σοκ στους ισολογισμούς των τραπεζών και στα κέρδη τους..

Τα στάδια της ΑΑΚ σε τραπεζικό χαρτοφυλάκιο παρουσιάστηκαν σαν αλυσίδα αλλά μπορούν να υπάρχουν αναδράσεις σε όλα τα στάδια. Έτσι για παράδειγμα, αν οι τράπεζες παρουσίαζαν υλικές απώλειες, αυτό θα μπορούσε να μειώσει τη δυνατότητά τους να δανείσουν, γεγονός το οποίο θα είχε αρνητική επίδραση στο επιχειρηματικό

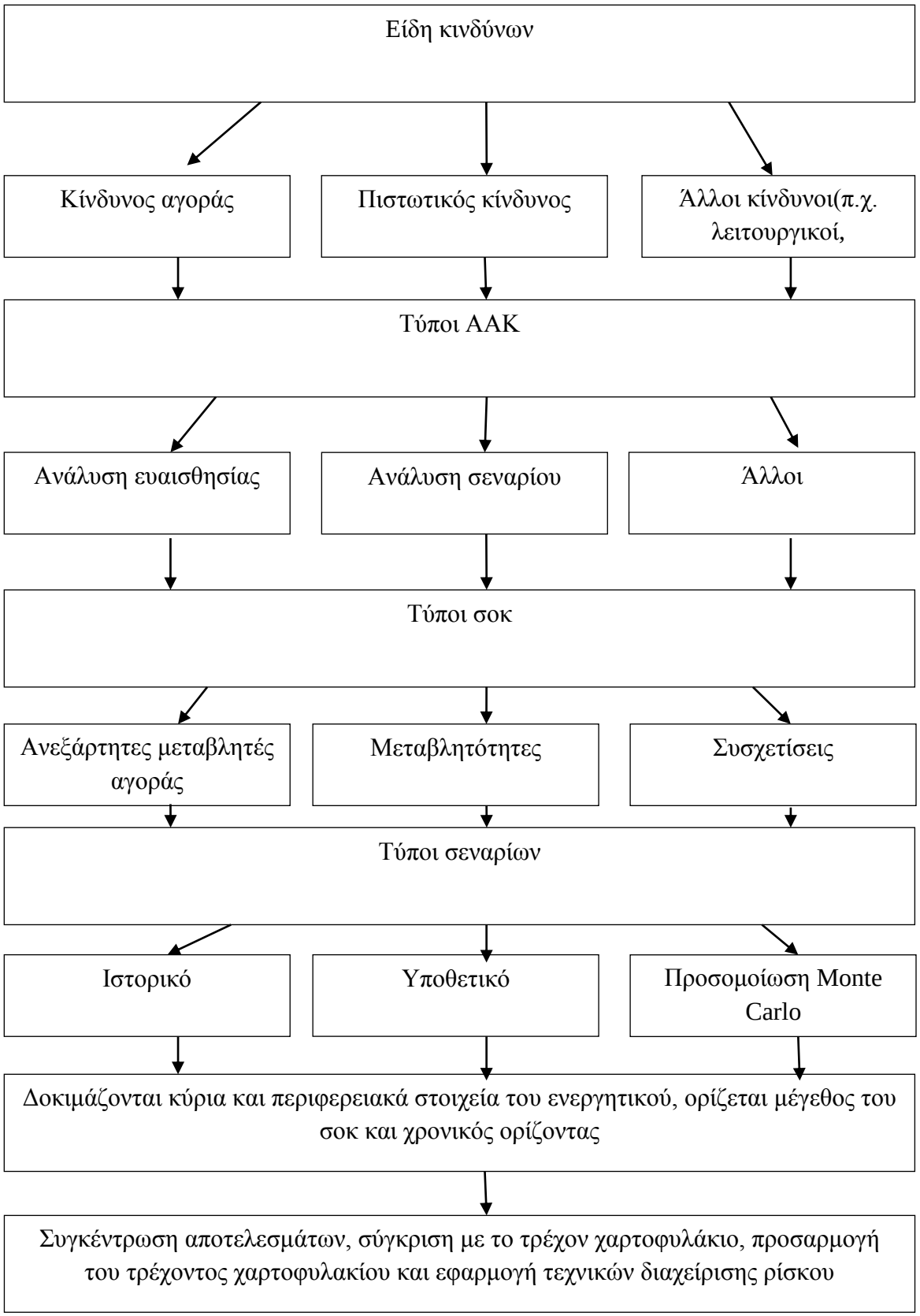
περιβάλλον και τελικώς σε μακροοικονομικές μεταβλητές. Επίσης, η αποτυχία μιας τράπεζας , λόγω του κινδύνου που προκύπτει από τους συνδεδεμένους φορείς ή τις μειώσεις στις τιμές των περιουσιακών της στοιχείων μετά τη ρευστοποίηση του κεφαλαίου της, μπορεί να οδηγήσει σε απώλειες και σε άλλες τράπεζες και έτσι να επηρεάσει συνολικά τον τραπεζικό κλάδο.

2.3 Προσεγγίσεις και εφαρμογές στις ασκήσεις ακραίων καταστάσεων

Για κάθε τύπο άσκησης ακραίων καταστάσεων, οι τραπεζικοί οργανισμοί πρέπει να υποδεικνύουν το συγκεκριμένο σκοπό της άσκησης. Ορίζοντας την έκταση μιας συγκεκριμένης άσκησης ακραίων καταστάσεων, είναι επίσης σημαντικό το αν εφαρμόζεται σε επίπεδο συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου, γραμμής επιχειρήσεων, κάποιου συγκεκριμένου τύπου κινδύνου, επιχείρησης ή απλά για ένα συγκεκριμένο άνοιγμα ή φορέα. Με βάση το σκοπό και την έκταση της άσκησης, χρησιμοποιούνται διαφορετικές τεχνικές.

Με βάση την έκταση της άσκησης, οι κατηγορίες είναι οι εξής (Blaschke et al., 2001):

- *Άσκηση ακραίων καταστάσεων σε επίπεδο χαρτοφυλακίων(micro stress tests)*
  Η διαφορά της ΑΑΚ χαρτοφυλακίων και των συγκεντρωτικών ΑΑΚ έγγυται στο αντικείμενό τους. Το αντικείμενο της ΑΑΚ χαρτοφυλακίων είναι να βοηθήσουν στη διαδικασία διαχείρισης κινδύνου εντός των εταιριών και της διασφάλισης της βέλτιστης κατανομής του κεφαλαίου στις δραστηριότητες που εμπεριέχουν κίνδυνο.
- *Συγκεντρωτικές ασκήσεις ακραίων καταστάσεων (macro stress tests)*
  Το αντικείμενο μιας συγκεντρωτικής άσκησης ΑΑΚ είναι να βοηθήσει τους εποπτικούς φορείς να εντοπίσουν διαρθρωτικές ευαισθησίες και συνολικά ανοίγματα ρίσκου στο οικονομικό σύστημα, τα οποία θα μπορούσαν να οδηγήσουν στη διάλυση των χρηματαγορών. Προκύπτουν δυο δυσκολίες εφαρμογής της μεθοδολογίας των συγκεντρωτικών ασκήσεων σε σχέση με αυτή των ασκήσεων χαρτοφυλακίων και αφορούν το σκοπό και τη συγκέντρωση των αποτελεσμάτων. Εστιάζοντας στο σκοπό, είναι εμφανές ότι οι συγκεντρωτικές ασκήσεις είναι δυσκολότερο να οριοθετηθούν καθώς περιλαμβάνουν ποικίλα χαρτοφυλάκια.



Σχήμα 2.2 Διαδοχή αποφάσεων για διεξαγωγή άσκησης ακραίων καταστάσεων σε επίπεδο χαρτοφυλακίου, πηγή: ΔΝΤ, 2001

Ακόμα υπάρχει δυσκολία στην επιλογή των τραπεζών που θα λάβουν μέρος καθώς προσοχή πρέπει να δίνεται στους οργανισμούς που μπορούν να οδηγήσουν σε συστημικό κίνδυνο. Τέλος επιπρόσθετη δυσκολία προκύπτει από την ύπαρξη ξένων τραπεζών καθώς έχουν τη δυνατότητα να απορροφήσουν αλλά και να μεταφέρουν πιθανές ακραίες καταστάσεις. Εστιάζοντας στη συγκέντρωση των αποτελεσμάτων, αυτή μπορεί να επιτευχθεί είτε με τη συλλογή αποτελεσμάτων από ανεξάρτητες τράπεζες είτε με την πραγματοποίηση μιας κοινής άσκησης σε ένα συγκεντρωμένο χαρτοφυλάκιο. Στην πρώτη περίπτωση προκύπτουν δυσκολίες λόγω της έλλειψης συγκρισιμότητας καθώς κάθε τράπεζα μπορεί να εφαρμόζει διαφορετικές μεθοδολογίες και μοντέλα υποθέσεων. Στην δεύτερη περίπτωση, υπάρχει το πλεονέκτημα της χρήσης κοινών σεναρίων και μεθοδολογιών που επιτρέπει την εύκολη και έγκυρη σύγκριση, όμως προϋποθέτει πρόσβαση σε συγκεντρωμένα δεδομένα και λεπτομερή γνώση της δομής του χαρτοφυλακίου και της στρατηγικής των τραπεζών, που συνήθως δεν είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί.

Με βάση τον σκοπό διεξαγωγής των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων, οι κατηγορίες είναι οι εξής (Supervision and Regulation Letter 12-7, 2012):

1. *Ανάλυση σεναρίων (Scenario Analysis)*

   Η ανάλυση σεναρίων αποτελεί τον τύπο άσκησης, στο οποίο ένας τραπεζικός οργανισμός εφαρμόζει ιστορικά ή υποθετικά σενάρια για να αξιολογήσει την επίδραση των διάφορων γεγονότων και περιστάσεων, συμπεριλαμβανομένων και των ακραίων. Τα σενάρια συνήθως περιλαμβάνουν ένα είδος συναφών και λογικών περιγραφών ως προς το γιατί συγκεκριμένα γεγονότα μπορούν να συμβούν, αλλά και με ποιο συνδυασμό και σειρά. Παράδειγμα αυτών είναι μια έντονη ύφεση, η πτώχευση μεγάλων επιχειρήσεων, μια φυσική ή ανθρωπογενής καταστροφή, μια τοπική οικονομική ύφεση, διαταραχές στη χρηματοδότηση ή στις κεφαλαιαγορές, ή μια απότομη αλλαγή στα επιτόκια που προέκυψε από δυσμενείς εξελίξεις του πληθωρισμού.

2. *Ανάλυση ευαισθησίας (Sensitivity Analysis)*

   Η ανάλυση ευαισθησίας αναφέρεται στην αξιολόγηση των ανοιγμάτων, δραστηριοτήτων και κινδύνων ενός τραπεζικού οργανισμού, όταν μια συγκεκριμένη παράμετρος ή δεδομένο υπόκειται σε ακραία σενάρια. Ένας στόχος-κλειδί της ανάλυσης ευαισθησίας είναι η εξέταση της επίδρασης υποθέσεων στα αποτελέσματα.

3. *Άσκηση ακραίων καταστάσεων στα πλαίσια μιας συγκεκριμένης εταιρίας (Enterprise-Wide Stress Testing)*

   Η ΑΑΚ στα πλαίσια μιας εταιρίας είναι μια εφαρμογή που περιλαμβάνει την αξιολόγηση της επίδρασης κάποιων σεναρίων σε ένα συγκεκριμένο τραπεζικό οργανισμό σαν σύνολο, ειδικά όσον αφορά το κεφάλαιο και τη ρευστότητα. Μπορούν να βοηθήσουν τον τραπεζικό οργανισμό στην

αξιολόγηση της επίδρασης της ολοκληρωμένης ομάδας κινδύνων του υπό δυσμενή γεγονότα, αλλά πρέπει να διενεργηθεί συμπληρωματικά με άλλες ασκήσεις ΑΑΚ και άλλα εργαλεία μέτρησης του κινδύνου. Σημαντική παράμετρος για τις συγκεκριμένες ασκήσεις είναι η επιλογή των μεταβλητών των σεναρίων-ένας μεγάλος αριθμός μεταβλητών μπορεί να κάνει την άσκηση αρκετά περίπλοκη ενώ θα είναι μάλλον ευνοημένη η εταιρία αν χρησιμοποιήσει απλούστερα σενάρια ή σενάρια με λιγότερες μεταβλητές.

4. *Άσκηση ακραίων καταστάσεων με χρήση αντίστροφης μηχανικής (Reverse Stress Testing)*

   Η άσκηση ακραίων καταστάσεων με χρήση αντίστροφης μηχανικής αποτελεί ένα εργαλείο που επιτρέπει στον τραπεζικό οργανισμό να υποθέσει ένα γνωστό δυσμενές αποτέλεσμα, όπως το να υποστεί μια απώλεια πίστωσης που παραβιάζει τους ρυθμισμένους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας ή την ύπαρξη σοβαρών προβλημάτων ρευστότητας που τον καθιστούν ανίκανο να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, και έπειτα να εξάγει τα είδη των γεγονότων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ένα τέτοιο αποτέλεσμα. Αυτός ο τύπος άσκησης μπορεί να βοηθήσει ένα τραπεζικό οργανισμό, να εξετάσει σενάρια πέρα των φυσιολογικών προσδοκιών της εταιρίας αλλά και την επίδραση αυτών των ισχυρών συστημικών αποτελεσμάτων.

Η ιδανική άσκηση ακραίων καταστάσεων πρέπει να είναι σχετική με το τρέχων χαρτοφυλάκιο, να περιλαμβάνει τις αλλαγές στα επιτόκια αγοράς, τις ενδεχόμενες αλλαγές καθεστώτων και της ρευστότητας της αγοράς καθώς και να λαμβάνει υπόψη την αλληλεπίδραση των διάφορων κινδύνων όπως τον κίνδυνο αγοράς και τον πιστωτικό κίνδυνο. Στην πράξη όμως λόγω των υπολογιστικών πολυπλοκοτήτων που υπάρχουν και της έλλειψης αρκετών δεδομένων, είναι δύσκολο να επιτευχθεί (Blaschke et al., 2001).

2.5 Μεταβλητές αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της ΑΑΚ

Μια μεταβλητή πρέπει να έχει δυο ιδιότητες για να μπορεί να μετρήσει την επίδραση της ΑΑΚ: (1) πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να ερμηνευθεί σαν μέτρο της οικονομικής ευρωστίας του συστήματος που εξετάζεται, (2) πρέπει να μπορεί να συνδέεται αξιόπιστα με τους παράγοντες κινδύνου. Οι επιδράσεις των ακραίων καταστάσεων είναι δυνατόν να παρουσιάζονται στα πλαίσια λογιστικών δεδομένων (accounting-based data) ή σαν δείκτες ευρωστίας του οικονομικού συστήματος που είναι βασισμένοι στην αγορά, όπως οι σχετικές τιμές χρεογράφων, η απόσταση από την ασυνέπεια για τις τράπεζες, ή τα πριμ κινδύνου των συμβολαίων ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης (Čihák, 2007). Το πλεονέκτημα των δεικτών που είναι βασισμένοι στην αγορά είναι το γεγονός ότι είναι συνήθως διαθέσιμοι σε πολύ πιο συχνή βάση από ότι τα λογιστικά δεδομένα. Παρόλα αυτά ένα από τα βασικά μειονεκτήματά τους είναι ότι λόγω της απουσίας αποτελεσματικών μεγάλων αγορών σε πολλές χώρες τέτοιοι

δείκτες είναι δύσκολο να υπολογιστούν (π.χ. οι τραπεζικές μετοχές δεν είναι εισηγμένες ή η αγορά για τέτοιες μετοχές έχει έλλειψη ρευστότητας)

Οι περισσότερο κοινώς χρησιμοποιούμενες μεταβλητές με βάση τα λογιστικά στοιχεία είναι οι εξής (Čihák, 2007) :

1. *Κεφάλαιο*: Εάν το ρίσκο έχει κάποια επίδραση στην φερεγγυότητα, τότε έχει επίδραση και στο κεφάλαιο. Το πλεονέκτημα της επιλογής του κεφαλαίου ως μεταβλητή έγγυται στο γεγονός ότι συνδέει άμεσα την ΑΑΚ με άλλες συνιστώσες του οικονομικού πλαισίου (αν και αποτελεί ένα μικρό μέρος των πιθανών επιδράσεων ανάδρασης από τον οικονομικό τομέα στην μακροοικονομία). Το μειονέκτημα είναι ότι το νούμερο που εκφράζεται σε δις € πρέπει να συγκριθεί με κάτι άλλο για να δώσει στον ενδιαφερόμενο μια ιδέα για την επίδραση στην ευρωστία (π.χ. διαιρώντας το με τα περιουσιακά στοιχεία σταθμισμένα με κίνδυνο, risk-weighted assets - RWA) ή για την επίδραση στη μακροοικονομία (π.χ. διαιρώντας το με το ΑΕΠ)
2. *Κεφαλαιοποίηση*: Μπορεί να εκφραστεί μέσω της σχέσης κεφάλαιο/ενεργητικό ή της σχέσης κεφάλαιο/περιουσιακά στοιχεία σταθμισμένα με κίνδυνο (RWA). Το πλεονέκτημα της χρήσης της κεφαλαιοποίησης σαν μέτρο επίδρασης των ακραίων σεναρίων της ΑΑΚ είναι ότι είναι μέτρο κλιμακούμενο σε αντίθεση με το κεφάλαιο, με αποτέλεσμα να επιτρέπει την σύγκριση ανάμεσα σε οργανισμούς διαφορετικού μεγέθους. Το μειονέκτημα της χρήσης της είναι ότι μια μεταβολή στην κεφαλαιοποίηση χωρίς να συνδυαστεί με κάτι άλλο, δεν υποδεικνύει μακροοικονομική συσχέτιση με τις επιδράσεις που έχουν υπολογιστεί. Λόγω αυτού, πρέπει να συνδυάζεται με άλλα μέτρα για την εξαγωγή έγκυρων αποτελεσμάτων.
3. *Κέρδη*: Σε μια κανονική, όχι ακραία, κατάσταση (βασικό σενάριο), οι τράπεζες θα δημιουργούσαν κέρδη. Στην εφαρμογή της ΑΑΚ είναι σημαντικό να λάβουμε υπόψη ότι αξιολογούμε σενάρια όχι στο πλαίσιο του βασικού σεναρίου όπου οι τράπεζες φυσιολογικά θα χρησιμοποιούσαν τα κέρδη στην πρώτη γραμμή άμυνας. Η έκφραση του ακραίου σεναρίου μόνο στα πλαίσια του κεφαλαίου μπορεί να οδηγήσει στην υπερεκτίμηση των πραγματικών επιδράσεων εάν οι τράπεζες ήταν κερδοφόρες στο βασικό σενάριο. Παρόλα αυτά είναι καλύτερο να είμαστε συνετοί και να αγνοούμε τα κέρδη θεωρώντας τα ένα ξεχωριστό στοιχείο, από τα να αφαιρούμε άμεσα από τα κέρδη τις επιδράσεις των ακραίων καταστάσεων.
4. *Αποδοτικότητα*: Μπορεί να εκφραστεί μέσω της σχέσης απόδοση/ίδια κεφάλαια ή RWA. Σε σχέση με τα κέρδη, σε αυτό το μέτρο υπάρχει κλιμάκωση ανάλογα με το μέγεθος της τράπεζας και έτσι επιτρέπεται η σύγκριση μεταξύ τραπεζών διαφορετικού μεγέθους.
5. *Καθαρό επιτοκιακό κέρδος και άλλες συνιστώσες του κέρδους*: Κάποιες φορές μπορεί να είναι χρήσιμο να χρησιμοποιηθούν ξεχωριστά συνιστώσες του κέρδους σαν μεταβλητές της ΑΑΚ. Για παράδειγμα, το καθαρό επιτοκιακό

κέρδος έχει περισσότερο άμεση σύνδεση με τα επιτόκια, γι αυτό επιδέχεται σε μεγαλύτερο βαθμό οικονομετρική ανάλυση. Παρόλα αυτά μια τέτοια προσέγγιση δίνει μια μερική εικόνα της οικονομικής αξίας μιας τράπεζας και της ανθεκτικότητάς της σε δυσμενή γεγονότα.

6. *Z-scores*: Τα z-score αποτελούν ένα δημοφιλές μέτρο μέτρησης της ευρωστίας μιας τράπεζας, λόγω του γεγονότος ότι συνδέονται άμεσα με την πιθανότητα αφερεγγυότητας μιας τράπεζας, δηλαδή την πιθανότητα η αξία του ενεργητικού της να είναι χαμηλότερη από την αξία του χρέους της. Υψηλότερη τιμή στο z-score υποδηλώνει μικρότερη πιθανότητα του ρίσκου αφερεγγυότητας.
7. *Απώλειες δανείων*: Πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης αποτελεί το γεγονός ότι είναι ευκολότερο να εφαρμοστεί σε «top-down» υπολογισμούς από τα μέτρα υπολογισμού απωλειών για το κεφάλαιο. Μειονέκτημα της προσέγγισης είναι το γεγονός ότι δεν λαμβάνει υπόψη τα επίπεδα ασφαλείας κεφαλαίου των τραπεζών(bank´s buffers)σε σχέση με αυτές τις απώλειες και έτσι μπορεί να υποτιμηθεί η συνολική επίδραση των ακραίων καταστάσεων εάν οι απώλειες είναι συγκεντρωμένες σε αδύναμους οργανισμούς.
8. *Δείκτες ρευστότητας*: Στην ΑΑΚ όπου δοκιμάζεται η ρευστότητα, οι επιδράσεις των ακραίων καταστάσεων πρέπει να μετρηθούν διαφορετικά σε σχέση με τις ασκήσεις που δοκιμάζουν την φερεγγυότητα, δηλαδή στα πλαίσια των δεικτών ρευστότητας.
9. *Διαβαθμίσεις και πιθανότητες ασυνέπειας (Ratings and probabilities of default - PDs):*Αποτελούν χρήσιμο τρόπο μέτρησης των επιδράσεων ακραίων καταστάσεων καθώς συνδυάζουν κινδύνους φερεγγυότητας αλλά και ρευστότητας.

2.6 Θέματα-κλειδιά στην εφαρμογή της ΑΑΚ

2.6.1 Σχεδιασμός σεναρίου(συνάφεια)

Βασική πρόκληση τόσο των κεντρικών αρχών όσο και των ίδιων των οργανισμών είναι ο σχεδιασμός σεναρίων στην ΑΑΚ που έχουν συνάφεια. Εφόσον τα σενάρια εξ ορισμού περιλαμβάνουν πολλούς παράγοντες κινδύνου, γίνεται προσπάθεια για την δημιουργία μιας πλούσιας περιγραφής των δυσμενών καταστάσεων-χρηματοοικονομικών ή πραγματικών-στην μορφή παραγόντων κινδύνου, και χρησιμοποίησης των ακραίων μεν τιμών αυτών, αλλά πιθανών δε. Δεν είναι αποδοτικό να θεωρήσουμε μόνο υψηλό ρυθμό ανεργίας ή σημαντική αύξηση των πιστωτικών spreads ή απότομη μείωση στις τιμές των ακινήτων, γιατί όταν ένας παράγοντας κινδύνου αλλάζει αξιοσημείωτα, οι υπόλοιποι δεν παραμένουν σταθεροί. Η πραγματική δυσκολία βρίσκεται στην θεώρηση ενός συναφούς αποτελέσματος που προκύπτει από όλους τους σχετικούς παράγοντες κινδύνου (Schuermann & Wyman, 2012).

2.6.2 Μοντελοποίηση των επιδράσεων ανάδρασης

Από την μακροοικονομική σκοπιά, σημαντικό θέμα αποτελεί το κατά πόσο τα σοκ στον οικονομικό τομέα μπορούν να έχουν επιδράσεις ανάδρασης, επηρεάζοντας το

μακροοικονομικό περιβάλλον. Το πρακτικό θέμα στη συγκεκριμένη μοντελοποίηση είναι ότι οι επιδράσεις ανάδρασης είναι πάρα πολλές. Σε κάποιες περιπτώσεις οι επιδράσεις εξαρτώνται από την συμπεριφορά των οργανισμών σε ακραίες καταστάσεις. Για παράδειγμα, αν οι τράπεζες προσπαθήσουν να ξεπουλήσουν συγκεκριμένου τύπου περιουσιακά στοιχεία (π.χ. ακίνητα) σε ακραίες καταστάσεις, μπορεί να ρίξουν τις τιμές αυτών των περιουσιακών στοιχείων, με αντίκτυπο σε άλλους τομείς (π.χ. οικιακή κατανάλωση). Επίσης οι χρεοκοπίες τραπεζών που προέκυψαν από ακραίες καταστάσεις μπορεί να οδηγήσουν σε πιστωτική κρίση (Schuermann & Wyman, 2012).

2.6.3 Χρονικός ορίζοντας

Η επίδραση των ακραίων καταστάσεων κατανέμεται στο χρόνο, οπότε στην μοντελοποίηση των σεναρίων πρέπει να ληφθεί υπ όψη η διάσταση του χρόνου. Ένα ερώτημα-κλειδί είναι ο ορίζοντας στον οποίο αξιολογείται η επίδραση των σοκ στους ισολογισμούς των τραπεζών, δηλαδή ο χρονικός ορίζοντας των προβλέψεων. Το ισχύον πρότυπο χρονικού ορίζοντα κυμαίνεται στα δυο με τρία χρόνια (Elsinger, 2006), καθώς διαφορετικά είναι σχεδόν απίθανο να προκληθούν σοβαρές απώλειες, δεδομένων των δομών που είναι προσαρμοσμένες στα περισσότερα μοντέλα.

2.6.4 Αποτελεσματικό πλαίσιο εκτέλεσης της ΑΑΚ

Το πλαίσιο εκτέλεσης της ΑΑΚ πρέπει να επιτρέπει στον τραπεζικό οργανισμό να διεξάγει συνεχείς και επαναλαμβανόμενες ασκήσεις που εστιάζουν στις δραστηριότητες, τα ανοίγματα, τις στρατηγικές καθώς και να χρησιμοποιεί εξειδικευμένα σενάρια (ad hoc scenarios) αν κριθεί απαραίτητο. Ακόμα πρέπει να περιλαμβάνει ισχυρό κυβερνητικό έλεγχο καθώς και αποτελεσματικούς εσωτερικούς ελέγχους.

2.6.5 Αποτελεσματικά χρησιμοποιούμενα μοντέλα

Η τρέχουσα γενιά μοντέλων απέχει πολύ από το να παρέχει μια ρεαλιστική εικόνα για την δυναμική των χρηματοοικονομικών αποτυχιών. Τα μοντέλα αδυνατούν να συλλάβουν τις μη γραμμικότητες που εμπλέκονται. Σε ένα γενικό πλαίσιο τα χρησιμοποιούμενα μοντέλα είναι η αντίθεση της ουσίας της χρηματοοικονομικής αστάθειας (Borio and Drehmann, 2011). Αυτή είναι ότι τα μεσαίου μεγέθους σοκ προκαλούν το σύστημα να καταρρεύσει και όχι τα ασυνήθιστα μεγάλα. Ένα ασταθές οικονομικό σύστημα είναι ένα εύθραυστο οικονομικό σύστημα, και δεν θα καταρρεύσει μόνο εφόσον πληγεί από σοβαρές μακροοικονομικές κρίσεις. Κι αυτό είναι κάτι που τα μοντέλα της ΑΑΚ πρέπει να συμπεριλάβουν στις υποθέσεις τους (Borio et al., 2012).

2.6.6 Ελλιπή δεδομένα

Ο λόγος της ύπαρξης ελλιπών δεδομένων μπορεί να είναι τα αδύναμα εποπτικά συστήματα αναφοράς ή οι νομικοί περιορισμοί στη δημοσίευση των δεδομένων. Αν κάποια δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα, μια υποτυπώδης μορφή της ΑΑΚ μπορεί να υλοποιηθεί με τις βασικές οικονομικές καταστάσεις, δεδομένου ότι είναι διαθέσιμες

για ένα επαρκή αριθμό περιόδων. Αυτές μπορούν να βασιστούν στις σχέσεις που έχουν παρατηρηθεί (ή υποτεθεί) μεταξύ των παραγόντων κινδύνου, των διάφορων στοιχείων των καταστάσεων αποτελεσμάτων χρήσης και των ισολογισμών. Εκτός αυτού, εφόσον η ΑΑΚ εφαρμόζεται για γεγονότα με μικρή πιθανότητα να συμβούν, είναι φυσικό να υπάρχει πάντα έλλειψη δεδομένων για αυτά. Έτσι συχνά απαιτείται να απλοποιηθούν οι υποθέσεις. Οι αναλυτές οφείλουν να είναι διαφανείς όσον αφορά την φύση των υποθέσεων, των σεναρίων και της αναλυτικότητας των αποτελεσμάτων.

2.7 Επίδοση της ΑΑΚ κατά τη διάρκεια της κρίσης

Η οικονομική κρίση έχει τονίσει αδυναμίες στις πρακτικές που εφαρμόζονταν στην ΑΑΚ σε 4 βασικές ενότητες: (1) χρήση των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων στη διαχείριση κινδύνου, (2) μεθοδολογίες που εφαρμόζονται στην ΑΑΚ, (3) επιλογή σεναρίων, (4) αλλαγές στις πρακτικές της ΑΑΚ μετά την κρίση (BIS, 2009).

2.7.1 Χρήση των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων στη διαχείριση κινδύνου

Όσον αφορά τις αδυναμίες στις οργανωτικές πλευρές της ΑΑΚ, προ της κρίσης:

1. Η ΑΑΚ σε κάποιες τράπεζες πραγματοποιούνταν κυρίως σαν απομονωμένες ασκήσεις με ελάχιστη αλληλεπίδραση με επιχειρηματικούς τομείς, με αποτέλεσμα οι τελευταίοι να έχουν την πεποίθηση ότι η ΑΑΚ είναι αναξιόπιστη.
2. Σε κάποιες τράπεζες οι ασκήσεις ακραίων καταστάσεων αποτελούσαν μια μηχανική άσκηση. Έτσι αν και διεξάγονταν συχνά τέτοιες ασκήσεις, δεν ήταν ξεκάθαρη η εικόνα που διαμορφώνονταν αφού δεν μπορούσαν να ληφθούν υπ όψη οι συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες στις επιχειρήσεις ούτε να ενσωματωθούν οι ποιοτικές αποφάσεις από τους διάφορους τομείς των τραπεζών.
3. Σε πολλές τράπεζες η ΑΑΚ διεξάγεται σε ξεχωριστές ενότητες εστιάζοντας σε συγκεκριμένες γραμμές επιχειρήσεων ή τύπους ρίσκου, αποτελώντας εμπόδιο στην οργάνωση των ποιοτικών και ποσοτικών αποτελεσμάτων σε μια τράπεζα. Ενώ οι ασκήσεις ακραίων καταστάσεων που εστιάζουν σε κινδύνους αγοράς ή σε επιτοκιακούς κινδύνους εφαρμόζονται εδώ και κάποια χρόνια, οι ασκήσεις ακραίων καταστάσεων που δοκιμάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο σε τραπεζικά χαρτοφυλάκια εφαρμόστηκαν πολύ πρόσφατα, ενώ άλλα είναι ακόμα σε πρωταρχικό στάδιο. Συνεπώς δεν υπάρχει δυνατότητα αποτελεσματικής αναγνώρισης των κινδύνων που προκύπτουν από συσχετιζόμενα ακραία γεγονότα (correlated risk exposures)και από τις συγκεντρώσεις των κινδύνων σε μία τράπεζα.
4. Τα πλαίσια με βάση τα οποία γίνονταν η ΑΑΚ συνήθως δεν ήταν αρκετά ευέλικτα ώστε να ανταποκριθούν γρήγορα όσο η κρίση εξελισσόταν (π.χ. ανικανότητα να συγκεντρωθούν τα ανοίγματα γρήγορα, να εφαρμοστούν νέα σενάρια ή να παραλλαχθούν τα μοντέλα). Περαιτέρω επενδύσεις στο περιβάλλον της πληροφορικής ίσως είναι απαραίτητες για να ενισχυθεί η

διαθεσιμότητα και αναλυτικότητα των πληροφοριών για τους κινδύνους οι οποίες θα επιτρέψουν την ανάλυση και αξιολόγηση της επίδρασης νέων ακραίων καταστάσεων, σχεδιασμένων να ανταποκρίνονται σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον.

2.7.2 Μεθοδολογίες που εφαρμόζονται στην ΑΑΚ

Η ΑΑΚ καλύπτει ένα ευρύ φάσμα μεθοδολογιών. Ποικίλλει από απλές αναλύσεις ευαισθησίας μέχρι σύνθετες ασκήσεις, από το επίπεδο μεμονωμένων τραπεζών μέχρι το επίπεδο ολόκληρων οικονομικών συστημάτων, και για διάφορους τύπους κινδύνων συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων αγοράς, ρευστότητας καθώς και των πιστωτικών αλλά και λειτουργικών κινδύνων. Παρόλο το ευρύ φάσμα μεθοδολογιών, η κρίση έχει τονίσει αρκετές μεθοδολογικές αδυναμίες.

1. Τα περισσότερα μοντέλα διαχείρισης ρίσκου, συμπεριλαμβανομένων και αυτών της ΑΑΚ, χρησιμοποιούν ιστορικές στατιστικές σχέσεις για να αξιολογήσουν τον κίνδυνο. Υποθέτουν ότι ο κίνδυνος περιγράφεται από μια γνωστή στατιστική διαδικασία, δηλαδή υποθέτουν ότι οι ιστορικές σχέσεις αποτελούν μια καλή βάση για την πρόβλεψη της ανάπτυξης των μελλοντικών κινδύνων. Η κρίση αποκάλυψε σοβαρές ελλείψεις που οφείλονται στην αποκλειστική χρήση τέτοιων προσεγγίσεων. Πρώτον, δεδομένης μιας μακράς περιόδου σταθερότητας, οι ιστορικές πληροφορίες υποδεικνύουν ευνοϊκές συνθήκες με αποτέλεσμα τα μοντέλα αυτά να μην λαμβάνουν υπ όψη την πιθανότητα ακραίων σοκ ούτε τις αναπτυσσόμενες ευαισθησίες του συστήματος. Οι ιστορικές στατιστικές σχέσεις, όπως οι συσχετίσεις, αποδείχθηκαν να είναι αναξιόπιστες όταν πραγματικά γεγονότα έλαβαν χώρα. Δεύτερον, η οικονομική κρίση έχει δείξει ξανά ότι σε ακραίες καταστάσεις τα χαρακτηριστικά του κινδύνου μπορούν να αλλάξουν ραγδαία όσο υπάρχουν επιδράσεις αναδράσεων εντός του συστήματος. Αυτές οι επιδράσεις μπορούν να ενισχύσουν δραματικά τα αρχικά σοκ, όπως έχουν υποδείξει πρόσφατα γεγονότα. Οι ακραίες αντιδράσεις εξ ορισμού συμβαίνουν σπάνια και κατέχουν μικρό βάρος στα μοντέλα που στηρίζονται σε ιστορικά δεδομένα ,πράγμα που σημαίνει ότι είναι δύσκολο να μοντελοποιηθούν ποσοτικά. Γι αυτό αποτελεί επιτακτική ανάγκη να αναπτυχθούν καινοτόμα εξειδικευμένα σενάρια στην ΑΑΚ(ad hoc stress scenarios).
2. Οι περισσότερες τράπεζες δεν πραγματοποιούσαν ασκήσεις που λάμβαναν υπ όψη συνολικά τους διαφορετικούς κινδύνους και χαρτοφυλάκια εντός της τράπεζας. Ακόμα και αν το έκαναν, η ΑΑΚ ήταν αναποτελεσματική στο να αναγνωρίσει και να συγκεντρώσει τους κινδύνους. Σαν αποτέλεσμα αυτού, οι τράπεζες δεν είχαν μια ολοκληρωμένη εικόνα για τους κινδύνους αγοράς, ρευστότητας αλλά και τους πιστωτικούς κινδύνους στις διάφορες δραστηριότητές τους.

2.7.3 Επιλογή σεναρίων

Οι περισσότερες ασκήσεις ακραίων καταστάσεων των τραπεζών δεν ήταν σχεδιασμένες να συλλαμβάνουν τα ακραία γεγονότα της αγοράς που έλαβαν χώρα. Τα σενάρια έτειναν να αντικατοπτρίζουν ήπια σοκ, να υποθέτουν μικρότερες διάρκειες και να υποτιμούν τις συσχετίσεις μεταξύ των διαφορετικών θέσεων, τύπων κινδύνων και αγοράς εξαιτίας των αλληλεπιδράσεων του συστήματος και των επιδράσεων ανάδρασης. Πριν την κρίση, οι δυσμενείς ακραίες καταστάσεις τυπικά κατέληγαν σε εκτιμήσεις απωλειών που αποτελούσαν ποσοστό μικρότερο από το ¼ των κερδών. Η ιστορία έχει δείξει ότι όταν ακραία γεγονότα συμβαίνουν, οι τράπεζες μπορούν εύκολα να χάσουν περισσότερο από την παραπάνω εκτίμηση.

2.7.4 Αλλαγές στις πρακτικές της ΑΑΚ μετά την κρίση

Οι τράπεζες αναγνωρίζουν ότι τα τρέχοντα πλαίσια της ΑΑΚ πρέπει να ενισχυθούν τόσο σε σχέση με την αναλυτικότητα της αντιπροσώπευσης των κινδύνων όσο και σε σχέση με το φάσμα των κινδύνων που λαμβάνονται υπ όψη. Κάποιες τράπεζες έχουν αρχίσει να διευθετούν τις αδυναμίες της ΑΑΚ, ενώ γενικοί τομείς οι οποίοι χρειάζονται μελλοντική ανάπτυξη περιλαμβάνουν:

1. Την συνεχή αναθεώρηση σεναρίων και την αναζήτηση νέων όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο
2. Την εξέταση νέων προϊόντων που θα αναγνωρίσουν ενδεχόμενους κινδύνους
3. Την βελτίωση της αναγνώρισης και συγκέντρωσης των συσχετιζόμενων κινδύνων(correlated risks) ανάμεσα στα χαρτοφυλάκια καθώς και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των κινδύνων αγοράς, ρευστότητας και πιστωτικών κινδύνων.
4. Την εκτίμηση κατάλληλων χρονικών οριζόντων και επιδράσεων ανάδρασης.

Γενικά, οι ασκήσεις ακραίων καταστάσεων στα πλαίσια ενός οργανισμού (enterprise-wide stress tests), είναι ένας κλάδος που πολλές τράπεζες αναγνωρίζουν ότι θα χρειαστεί περεταίρω βελτίωση για να διασφαλιστεί η κατάλληλη διαχείριση του κινδύνου και η αποτελεσματικότερη συγκέντρωση των κινδύνων στα πλαίσια των γραμμών της επιχείρησης.

Μετά την εκδήλωση της κρίσης, οι εξειδικευμένες ασκήσεις ακραίων καταστάσεων έχουν χρησιμοποιηθεί από κάποιες τράπεζες σαν σημαντικό εργαλείο για την ενημέρωση των στελεχών που είναι υπεύθυνοι για τη λήψη αποφάσεων. Η δυνατότητα για τη διεξαγωγή ασκήσεων ακραίων καταστάσεων υπό συγκεκριμένες περιπτώσεις έχει αποδειχθεί ένα πολύτιμο εργαλείο κατά τη διάρκεια περιόδων με ραγδαία μεταβαλλόμενες συνθήκες στην αγορά.

Γενικές αρχές της ΑΑΚ (Basel Committee on Banking Supervision, 2009) υπαγορεύουν την ανάγκη: (1) να διεξάγονται με αναλυτικό τρόπο και να είναι ενσωματωμένα στη συνολική υποδομή διαχείρισης κινδύνου, (2) να έχουν μια ουσιαστική επίδραση στις αποφάσεις της επιχείρησης, με τους υπεύθυνους να αξιολογούν τα αποτελέσματά τους και την επίδρασή τους στο προφίλ ρίσκου της

τράπεζας, (3) οι επιχειρήσεις να σκέπτονται δημιουργικά για το πως η αξία της ΑΑΚ μπορεί να μεγιστοποιηθεί, χρησιμοποιώντας επίσης ασκήσεις αντίστροφης μηχανικής (reverse stress test) για να διερευνηθούν τα γεγονότα που θα μπορούσαν να έχουν μια αξιοσημείωτη επίδραση στην εταιρία.

2.8 Ασκήσεις ακραίων καταστάσεων Ευρωπαϊκών τραπεζών 2009-2011

2.8.1 Εισαγωγή

Οι εποπτικές αρχές και κεντρικές τράπεζες εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης συχνά διεξάγουν ασκήσεις ακραίων καταστάσεων στα πλαίσια της τακτικής αξιολόγησης του τραπεζικού κλάδου και σαν τρόπο αξιολόγησης των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι διάφοροι οργανισμοί (μικροσκοπικές ασκήσεις ακραίων καταστάσεων).

Το Μάιο του 2009, το Συμβούλιο Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών (ECOFIN) έδωσε εντολή στην επιτροπή Ευρωπαϊκών αρχών τραπεζικής εποπτείας (CEBS) να συντονίσει, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή επιτροπή (European commission) και την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ), μια άσκηση ακραίων καταστάσεων του τραπεζικού συστήματος εντός της Ευρωζώνης, βασισμένο σε κοινές κατευθυντήριες γραμμές και σενάρια για ένα δείγμα 22 κυρίαρχων ευρωπαϊκών τραπεζικών οργανισμών, ενώ στη συνέχεια διεξήχθησαν ακόμα δυο ασκήσεις για τις χρονιές 2010 και 2011.

Για την καλύτερη αξιολόγηση του προφίλ ρίσκου κάθε ξεχωριστής τράπεζας, η άσκηση πραγματοποιήθηκε από τις εθνικές εποπτικές αρχές. Τα αποτελέσματα στη συνέχεια συγκεντρώθηκαν από την Επιτροπή Ευρωπαϊκών Αρχών Τραπεζικής Εποπτείας (“bottom-up” stress test). Η συνοχή και συγκρισιμότητας των αποτελεσμάτων ήταν αυξημένες λόγω της ύπαρξης: (1) των κοινά συμφωνηθέντων σεναρίων, (2) των παραμέτρων αναφοράς για το ρίσκο, οι οποίες παρέχονται από την ΕΚΤ, (3) των κοινά συμφωνηθέντων κατευθυντήριων γραμμών και διαδικασιών, που επίσης προέρχονται από την ΕΚΤ.

Οι συγκεκριμένες ασκήσεις ακραίων καταστάσεων (για όλα τα έτη 2009-2011) εστιάζουν κυρίως σε πιστωτικούς κινδύνους και κινδύνους αγοράς, συμπεριλαμβανομένων και των εκθέσεων στο Ευρωπαϊκό κρατικό χρέος. Αποτελούν ασκήσεις κεφαλαιακής επάρκειας, οπότε χρησιμοποιείται σαν δείκτης αναφοράς κάποιος δείκτης κεφαλαίου (βασικών κεφαλαίων ή κύριων βασικών κεφαλαίων) και σαν κατώφλι ένα ποσοστό αυτού του δείκτη με βάση το οποίο οι τράπεζες περνούν επιτυχώς ή όχι την άσκηση. Αυτό το ποσοστό δεν πρέπει να θεωρηθεί εποπτικό ελάχιστο (σύμφωνα με την οδηγία κεφαλαιακών απαιτήσεων το ρυθμιστικό ελάχιστο για τον δείκτη βασικών κεφαλαίων είναι το 4%), ούτε σαν στόχος κεφαλαίου που αντικατοπτρίζει το προφίλ του ρίσκου των τραπεζικών οργανισμών. Οι κίνδυνοι ρευστότητας δεν εξετάζονται απευθείας.

2.8.2 Άσκηση ακραίων καταστάσεων 2009

Σκοπός

Ο σκοπός της πρώτης άσκησης για το 2009 ήταν να ενισχυθεί το εύρος των διαθέσιμων πληροφοριών για την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας του Ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος. Το ζητούμενο δεν ήταν να αξιολογηθούν οι συγκεκριμένες ανάγκες ανακεφαλαιοποίησης των τραπεζών.

Δείγμα/Χρ. ορίζοντας/Εποπτικές απαιτήσεις

Η άσκηση είχε ως σημείο εκκίνησης τα στοιχεία της 31.12.2008, και διεξήχθη τη χρονική περίοδο 2009-2010, σε ένα δείγμα 22 Ευρωπαϊκών τραπεζικών οργανισμών, αντιπροσωπεύοντας το 60% του συνολικού ενεργητικού του Ευρωπαϊκού τραπεζικού κλάδου σε ενοποιημένη βάση. Το ποσοστό του δείκτη βασικών κεφαλαίων που χρησιμοποιήθηκε ως κατώφλι ήταν το 6%.

Η άσκηση

Η άσκηση περιλάμβανε δυο κυρίαρχα στοιχεία:

1. Μια αξιολόγηση των πιστωτικών κινδύνων, βασισμένη σε δυο ομάδες κοινώς συμφωνημένων μακροοικονομικών σεναρίων-ένα βασικό και ένα δυσμενές αντιπροσωπεύοντας για το τελευταίο ένα ισχυρό αλλά πραγματοποιήσιμο σοκ-με δεδομένα που προήλθαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την ΕΚΤ.
2. Μια ανάλυση ευαισθησίας στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών /θέσεις κινδύνου αγοράς, βασισμένη σε κοινά συμφωνημένες παραμέτρους.

Αποτελέσματα

Σύμφωνα με το βασικό σενάριο, οι συνολικοί δείκτες βασικών κεφαλαίων των τραπεζών, ήταν αρκετά πάνω από το 9%, συγκρινόμενοι με το εποπτικό ελάχιστο του 4%.

Σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο, οι αναμενόμενες πιστωτικές απώλειες και απώλειες συναλλαγών στην χρονική περίοδο 2009-2010 θα έφταναν σχεδόν τα 400 δις €.

Παρόλα αυτά, η οικονομική θέση των τραπεζών ήταν αρκετά ικανοποιητική ώστε να διατηρήσουν ένα επαρκές επίπεδο κεφαλαίου υπό τέτοιες αρνητικές περιστάσεις. Συγκεκριμένα ο συνολικός δείκτης βασικών κεφαλαίων για τις τράπεζες του δείγματος θα παρέμενε πάνω από 8% και καμία τράπεζα δεν θα έβλεπε τον δείκτη βασικών κεφαλαίων να πέφτει κάτω από το κατώφλι του 6%.

Εκτίμηση αποτελεσμάτων

Η ανθεκτικότητα του Ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος, όπως έδειξαν τα αποτελέσματα της άσκησης, οδήγησε στην αύξηση των προβλέψεων κερδών. Ακόμα

αυτά οδήγησαν στην σημαντική βοήθεια που δόθηκε από τον ιδιωτικό τομέα στα τραπεζικά ιδρύματα κυρίως μέσω ενέσεων κεφαλαίου και εγγυήσεων ενεργητικού, οι οποίες αύξησαν τα επίπεδα ασφαλείας των κεφαλαίων τους.

2.8.3 Άσκηση ακραίων καταστάσεων 2010

Σκοπός

Ο σκοπός της άσκησης του 2010 αφορούσε: (1) την αξιολόγηση της ανθεκτικότητας ολόκληρου του Ευρωπαϊκού τραπεζικού συστήματος σε πιθανά ισχυρά οικονομικά σοκ, (2) την αξιολόγηση της ικανότητας των τραπεζών να τα απορροφούν σε ότι αφορά πιστωτικούς κινδύνους, κινδύνους αγοράς, συμπεριλαμβανομένων και των κινδύνων χρέους χώρας καθώς και (3) την αξιολόγηση της παρούσας εξάρτησής τους σε μέτρα στήριξης του δημοσίου.

Δείγμα/Χρ. ορίζοντας/ Εποπτικές απαιτήσεις

Σε σχέση με το δείγμα της άσκησης του 2009, στο οποίο συμμετείχαν 22 Ευρωπαϊκές τράπεζες, το δείγμα τραπεζών στην άσκηση του 2010 επεκτάθηκε στις 91 τράπεζες, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το 65% του συνολικού ενεργητικού του Ευρωπαϊκού τραπεζικού κλάδου. Για καθένα από τα 27 κράτη που συμμετείχαν στις ασκήσεις, το δείγμα διαμορφώθηκε με την εισαγωγή τραπεζών σε φθίνουσα σειρά μεγέθους ώστε να καλυφθεί τουλάχιστον το 50% του κάθε εθνικού τραπεζικού κλάδου.

Η άσκηση διεξήχθη στο υψηλότερο επίπεδο ενοποίησης για κάθε τράπεζα που εξετάστηκε, δηλαδή η άσκηση κάλυψε υποκαταστήματα και θυγατρικές Ευρωπαϊκών τραπεζών που λειτουργούσαν σε άλλες χώρες μέλη της ένωσης ή σε χώρες εκτός Ευρώπης.

Η άσκηση είχε ως σημείο εκκίνησης τα στοιχεία της 31.12.2009,και τα σενάρια εφαρμόστηκαν σε μια περίοδο δυο ετών-2010 και 2011.

Σε αυτό την άσκηση, η ΕΚΤ επέλεξε να χρησιμοποιήσει ως δείκτη αναφοράς τον δείκτη βασικών κεφαλαίων (Τ1), ενώ το κατώφλι τέθηκε στο 6%.

Σενάρια

Για την διεξαγωγή της άσκησης, ορίστηκαν δυο ομάδες σεναρίων-το βασικό και το δυσμενές-σε στενή συνεργασία με την ΕΚΤ και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Για κάθε μακροοικονομικό σενάριο τέθηκε μια ομάδα μακροοικονομικών παραμέτρων κλειδιά (ΑΕΠ, ανεργία, υποθέσεις επιτοκίων), που συγκεντρώθηκαν από τις καταστάσεις των χωρών-μελών της ΕΕ, των ΗΠΑ και του υπόλοιπου κόσμου.

Το βασικό σενάριο βασίστηκε στα αποτελέσματα των προβλέψεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2010. Αυτό το σενάριο υπέθετε μια ήπια βελτίωση από την έντονη ύφεση του 2008-2009. Πιο συγκεκριμένα στο σενάριο αυτό:

1. Η ανάπτυξη του ΑΕΠ για το 2010 στην Ευρωζώνη έφτασε το 1,5% το 2011 μετά το 0,7% του 2010-κυρίως σαν αποτέλεσμα της συνεχιζόμενης παγκόσμιας ανάκαμψης.
2. Η ανεργία παρέμεινε σε υψηλά επίπεδα-αυξανόμενη συνεχώς σε κάποιες χώρες.
3. Ο πληθωρισμός παρέμεινε σταθερός (αν και για κάποιες χώρες υπήρξαν σημαντικές αυξομειώσεις λόγω κυκλικών θέσεων ή δημοσιονομικών μέτρων.

Το δυσμενές σενάριο βασίστηκε σε εκτιμήσεις της ΕΚΤ και υπέθετε μια διπλή βουτιά στην ύφεση, ενώ περιλάμβανε και ένα ακραία δυσμενές σενάριο, το οποίο αντικατόπτριζε τις δυσμενείς συνθήκες στις χρηματαγορές. Συνολικά σε χρονικό ορίζοντα δυο ετών το δυσμενές σενάριο υπέθετε μια πτώση του 3% στο ΑΕΠ για την ΕΕ, σε σύγκριση με το βασικό σενάριο. Βασικά χαρακτηριστικά του δυσμενούς σεναρίου ήταν το παγκόσμιο σοκ εμπιστοσύνης και του σοκ αύξησης των αποδόσεων των ομολόγων εντός της ΕΕ.

Το ακραία δυσμενές σενάριο στην ΕΕ αντιπροσώπευε μια χειροτέρευση στις συνθήκες αγοράς παρόμοιου μεγέθους με την κορύφωση της Ελληνικής κρίσης στις αρχές του Μαΐου 2010. Όσον αφορά τον έλεγχο του κινδύνου χώρας στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών, εφαρμόστηκε μια διαταραχή τιμών για το δημόσιο χρέος στο συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο μέσω την περικοπών αποτίμησης για τα ανοίγματα του χαρτοφυλακίου συναλλαγών στο ευρωπαϊκό χρέος και λαμβάνοντας υπόψη τις πρόσθετες ζημίες από χαμένα δάνεια για τα μη κρατικά ανοίγματα στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο. Όσον αφορά τον έλεγχο του κινδύνου χώρας στο τραπεζικό χαρτοφυλάκιο, η άσκηση υπέθεσε την άνοδο των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων, που θα προκαλούσε αύξηση στο κόστος δανεισμού στον ιδιωτικό τομέα. Η άνοδος αυτή με τη σειρά της θα οδηγούσε σε περισσότερες αθετήσεις καθώς οι επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά μπορεί να αντιμετώπιζαν πρόσθετες δυσκολίες στην αποπληρωμή του χρέους τους. Αυτό θα οδηγούσε σε αύξηση των απωλειών των τραπεζών όσον αφορά τα ανοίγματά τους στον ιδιωτικό και το χρηματοπιστωτικό τομέα.

Μέτρα κυβερνητικής στήριξης

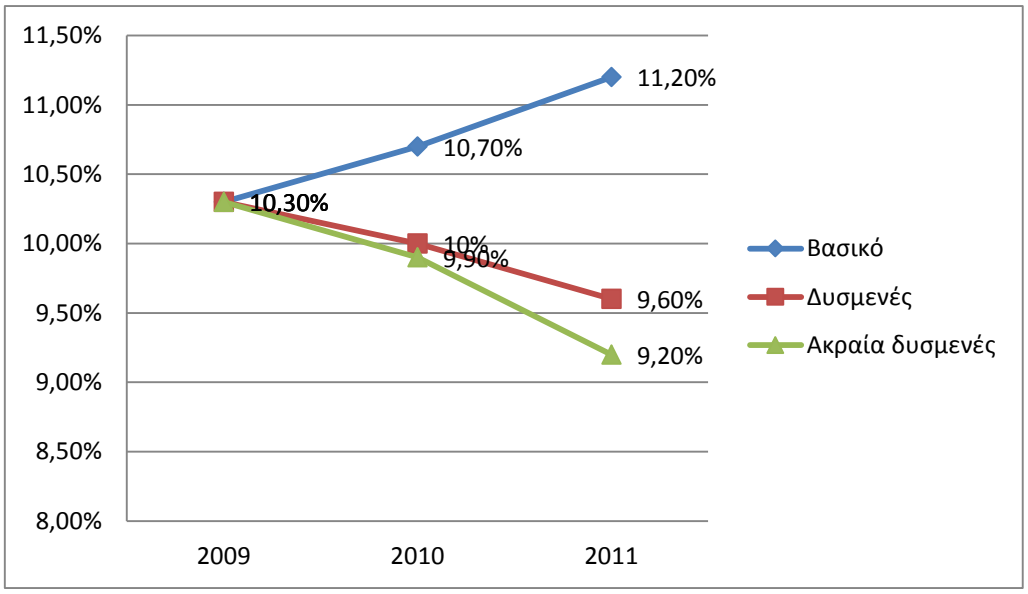
Τα μέτρα κυβερνητικής στήριξης που θεσπίστηκαν στο πλαίσιο της οικονομικής κρίσης είχαν στόχο να υποστηρίξουν τις τράπεζες σε δύσκολες συγκυρίες όπως και να διατηρήσουν τη ρευστότητα στην πραγματική οικονομία. Μπορούν να διακριθούν σε τέσσερις κατηγορίες: (1)αυξήσεις κεφαλαίων μέσω μετοχών (equity shares) ή υβριδικών στοιχείων, παρεχόμενα από τις κυβερνήσεις, (2)εγγυήσεις στοιχείων ενεργητικού των τραπεζών από τις κυβερνήσεις, (3)εγγυήσεις του παθητικού (liabilities) ή εγγυήσεις χρηματοδότησης καθώς και ρευστότητα παρεχόμενη από τις κυβερνήσεις , (4)μέτρα στήριξης της ρευστότητας μετά από πρόταση των κεντρικών τραπεζών.

Η άσκηση έλαβε απευθείας υπ όψη μόνο τα μέτρα στήριξης κεφαλαίου και τις εγγυήσεις ενεργητικού που λήφθηκαν από τους οργανισμούς του δείγματος μέχρι την 1η Ιουλίου 2010. Συγκεκριμένα:

1. 34 τράπεζες του δείγματος ωφελήθηκαν από αυξήσεις κεφαλαίου της τάξης των 169,6 δις €, οι οποίες αποτελούν σχεδόν το 14% του συνολικού δείκτη βασικών κεφαλαίων των τραπεζών του δείγματος.
2. 20 τράπεζες του δείγματος ωφελήθηκαν από εγγυήσεις ενεργητικού.

Συνολικά αποτελέσματα

Το σχήμα 2.3 παρουσιάζει την εξέλιξη του συνολικού δείκτη βασικών κεφαλαίων (ο σταθμισμένος μέσος όρος του δείγματος των 91 τραπεζών) σύμφωνα με το βασικό και το δυσμενές σενάριο, συγκρινόμενος με τον πραγματικό δείκτη κεφαλαίου στο τέλος του 2009. Σύμφωνα με το βασικό σενάριο, ο συνολικός δείκτης βασικών κεφαλαίων αυξήθηκε σημαντικά κατά τη διάρκεια του χρονικού ορίζοντα της άσκησης, κυρίως λόγω του αυξημένου επιπέδου των κερδών πριν από τις προβλέψεις που οδήγησε σε παραγωγή κεφαλαίου μέσω των αδιανέμητων κερδών. Σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο, πριν το ακραία δυσμενές σοκ, ο συνολικός δείκτης βασικών κεφαλαίων μειώθηκε από το ποσοστό του 10,3% το 2009 στο 9,2% το 2011. Το επιπλέον ακραία δυσμενές σοκ μείωσε τον συνολικό δείκτη βασικών κεφαλαίων στο 9,2% μέχρι το τέλος του 2011.



Σχήμα 2.3 Εξέλιξη συνολικού δείκτη κύριων κεφαλαίων, πηγή: Στοιχεία Ευρωπαϊκής Τραπεζικής Αρχής (EBA)

Η καθοδική τάση στους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο συμπεριλαμβανομένου και του ακραία δυσμενούς σοκ, οφείλεται κυρίως στις απώλειες από μη αποπληρωμές δανείων (472,8 δις € κατά τη διάρκεια της διετίας) και στις απώλειες συναλλαγών (25,9 δις € κατά τη διάρκεια της διετίας). Οι

απώλειες που σχετίζονται με το επιπρόσθετο ακραία δυσμενές σενάριο θα έφταναν τα 67,2 δις € κατά τη διάρκεια της διετίας (εκ των οποίων τα 38,9 δις € σχετίζονται με τη μείωση των απωλειών των θέσεων σε κρατικά ομόλογα στο χαρτοφυλάκιο συναλλαγών). Συνολικά, οι απώλειες λόγω μη αποπληρωμών των δανείων και οι απώλειες συναλλαγών σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο, συμπεριλαμβανομένου του επιπρόσθετου ακραία δυσμενούς σοκ, ανέρχονται στα 565,9 δις €.

Οι μέσοι σωρευτικοί ρυθμοί απωλειών της διετίας σχετιζόμενοι με αυτές τις απώλειες είναι 3% για εταιρικά χρεωστικά ανοίγματα και 1,5% για χρεωστικά ανοίγματα λιανικής τραπεζικής σύμφωνα με το βασικό σενάριο, 4,4% για εταιρικά ανοίγματα και 1,5% για ανοίγματα λιανικής τραπεζικής σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο, ενώ στο τέλος του 2009 οι τιμές αυτές κυμαίνονταν στο 1,5% για εταιρικά ανοίγματα και 0,8% για ανοίγματα λιανικής τραπεζικής.

Ο συνολικός δείκτης βασικών κεφαλαίων ενσωμάτωνε περίπου169,6 δις € κρατικής στήριξης, η οποία δόθηκε μέχρι την 1η Ιουλίου 2010, και αντιπροσώπευε περίπου το 1,2% του συνολικού δείκτη βασικών κεφαλαίων. Η λήξη των κυβερνητικών μέτρων στήριξης ήταν αρκετά αργότερα από τον χρονικό ορίζοντα των δυο ετών της άσκησης. Μια πιθανή λήξη της κρατικής στήριξης δεν θα οδηγούσε σε περιορισμό της φερεγγυότητας των τραπεζών αφού όπως παρατηρήθηκε σε κάποιες τράπεζες του δείγματος, σε τέτοιες περιπτώσεις είναι πιθανό τα χρήματα που αφαιρέθηκαν να αντικατασταθούν με εισροή κεφαλαίου από ιδιωτικούς επενδυτές.

Υπό το δυσμενές σενάριο επτά τράπεζες έχουν δείκτη βασικών κεφαλαίων κάτω του κατωφλιού του 6%. Αυτές είναι η Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος, οι Ισπανικές CajaSur, Caixa Catalunya, Caixa Sabadell, Caja Duero-Caja Espana, Banca Civica και Γερμανική Hypo Real Estate.

Εκτίμηση αποτελεσμάτων

Τα συνολικά αποτελέσματα της άσκησης έδειξαν μια ισχυρή ανθεκτικότητα για το Ευρωπαϊκό τραπεζικό σύστημα στο σύνολό του, αν και πρέπει να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι τα αποτελέσματα οφείλονται εν μέρει στην συνεχιζόμενη στήριξη της κυβέρνησης για ένα αριθμό οργανισμών.

Οι δυσμενείς μακροοικονομικές συνθήκες του 2008-2009 (ΕΕ27-μείωση ΑΕΠ κατά 4,2% το 2009) οδήγησαν σε υψηλές απώλειες δανείων, οι οποίες αναφέρθηκαν το 2009, ενώ στις αρχές του 2010 η βελτίωση των μακροοικονομικών συνθηκών οδήγησε σε μια αύξηση των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας.

Πολλές από τις τράπεζες της άσκησης είχαν αξιοσημείωτες δραστηριότητες εκτός ΕΕ. Κάποιες από αυτές τις χώρες δεν επηρεάστηκαν σημαντικά από την κρίση και συνεχίζουν να έχουν ισχυρή οικονομική ανάπτυξη. Ακόμη οι αυξημένες ροές εσόδων των οικονομιών αυτών είχαν θετική επίδραση σε αυτές τις τράπεζες όσον αφορά την

συνολική κερδοφορία, την αντιστάθμιση των απωλειών δανείων και την δημιουργία μετρήσιμων αδιανέμητων κερδών.

Αποτελέσματα Ελληνικών τραπεζών

Στην άσκηση συμμετείχαν οι 6 μεγαλύτεροι Ελληνικοί τραπεζικοί όμιλοι (Εθνική Τράπεζα, EFG Eurobank, Alpha Bank, Τράπεζας Πειραιώς, ATE Bank και Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο), οι οποίοι αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το 90% του ενεργητικού του Ελληνικού τραπεζικού συστήματος (εξαιρουμένων των ξένων θυγατρικών).

Σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο, πέντε Ελληνικές τράπεζες πέρασαν με επιτυχία την άσκηση. Τέσσερις από τις τράπεζες αυτές (ΤΤ, Alpha Bank, EFG Eurobank, Εθνική) υπερέβησαν το όριο αναφοράς του 6%, ενώ μία (Πειραιώς) βρέθηκε στο όριο αναφοράς. Στην περίπτωση της ATE Bank ο δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας (Tier 1), μειώθηκε στο 4,4% στο τέλος του 2011, σημειώνοντας έλλειμμα κεφαλαίου 242 εκατ. €. Είναι επίσης σημαντικό να τονιστεί ότι στο βασικό σενάριο της άσκησης και οι έξι ελληνικές τράπεζες υπερέβησαν την εποπτική απαίτηση του 6%.

Στο τέλος του 2009 οι έξι συμμετέχουσες τράπεζες είχαν δείκτη βασικών ιδίων κεφαλαίων (Tier 1) που κυμαινόταν μεταξύ 8,4% και 17,1%. Παρότι η εφαρμογή των ακραία δυσμενών υποθέσεων της άσκησης προσομοίωσης οδήγησε σε μείωση του δείκτη βασικών ιδίων κεφαλαίων, που κυμάνθηκε μεταξύ 3 και 7 ποσοστιαίων μονάδων, το υψηλό σημείο εκκίνησης επέτρεψε στις πέντε από τις έξι ελληνικές τράπεζες να περάσουν επιτυχώς την άσκηση.

Η σημαντική ενίσχυση των ιδίων κεφαλαίων τους, κατά τη διάρκεια του 2009, δικαιολογεί αυτήν την επίδοση των Ελληνικών τραπεζών. Η κεφαλαιακή αυτή ενίσχυση προήλθε κυρίως από κεφάλαια που ορισμένες τράπεζες συγκέντρωσαν από την αγορά, την εσωτερική χρηματοδότηση από την κερδοφορία και τη μη διανομή μερίσματος κατά το 2009, καθώς και την έκδοση προνομιούχων μετοχών. Σε κάθε περίπτωση, η σύσταση του Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας με διαθέσιμα κεφάλαια ύψους € 10 δισεκ., στο πλαίσιο του προγράμματος στήριξης της ελληνικής οικονομίας, παρείχε ένα πρόσθετο δίχτυ ασφαλείας για την κεφαλαιακή επάρκεια των ελληνικών τραπεζών. Επιπρόσθετα, € 1,2 δις. ήταν διαθέσιμα μέσω του μέτρου κεφαλαιακής ενίσχυσης του Ν. 3723/2008.

2.8.4 Άσκηση ακραίων καταστάσεων 2011

Σκοπός

Έχοντας κοινό σκοπό με την άσκηση ακραίων καταστάσεων του 2010, η ΕΚΤ λαμβάνοντας υπ όψη πιθανά σημεία βελτίωσης από αυτό, διεξήγαγε σε συνεργασία με τις σχετιζόμενες αρχές την άσκηση ακραίων καταστάσεων το 2011, και αποφασίστηκε

τα αποτελέσματά του να δημοσιοποιηθούν με στόχο τη μεγαλύτερη διαφάνεια και την εκτενέστερη πληροφόρηση του ευρύτερου κοινού και των αγορών.

Δείγμα/Χρ. ορίζοντας/Εποπτικές απαιτήσεις

Η άσκηση έχει ως σημείο εκκίνησης τα στοιχεία της 31.12.2010 (για το τραπεζικό χαρτοφυλάκιο και για το χαρτοφυλάκιο συναλλαγών) και τα σενάρια εφαρμόστηκαν για τη χρονική περίοδο δυο ετών-2011 και 2012. Το δείγμα τραπεζών αυτής της άσκησης ήταν σχεδόν ίδιο με αυτό της άσκησης του 2010 (90 τράπεζες). Ακόμα, σε αυτή την άσκηση, η ΕΚΤ επέλεξε να χρησιμοποιήσει ως δείκτη αναφοράς τον δείκτη κύριων βασικών κεφαλαίων (CT1), ενώ το κατώφλι ορίστηκε στο 5%. Ο λόγος ήταν το γεγονός ότι ήθελε να ορίσει κριτήρια για το κεφάλαιο που απευθύνονταν άμεσα στην κάθε εταιρία και ανταποκρίνονταν στα κριτήρια σταθερότητας, ευκαμψίας πληρωμών και απορρόφησης των απωλειών σε τρέχουσες ανησυχητικές καταστάσεις.

Σενάρια

Το βασικό σενάριο βασίστηκε στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το φθινόπωρο του 2010. Αυτές υποδείκνυαν την συνέχιση της οικονομικής ανάκαμψης που βρισκόταν σε εξέλιξη στην ΕΕ. Το ΑΕΠ προβλεπόταν να αυξηθεί περίπου κατά 1,7% το 2010-2011 και κατά 2% το 2012 (1,5% και 1,8% αντίστοιχα για τις χώρες της Ευρωζώνης).

Το δυσμενές σενάριο που αναπτύχθηκε από την ΕΚΤ αποτελούνταν από τρία στοιχεία:

1. Μια ομάδα διαταραχών στην ΕΕ-που συνδέονταν κυρίως με την συνεχιζόμενη κρίση χρέους χώρας
2. Μια παγκόσμια αρνητική διαταραχή της ζήτησης, που είχε προέλευση από τις ΗΠΑ.
3. Η αποδυνάμωση του δολαρίου έναντι όλων των συναλλαγμάτων

Συγκρίνοντας τα μακροοικονομικά σενάρια των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων του 2010 και του 2011, πρέπει να σημειωθεί ότι για το σενάριο του 2011, το ακραία διαταραχή του ΑΕΠ για την ΕΕ είχε μια αθροιστική απόκλιση από την τιμή του βασικού σεναρίου σε περίοδο δυο ετών κατά 4%. Αντίθετα στο σενάριο του 2010, η απόκλιση κυμάνθηκε στο 3%. Η πιθανότητα που είχε το νέο σενάριο να συμβεί ήταν σημαντικά μικρότερη από αυτό του 2010, εν μέρει εξαιτίας της τρέχουσας οικονομικής κατάστασης και των προβλέψεων που ήταν περισσότερο ευνοϊκές.

Αποτελέσματα

Σαν αποτέλεσμα του δυσμενούς σεναρίου, συνολικά 8 τράπεζες από τις 90 του δείγμ ατος είχαν δείκτη κύριων βασικών κεφαλαίων κάτω από το κατώφλι του 5%, με συνολικό έλλειμμα κεφαλαίου 2,5 δις €, ενώ για 16 τράπεζες ο συγκεκριμένος δείκτης κυμάνθηκε μεταξύ του 5% και 6%. Ο συνολικός δείκτης κύριων βασικών κεφαλαίων

των 90 αυτών τραπεζών μειώθηκε από το ποσοστό του 8,9% στο 7,7% σε χρονικό διάστημα δυο ετών. Ο μεγαλύτερος οδηγός της μείωσης αυτής ήταν οι διαγραφές επισφαλών δανείων οι οποίες οδήγησαν στη μείωση του δείκτη κατά 3,6%.

1ο μέρος προτάσεων Ιουλίου 2011

Βάσει των αποτελεσμάτων της άσκησης, η ΕΚΤ εξέδωσε τις πρώτες επίσημες προτάσεις της προς τις εθνικές εποπτικές αρχές (ΕΕΑ) και απαίτησε να διασφαλιστούν οι παρακάτω διορθωτικές ενέργειες:

1. Όσον αφορά τις τράπεζες που απέτυχαν να φτάσουν το κατώφλι του 5%, οι ΕΕΑ έπρεπε να διασφαλίσουν ότι οι τράπεζες αυτές θα αποκαθιστούσαν το έλλειμμα κεφαλαίου τους. Συγκεκριμένα η οδηγία ήταν εντός τριμήνου να παρουσιάσουν ένα σχέδιο μέσω του οποίου η κεφαλαιακή θέση τους θα έφτανε το όριο του 5%, και αυτό έπρεπε να υλοποιηθεί πλήρως μέχρι το τέλος του 2011.
2. Όσον αφορά τις τράπεζες που παρουσίασαν δείκτη οριακά πάνω από το κατώφλι και είχαν μετρήσιμες εκθέσεις σε κρατικά ομόλογα, οι ΕΕΑ έπρεπε να διασφαλίσουν ότι αυτές οι τράπεζες θα λάμβαναν συγκεκριμένα μέτρα για να ενισχύσουν την κεφαλαιακή του θέση. Κάποια από αυτά ήταν οι απαραίτητοι περιορισμοί στα μερίσματα, η απομόχλευση, η έκδοση νέου κεφαλαίου ή η μετατροπή χαμηλότερης ποιότητας κεφαλαίων σε κύρια βασικά κεφάλαια. Αυτές οι κινήσεις έπρεπε να έχουν υλοποιηθεί πλήρως εντός 9 μηνών από την δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων της άσκησης.

Εκτίμηση αποτελεσμάτων

Η ΕΚΤ, σε γενικές γραμμές, ήταν ικανοποιημένη με την πρόοδο στην ολοκλήρωση των προτάσεων του Ιουλίου του 2011, σημειώνοντας τις κινήσεις που είχαν γίνει και περιλάμβαναν την κεφαλαιακή ενδυνάμωση και τον επαρκή προσδιορισμό των απωλειών. Επιπρόσθετα, οι τράπεζες οι οποίες φάνηκε ότι είχαν αδυναμίες, ήδη υποβλήθηκαν σε διαδικασίες αναδιάταξης και δεν πρόκειται να ξαναυπάρξουν στην ίδια μορφή με αυτή που ήταν στη διάρκεια της άσκησης.

Το δεύτερο μέρος των προτάσεων του Ιουλίου του 2011 δόθηκε μετά την δημοσίευση των προτάσεων της άσκησης κεφαλαίου της ΕΕ το Δεκέμβριο του 2011. Αυτή η άσκηση κεφαλαίου (δεν αποτελεί άσκηση ακραίων καταστάσεων) έγινε ανάμεσα σε 71 τράπεζες και είχε στόχο την αξιολόγηση των αναγκών ανακεφαλαιοποίησης των τραπεζών μετά την συνετή επαναξιολόγηση των εκθέσεων σε κρατικά χρεόγραφα και θέτοντας υψηλότερο κατώφλι για τον δείκτη κύριων βασικών κεφαλαίων στο 9%.

2ο μέρος προτάσεων Ιουλίου 2011

Μετά τα αποτελέσματα της άσκησης κεφαλαίου, η ΕΚΤ προέβη στο δεύτερο μέρος των προτάσεων ζητώντας από τις τράπεζες που απέτυχαν να φτάσουν το κατώφλι του δείκτη κεφαλαίου, να λάβουν κατάλληλα διορθωτικά μέτρα μέχρι τις 30 Ιουνίου 2012,

με στόχο και για τις 71 τράπεζες να φτάσουν ένα προσωρινό κεφαλαιακό απόθεμα της τάξης του 9% του κύριου δείκτη κεφαλαίων.

Αξιολόγηση της ολοκλήρωσης των προτάσεων του Ιουλίου 2011

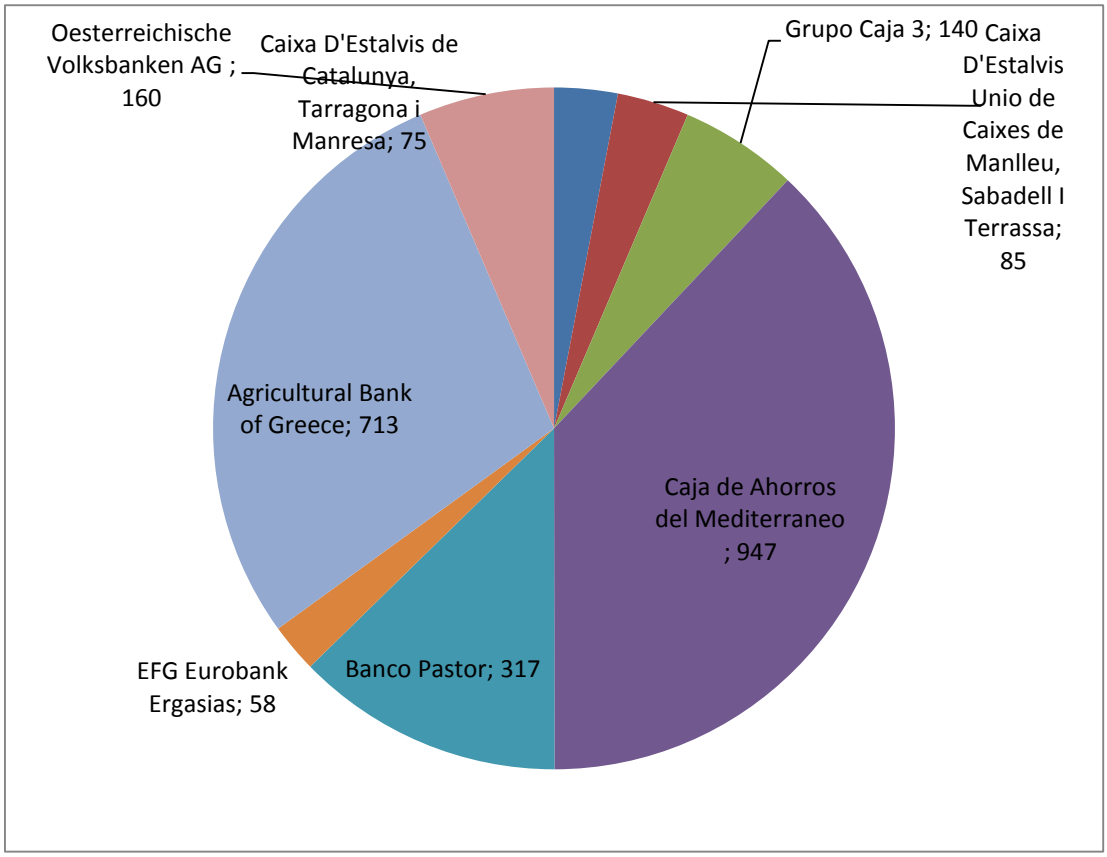
Η αξιολόγηση βασίστηκε στον επανυπολογισμό του κύριου δείκτη βασικών κεφαλαίων σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο για το 2012, προσαρμόζοντας τα περιουσιακά στοιχεία σταθμισμένα με κίνδυνο (RWA) και το κεφάλαιο του κύριου δείκτη βασικών κεφαλαίων σύμφωνα με τις διορθωτικές κινήσεις των ΕΕΑ. Στηρίχθηκε στις πληροφορίες που είχαν συλλεχθεί κατά την διάρκεια των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων όπως επίσης και στις επιπρόσθετες πληροφορίες των διορθωτικών μέτρων που δόθηκαν από τις ΕΕΑ χωρίς τον επανυπολογισμό των πιθανών συνεπειών των ακραίων συνθηκών ή τις πληροφορίες των χαρτοφυλακίων.

Κάποιες από τις τράπεζες, που βρίσκονταν στο επίκεντρο των προτάσεων του Ιουλίου του 2011, υφίστανται βαθιά αναδιάρθρωση καθώς έχουν υποβληθεί σε μέτρα των προγραμμάτων των ΕΕ/ΔΝΤ. Αυτό επηρεάζει άμεσα τις Ελληνικές τράπεζες, όπου οι ποσοτικοί στόχοι που προήλθαν από τα προσυμφωνημένα προγράμματα των ΕΕ/ΔΝΤ, υπερέβησαν τα αποτελέσματα των Ευρωπαϊκών ασκήσεων ακραίων καταστάσεων της ΕΚΤ και της Ευρωπαϊκής άσκησης κεφαλαίου. Η εκτέλεση των μέτρων των ΕΕ/ΔΝΤ και η ολοκλήρωση των στόχων κεφαλαίου παρακολουθούνται στενά ακόμα και σήμερα από τις ΕΕΑ, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, την ΕΚΤ και το ΔΝΤ.

Ολοκλήρωση των προτάσεων για τράπεζες με δείκτη ΚΒΚ κάτω του 5%

Συνολικά, 8 από τις 90 τράπεζες για τις οποίες δημοσιεύθηκαν τα αποτελέσματα της άσκησης ακραίων καταστάσεων του 2011 σύμφωνα με το δυσμενές σενάριο, είχαν δείκτη κύριων βασικών κεφαλαίων κάτω του 5%. Το συνολικό έλλειμμα του δείκτη για αυτές τις τράπεζες υπολογίστηκε στα 2,5 δις €, και η κατανομή του παρουσιάζεται στο

σχήμα 2.4.



Σχήμα 2.4 Κατανομή συνολικού ελλείμματος του δείκτη κύριων βασικών κεφαλαίων(σε εκατομμύρια), πηγή: Δεδομένα από ΕΚΤ

2.8.5 Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα των ασκήσεων αυτών δεν πρέπει να θεωρηθούν ακριβής πρόβλεψη για τα μελλοντικά αποτελέσματα μιας τράπεζας, αλλά πληροφορίες για το κατά πόσο μια τράπεζα θα παρέμενε επαρκώς κεφαλαιοποιημένη στην περίπτωση που συνέβαινε το υποθετικό σενάριο. Επίσης, μια τράπεζα που απέτυχε στην άσκηση δεν σημαίνει σε καμία περίπτωση ότι είναι αφερέγγυα, αφού όλες οι τράπεζες που βρίσκονται υπό την επίβλεψη της ΕΕ έπρεπε να έχουν εποπτικό ελάχιστο το 4% του δείκτη βασικών κεφαλαίων τους. Η ΕΚΤ θα συνεχίσει να ελέγχει και να αξιολογεί τους κινδύνους και τις αδυναμίες του τραπεζικού κλάδου της ΕΕ από την μικροσκοπική-εποπτική σκοπιά, χρησιμοποιώντας μια ευρεία γκάμα εργαλείων, περιλαμβάνοντας αναλύσεις των δεικτών κινδύνου-κλειδιά, ερωτηματολόγια κινδύνου για τις εποπτικές αρχές των μεγαλύτερων διασυνοριακών τραπεζικών ομίλων καθώς και κοινές αξιολογήσεις κινδύνων από τα σώματα των εποπτών.

Κεφάλαιο 3

Δεδομένα και Μεταβλητές

3.1 Επιλογή δείγματος

Το δείγμα της μελέτης αφορά 2887 παρατηρήσεις Ευρωπαϊκών τραπεζών εντός του χρονικού διαστήματος 2005-2011. Για κάθε μια δίνονται το έτος, η χώρα, οι ενοποιημένοι/μη ενοποιημένοι ισολογισμοί και βασικά χρηματοοικονομικά μεγέθη. Οι έδρες των τραπεζών είναι 28 Ευρωπαϊκές χώρες εντός και εκτός Ευρωζώνης και ο αριθμός των τραπεζών ανά χώρα του δείγματος ποικίλλει ανάλογα με την οικονομική ευρωστία των χωρών, που συνεπάγεται και περισσότερες τράπεζες αλλά και την γενικότερη διαθεσιμότητα των δεδομένων. Τα συγκεκριμένα στοιχεία συγκεντρώθηκαν από τη διεθνή βάση δεδομένων Bankscope, της εταιρείας Bureau Van Dijk, για τα ξένα πιστωτικά ιδρύματα καθώς και για τα Ελληνικά ιδρύματα.

Στον πίνακα 3.1 παρατίθεται η κατανομή των παρατηρήσεων των τραπεζών του δείγματος ανά χώρα και έτος, το σύνολο των παρατηρήσεων ανά χώρα καθώς και το επί τοις εκατό ποσοστό των παρατηρήσεων κάθε χώρας στο συνολικό δείγμα.

Για την αποφυγή ελλιπών στοιχείων σε βασικά χρηματοοικονομικά στοιχεία εξαιρέθηκαν παρατηρήσεις τραπεζών καθώς και συγκεκριμένα χρηματοοικονομικά στοιχεία.

3.2 Ανάλυση δείγματος και κριτήρια αξιολόγησης

Για την ανάλυση του παραπάνω δείγματος τραπεζών, καθοριστικής σημασίας θεωρείται η επιλογή των κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης.

Τα τελικά χρηματοοικονομικά χαρακτηριστικά που επιλέχθηκαν στις παρατηρήσεις των τραπεζών είναι: δάνεια (loans), άλλα τοκοφόρα στοιχεία ενεργητικού (other earning assets), συνολικά τοκοφόρα στοιχεία ενεργητικού (total earning assets), μη τοκοφόρα στοιχεία ενεργητικού (non-earning assets), σύνολο ενεργητικού (total assets), καταθέσεις και βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (customer & short term. funding), ίδια κεφάλαια (equity), σύνολο υποχρεώσεων και ίδιων κεφαλαίων (total liabilities & equity), λογαριασμοί έκτος ισολογισμού (off balance sheet items), σχηματισμένες προβλέψεις (loan loss reserve), βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις-απαιτήσεις & διαθέσιμα (liquid assets), καθαρά έσοδα από τόκους (net interest revenue), άλλα λειτουργικά έσοδα (other operating income), έξοδα εκτός τόκων (overheads), προβλέψεις επισφαλών δανείων (loan loss provisions), κέρδη προ φόρων(profit before tax), καθαρά έσοδα (net income), δείκτης κεφαλαιακής επάρκειας (total capital ratio), δείκτης βασικών κεφαλαίων (tier 1 ratio), επισφαλή δάνεια (impaired loans), λειτουργικά έσοδα (operating income), και χορηγήσεις (gross loans).

Πίνακας 3.1 Κατανομή παρατηρήσεων του δείγματος

	Έτη							Σύνολο	Ποσοστό δείγμ.(%)
Χώρες	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
AT	16	17	17	19	19	19	19	126	4,36
BE	12	13	14	14	13	14	15	95	3,29
BG	4	5	6	6	6	6	6	39	1,35
CY	4	5	5	5	5	5	5	34	1,18
CZ	10	10	10	11	12	12	12	77	2,67
DE	37	46	48	48	49	51	51	330	11,43
DK	9	9	9	10	10	10	11	68	2,36
EE	1	1	1	1	1	1	1	7	0,24
ES	24	26	27	28	29	37	35	206	7,14
FI	5	5	6	8	8	8	8	48	1,66
FR	37	41	41	43	43	43	43	291	10,08
GB	35	36	37	37	38	40	41	264	9,14
GR	16	17	17	17	17	17	12	113	3,91
HU	7	7	7	7	7	7	7	49	1,70
IE	8	9	9	8	8	8	8	58	2,01
IT	41	43	45	45	46	46	47	313	10,84
LT	3	3	3	3	3	3	3	21	0,73
LU	23	24	32	33	34	37	37	220	7,62
LV	4	4	4	4	4	5	5	30	1,04
MT	2	2	2	2	2	2	2	14	0,48
NL	13	13	15	17	19	19	19	115	3,98
NO	1	1	1	1	1	1	1	7	0,24
PL	13	14	14	17	18	20	20	116	4,02
PT	10	10	10	10	10	10	10	70	2,42
RO	5	6	7	7	7	7	7	46	1,59
SE	6	7	7	7	8	9	9	53	1,84
SI	7	7	7	7	7	7	7	49	1,70
SK	3	3	3	4	5	5	5	28	0,97

Εφόσον τα αμιγώς χρηματοοικονομικά στοιχεία δεν αποτελούν αξιόπιστα κριτήρια για την αξιολόγηση, με απλή εφαρμογή σχέσεων ανάμεσα στα παραπάνω στοιχεία υπολογίστηκαν οι παρακάτω χρηματοοικονομικοί δείκτες, που θα χρησιμοποιηθούν και ως κριτήρια αξιολόγησης. Επιλέχθηκαν δείκτες οι οποίοι χρησιμοποιούν στοιχεία τα οποία υπάρχουν διαθέσιμα και αποτυπώνουν την αποτελεσματικότητα των τραπεζών και είναι οι εξής:

1. Προβλέψεις για επισφαλή δάνεια/Καθαρά έσοδα από τόκους (Loan Loss Provisions / Net Interest Revenue)

2. Δείκτης βασικών κεφαλαίων (tier 1 ratio)
3. Σύνολο Ίδιων Κεφαλαίων/Σύνολο Ενεργητικού (Equity / Total Assets)
4. Καθαρό Περιθώριο Επιτοκίου (Net Interest Margin)
5. Καθαρά Κέρδη προ Φόρων/Σύνολο Ενεργητικού (Return on assets)
6. Δείκτης Κόστους Εσόδων (Cost to Income Ratio)
7. Διαθέσιμα / (Καταθέσεις + Βραχ. Υποχρεώσεις) (Liquid Assets / Customer deposits & short-term funding)
8. Έξοδα εκτός τόκων / Ενεργητικό (Overheads / Assets)
9. Δείκτης μη επιτοκιακών εσόδων (Non-interest income / Net operating revenue)

Οι παραπάνω δείκτες καλύπτουν τις βασικές κατηγορίες δεικτών και αποτελούν ένα πλήρες σύνολο για την υλοποίηση των αξιολογήσεων που θα ακολουθήσουν. Οι κατηγορίες των δεικτών που χρησιμοποιούνται παρουσιάζονται στον πίνακα 3.2.

Πίνακας 3.2 Κατηγορίες χρησιμοποιούμενων δεικτών

Κατηγορίες	Δείκτες
Κεφαλαιακής επάρκειας	Δείκτης βασικών κεφαλαίων
	Σύνολο Ίδιων Κεφαλαίων/Σύνολο Ενεργητικού
Ποιότητας ενεργητικού	Προβλέψεις για επισφαλή δάνεια/Καθαρά έσοδα από τόκους
Αποδοτικότητας	Καθαρό Περιθώριο Επιτοκίου
	Καθαρά Κέρδη προ Φόρων/Σύνολο Ενεργητικού
	Δείκτης Κόστους Εσόδων
	Έξοδα εκτός τόκων / Ενεργητικό
	Δείκτης μη επιτοκιακών εσόδων
Ρευστότητας	Διαθέσιμα / (Καταθέσεις + Βραχ. Υποχρεώσεις)

Τέθηκαν όρια σε ορισμένους από τους παραπάνω δείκτες για την αποφυγή παραπλανητικών αποτελεσμάτων. Έτσι μετά την αναπροσαρμογή κάποιων ακραίων τιμών δεικτών, προέκυψε το τελικό δείγμα.

Παρακάτω ακολουθεί μια σύντομη περιγραφή των χρηματοοικονομικών δεικτών.

Δ1. *Προβλέψεις για επισφαλή δάνεια/Καθαρά έσοδα από τόκους (Loan Loss Provisions / Net Interest Revenue)*

Ο δείκτης αυτός αντιστοιχεί στο ποσό των λειτουργικών εσόδων για την κάλυψη επισφαλιών. Χαμηλές τιμές δηλώνουν καλή ποιότητα ενεργητικού. Αποτελεί τη σχέση μεταξύ των προβλέψεων του λογαριασμού αποτελεσμάτων χρήσης και των εσόδων από τόκους την ίδια περίοδο. Σε μια καλά οργανωμένη τράπεζα εάν το χαρτοφυλάκιο δανεισμού έχει υψηλότερο κίνδυνο, αυτό πρέπει να αντικατοπτρίζεται στα υψηλότερα

επιτοκιακά περιθώρια. Εάν ο δείκτης μειώνεται, αυτό σημαίνει ότι ο κίνδυνος δεν αντισταθμίζεται από τα περιθώρια.

Δ2. *Δείκτης βασικών κεφαλαίων (tier 1 ratio)*

Ο δείκτης βασικών κεφαλαίων, σαν μέτρο κεφαλαικής επάρκειας, μετράει την οικονομική ανθεκτικότητα των τραπεζών από την εποπτική σκοπιά. Ισούται με τα βασικά κεφάλαια τα οποία έχουν σταθμιστεί με τον πιστωτικό κίνδυνο. Το εποπτικό ελάχιστο με βάση την επιτροπή τραπεζικής εποπτείας (Basel Committee on Banking Supervision-BCBS) είναι το 4%.

Δ3. *Σύνολο Ίδιων Κεφαλαίων/Σύνολο Ενεργητικού* (Equity / Total Assets)

Εκφράζει το ποσοστό του ενεργητικού που χρηματοδοτείται από τα ίδια κεφάλαια και χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της κεφαλαιακής επάρκειας. Υψηλή τιμή σημαίνει χαμηλή ανάγκη για εξωτερική χρηματοδότηση.

Δ4. *Καθαρό περιθώριο επιτοκίου* (Net Interest Margin)

Εκφράζει τη διαφορά του εισοδήματος των τόκων της τράπεζας από δάνεια και της πληρωμής τόκων από την τράπεζα στους επενδυτές σε σχέση με την έκταση του τοκοφόρου ενεργητικού. Υψηλή τιμή του δείκτη υποδηλώνει χαμηλή ανάγκη για εξωτερική χρηματοδότηση ή υψηλότερο περιθώριο κέρδους για τις τράπεζες, πράγμα θετικό για την κερδοφορία τους.

Δ5. *Καθαρά Κέρδη προ Φόρων/Σύνολο Ενεργητικού (Return on assets-ROA)*

Δείχνει την κερδοφορία του ενεργητικού μιας εταιρίας στην παραγωγή εσόδων και συγκρίνεται μεταξύ εταιριών που ανήκουν στην ίδια βιομηχανία(εδώ του τραπεζικού κλάδου). Χρησιμοποιείται πολύ συχνά για την σύγκριση επίδοσης τραπεζών αφού η πλειοψηφία του ενεργητικού τους έχει λογιστική αξία που είναι κοντά στην πραγματική αγοραστική αξία. Αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους δείκτες για την σύγκριση επίδοσης τραπεζών.

Δ6. *Δείκτης Κόστους Εσόδων (Cost to Income Ratio)*

Εκφράζει την αλλαγή των λειτουργικών εξόδων σε σχέση με τα έσοδα. Αποτελεί ένα από τους βασικούς δείκτες απόδοσης της αποτελεσματικότητας μιας τράπεζας. Όσο χαμηλότερος είναι ο δείκτης τόσο πιο αποδοτική είναι μια τράπεζα.

Δ7. *Διαθέσιμα / (Καταθέσεις + Βραχ. Χρηματοδοτήσεις) (Liquid Assets / Customer deposits & short-term funding)*

Αποτελεί ένα δείκτη μείωσης καταθέσεων και δείχνει το ποσοστό των καταθέσεων και βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων που θα μπορούσαν να καλυφθούν από τα διαθέσιμα της τράπεζας αν ρευστοποιούνταν. Όσο υψηλότερη τιμή έχει ο δείκτης τόση μεγαλύτερη ρευστότητα έχει η τράπεζα άρα και λιγότερο ευάλωτη.

Δ8. *Έξοδα εκτός τόκων / Ενεργητικό (Overheads / Assets)*

Προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για τη σύγκριση της διάρθρωσης των λειτουργικών εξόδων τραπεζών διαφορετικού μεγέθους- όσο υψηλότερη τιμή έχει ο δείκτης μειώνεται η αποδοτικότητα.

Δ9. *Δείκτης μη επιτοκιακών εσόδων (Non-interest income / Net operating revenue)*

Αναφέρεται στα έσοδα εκτός τόκων, που οφείλονται δηλαδή σε μη βασικές δραστηριότητες της τράπεζας-όσο μικρότερος είναι ο δείκτης τόσο αποδοτικότερη είναι η τράπεζα.

3.3 Στατιστική περιγραφή

Σε αυτή την ενότητα πραγματοποιείται μια στατιστική περιγραφή του δείγματος για το χρονικό διάστημα 2005-2011, με τον υπολογισμό των μέσων όρων των δεικτών αλλά και του ενεργητικού ανά έτος, στο σύνολο του δείγματος, στην Ελλάδα, αναλόγως με το αν οι χώρες βρίσκονται εντός ή εκτός Ευρωζώνης, και ανά μέγεθος. Στους παρακάτω πίνακες χρησιμοποιούνται οι συμβολισμοί Δ1-Δ9 για τους δείκτες και Δ10 για το ενεργητικό.

Περιγραφή ανά έτος

Πίνακας 3.3 Μέσοι όροι δεικτών δείγματος ανά έτος

Δείκτες	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Δ1	0,118	0,102	0,108	0,250	0,467	0,339	0,360
Δ2	10,238	9,862	9,556	10,302	11,823	12,752	12,87
Δ3	0,074	0,073	0,071	0,066	0,073	0,076	0,074
Δ4	0,020	0,020	0,019	0,020	0,020	0,020	0,020
Δ5	0,010	0,012	0,011	0,006	0,004	0,005	0,002
Δ6	0,610	0,585	0,579	0,617	0,604	0,610	0,629
Δ7	0,400	0,408	0,389	0,363	0,357	0,346	0,346
Δ8	0,021	0,020	0,019	0,018	0,019	0,019	0,019
Δ9	0,430	0,431	0,395	0,269	0,351	0,363	0,313
Δ10	77070287	88846856	100875921	109106382	99160424	100221346	104074265

Παρατηρείται ότι όσον αφορά το δείκτη Προβλέψεις για επισφαλή δάνεια/Καθαρά έσοδα από τόκους (Δ1), έχει μια σχετικά σταθερή πορεία τις χρονιές 2005-2007, και από το 2008 υπάρχει μια βαθμιαία αύξηση με αποκορύφωμα το 2009 που τετραπλασιάστηκε από την αρχή της περιόδου που εξετάζουμε. Αυτή η αύξηση το συγκεκριμένο έτος υποδηλώνει την χειροτέρευση της ποιότητας του ενεργητικού.

Παρομοίως ο δείκτης καθαρά κέρδη προ φόρων/Σύνολο ενεργητικού (ROA-Δ5), μετά τη σταθερή πορεία που είχε το 2005-2007, μειώνεται κλιμακούμενα στη διάρκεια των ετών 2008-2011 και φτάνει στην ελάχιστη τιμή του το 2011

(υποπενταπλασιάστηκε από το 2005). Η διακύμανση αυτή είναι λογική καθώς ο δείκτης αυτός εκφράζει την κερδοφορία των τραπεζών στην παραγωγή εσόδων.

Επίσης ο δείκτης Διαθέσιμα / (Καταθέσεις + Βραχ. Χρηματοδοτήσεις) (Δ7), έχει καθοδική πορεία από το 2007 και έπειτα, υποδηλώνοντας την αρνητική επίδραση της κρίσης στην ρευστότητα των τραπεζών.

Περιγραφή για την Ελλάδα ανά έτος

Πίνακας 3.4 Μέσοι όροι δεικτών δείγματος για την Ελλάδα

Δείκτες	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	ΜΟ
Δ1	0,205	0,214	0,175	0,315	0,701	0,788	1,542	0,563
Δ2	11,752	11,2667	10,709	9,875	12,953	12,602	8,014	11,024
Δ3	0,104	0,087	0,081	0,073	0,085	0,076	0,060	0,081
Δ4	0,028	0,028	0,027	0,025	0,023	0,025	0,030	0,026
Δ5	0,011	0,009	0,009	0,001	-0,003	-0,008	-0,044	-0,004
Δ6	0,647	0,628	0,635	0,758	0,687	0,737	0,721	0,688
Δ7	0,386	0,268	0,251	0,189	0,177	0,143	0,103	0,217
Δ8	0,028	0,024	0,023	0,022	0,021	0,020	0,024	0,023
Δ9	0,362	0,335	0,309	0,227	0,342	0,183	0,193	0,279
Δ10	15080694	17403588	21323253	24902200	26648329	27005294	27807025	22881483

Όσον αφορά το δείκτη των Προβλέψεων για επισφαλή δάνεια/Καθαρά έσοδα από τόκους (Δ1), παρατηρείται από το 2009 και μετά μια απότομη αύξηση τις τιμές του. Παρατηρούμε δηλαδή ότι οι Ελληνικές τράπεζες όσον αφορά τη χειροτέρευση της ποιότητας του ενεργητικού τους ακολούθησαν αντίστοιχη πορεία με το σύνολο των τραπεζών του δείγματος.

Ο δείκτης Tier 1 (Δ2) που εκφράζει την κεφαλαιακή επάρκεια των τραπεζών, στην περίπτωση της Ελλάδας παρουσιάζει μια έντονη μείωση το 2008, με το ξέσπασμα της κρίσης, η οποία όμως το 2009-2010 ανακάμπτει στα αρχικά επίπεδα λόγω των ενέσεων κεφαλαίου που δόθηκαν στις Ελληνικές τράπεζες, ενώ το 2011 πέφτει ακόμα περισσότερο σε σχέση με την περίοδο εμφάνισης της κρίσης.

Ο δείκτης Σύνολο Ίδιων Κεφαλαίων/Σύνολο Ενεργητικού (Δ3), ακολουθεί καθ' όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου μια φθίνουσα πορεία, παρουσιάζοντας μια μικρή ανάκαμψη το 2009. Αυτό συμβαίνει διότι στη Ελλάδα, με την ανακεφαλαιοποίηση των 3,8 δις το 2009, η ανάγκη για εξωτερική χρηματοδότηση, που εκφράζεται από το δείκτη, ήταν σαφώς μικρότερη.

Η κερδοφορία των τραπεζών στην Ελλάδα, όπως εκφράζεται με το δείκτη Καθαρά Κέρδη προ Φόρων/Σύνολο Ενεργητικού (Δ5), ακολουθεί επίσης φθίνουσα

πορεία, ενώ τα έτη 2009-2012 η τιμές που παίρνει είναι αρνητικές. Αυτή η πορεία είναι ενδεικτική της δεινής οικονομικής κατάστασης που έφτασαν οι Ελληνικές τράπεζες.

Η ρευστότητα των Ελληνικών τραπεζών, όπως εκφράζεται από το δείκτη Διαθέσιμα / (Καταθέσεις + Βραχ. Υποχρεώσεις) (Δ7), ακολουθεί φθίνουσα πορεία σε όλα τα έτη, ενώ το 2010 εμφανίζει την ελάχιστη τιμή του.

Σε όλη την εξεταζόμενη περίοδο παρατηρείται μια συνεχής αύξηση στις τιμές του ενεργητικού (Δ10). Σύμφωνα με την έρευνα του Dermine (2006), η επέκταση του ενεργητικού αντανακλά την αποτελεσματικότητα των πολιτικών απορρύθμισης (deregulation) και απελευθέρωσης των εθνικών τραπεζικών αγορών στα πλαίσια εγκαθίδρυσης της ενιαίας χρηματοπιστωτικής αγοράς.

Περιγραφή για τις χώρες εντός και εκτός Ευρωζώνης ανά έτος

Η κατηγοριοποίηση αυτή των χωρών γίνεται με βάση την προσχώρηση ή όχι της εκάστοτε χώρας στην Ευρωζώνη. Όσον αφορά τις χώρες του δείγματος, αυτές που είναι εντός της Ευρωζώνης είναι οι εξής: Βέλγιο (BE), Γερμανία (DE), Ιρλανδία (IE), Ισπανία (ES), Γαλλία (FR), Ιταλία (IT), Λουξεμβούργο (LU), Κάτω χώρες (NL), Αυστρία (AT), Πορτογαλία (PT), Φινλανδία (FI), Ελλάδα (GR), Σλοβενία (SI), Κύπρος (CY), Μάλτα (MT), Σλοβακία (SK), Εσθονία (EE). Οι χώρες του δείγματος που είναι εκτός Ευρωζώνης είναι οι εξής: Βουλγαρία (BG), Τσεχία (CZ), Δανία (DK), Μεγάλη Βρετανία (UK), Ουγγαρία (HU), Λιθουανία (LT), Λετονία (LV), Νορβηγία (NO), Πολωνία (PL), Ρουμανία (RO) και Σουηδία (SE).

Όσον αφορά τον δείκτη Tier 1 (Δ2) που δείχνει τα επίπεδα κεφαλαιακής επάρκειας των τραπεζών, παρατηρείται ότι για τις τράπεζες των χωρών εντός Ευρωζώνης μειώνεται το 2007 όμως τα επόμενα έτη μέχρι το 2011 αυξάνεται κλιμακούμενα, ενώ για τις τράπεζες των χωρών εκτός Ευρωζώνης η αυξομείωση των τιμών είναι αντίστοιχη με αυτές εντός Ευρωζώνης με τη διαφορά εδώ ότι η μείωση στις τιμές του δείκτη έχει ξεκινήσει από το 2006.

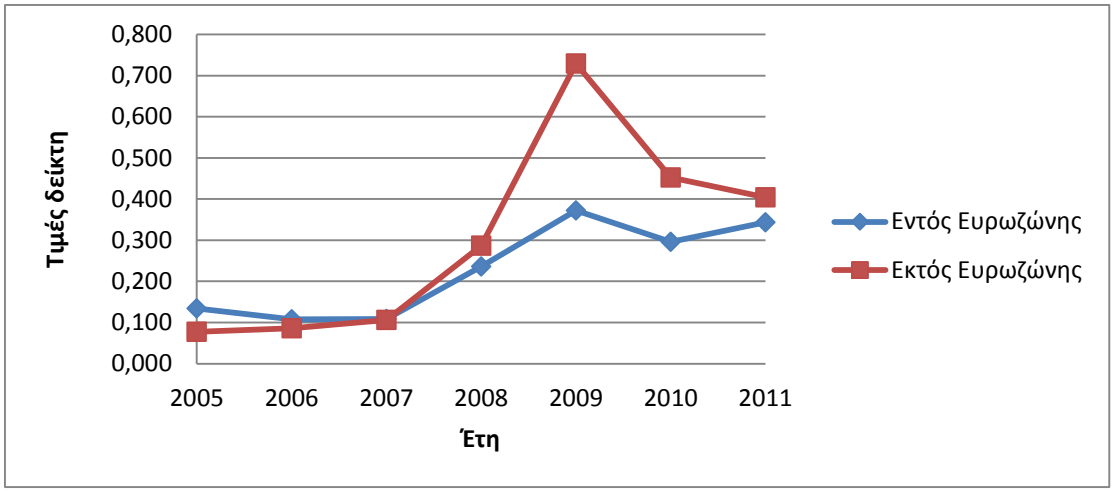
Ο δείκτης Σύνολο Ίδιων Κεφαλαίων/Σύνολο Ενεργητικού (Δ3), και για τις δυο ομάδες τραπεζών παρουσιάζει μια ανάκαμψη το 2010, υποδηλώνοντας χαμηλότερη ανάγκη για εξωτερική χρηματοδότηση.

Σύμφωνα και με τους τρεις δείκτες αποδοτικότητας (καθαρό επιτοκιακό περιθώριο (Δ4), έξοδα εκτός τόκων / ενεργητικό (Δ8), δείκτης μη επιτοκιακών εσόδων (Δ9)), τόσο για τις τράπεζες εντός όσο και για τις τράπεζες εκτός Ευρωζώνης, το 2008 εμφανίζονται οι υψηλότερες τιμές αποδοτικότητας.

Πίνακας 3.5 Μέσοι όροι δεικτών δείγματος για τις χώρες εντός και εκτός Ευρωζώνης

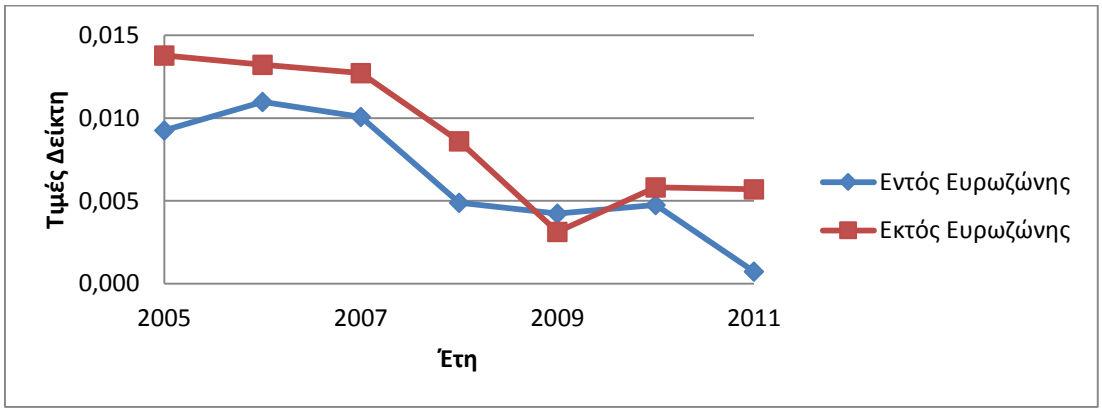
Χώρες εντός Ευρωζώνης								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	ΜΟ
Δ1	0,134	0,108	0,109	0,236	0,372	0,296	0,344	0,228
Δ2	10,319	10,322	9,893	10,432	11,925	12,601	12,556	11,150
Δ3	0,072	0,072	0,069	0,063	0,069	0,072	0,068	0,069
Δ4	0,018	0,018	0,018	0,019	0,018	0,017	0,017	0,018
Δ5	0,009	0,011	0,010	0,005	0,004	0,005	0,001	0,006
Δ6	0,618	0,582	0,581	0,628	0,620	0,622	0,640	0,613
Δ7	0,394	0,399	0,388	0,367	0,359	0,350	0,342	0,371
Δ8	0,020	0,019	0,018	0,017	0,017	0,017	0,017	0,018
Δ9	0,426	0,432	0,394	0,257	0,340	0,357	0,303	0,358
Δ10	61931986	75271932	84169439	91697877	84539581	84137272	86461841	81172847
Χώρες εκτός Ευρωζώνης								
Δ1	0,078	0,086	0,106	0,287	0,729	0,452	0,404	0,306
Δ2	10,789	9,545	9,322	10,266	11,708	12,761	13,308	11,100
Δ3	0,080	0,076	0,076	0,076	0,084	0,087	0,089	0,081
Δ4	0,025	0,024	0,024	0,025	0,026	0,027	0,026	0,025
Δ5	0,014	0,013	0,013	0,009	0,003	0,006	0,006	0,009
Δ6	0,590	0,591	0,575	0,587	0,562	0,576	0,599	0,583
Δ7	0,417	0,430	0,391	0,353	0,351	0,334	0,357	0,376
Δ8	0,023	0,022	0,021	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Δ9	0,439	0,429	0,398	0,302	0,384	0,380	0,340	0,382
Δ10	1,17E+08	1,26E+08	1,48E+08	1,58E+08	1,4E+08	1,44E+08	1,51E+08	1,41E+08

Όπως φαίνεται και στο σχήμα 3.1, η πορεία των τιμών του δείκτη Δ1 για τις χρονιές 2005-2008 είναι παραπλήσιες για τις δυο ομάδες τραπεζών, ενώ η αύξησή τους που ξεκινά το 2008 με αποκορύφωμα το 2009 είναι πολύ πιο έντονη για τις χώρες εκτός Ευρωζώνης (χειρότερη ποιότητα ενεργητικού), σε σχέση με αυτές εντός Ευρωζώνης.



Σχήμα 3.1 Εξέλιξη προβλέψεων για επισφαλή δάνεια/Καθαρά έσοδα από τόκους εντός και εκτός Ευρωζώνης

Όπως φαίνεται και στο σχήμα 3.2, για τον δείκτη Δ5, ενώ αρχικά τις χρονιές 2005-2008 οι δυο ομάδες τραπεζών έχουν σχετικά όμοιες πορείες με τις χώρες εκτός της Ευρωζώνης να είναι περισσότερο κερδοφόρες, το 2009 παρατηρείται για τις χώρες εκτός Ευρωζώνης μια πολύ απότομη μείωση και έπειτα μια μικρή αύξηση, ενώ για αυτές που είναι εντός παραμένουν στα ίδια επίπεδα κερδοφόρες μέχρι το 2010 και μετά μειώνονται οι τιμές του δείκτη, με τελικό αποτέλεσμα το 2011 οι χώρες εκτός να είναι αρκετά πιο κερδοφόρες από τις εντός.



Σχήμα 3.2 Εξέλιξη του δείκτη ROA εντός και εκτός Ευρωζώνης

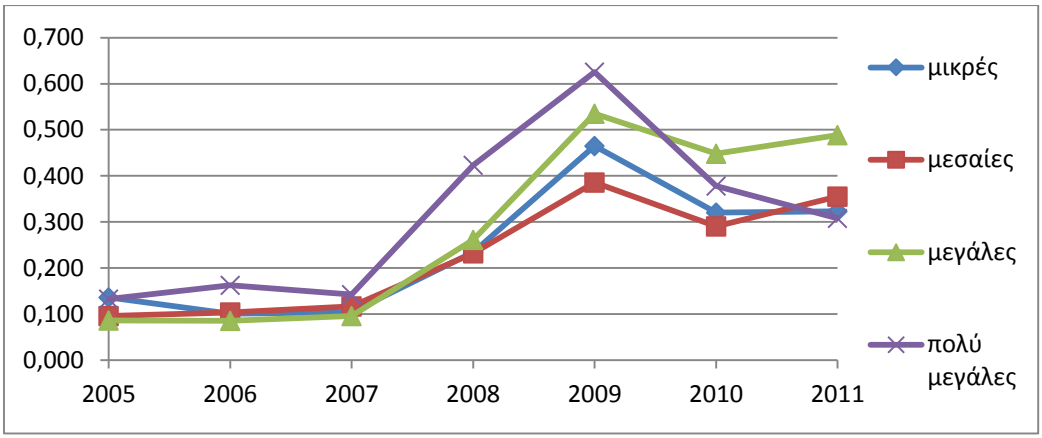
Περιγραφή ανά μέγεθος τραπεζών και ανά έτος

Η κατηγοριοποίηση των τραπεζών ανά μέγεθος γίνεται με βάση τις τιμές του ενεργητικού, όπου για τις μικρές τράπεζες κυμαίνεται μέχρι τα 10 δις €, για τις μεσαίες μέχρι τα 50 δις €, για τις μεγάλες μέχρι τα 500 δις €, ενώ για τις πολύ μεγάλες από 500 δις € και πάνω.

Πίνακας 3.5 Μέσοι όροι δεικτών δείγματος ανά μέγεθος τραπεζών

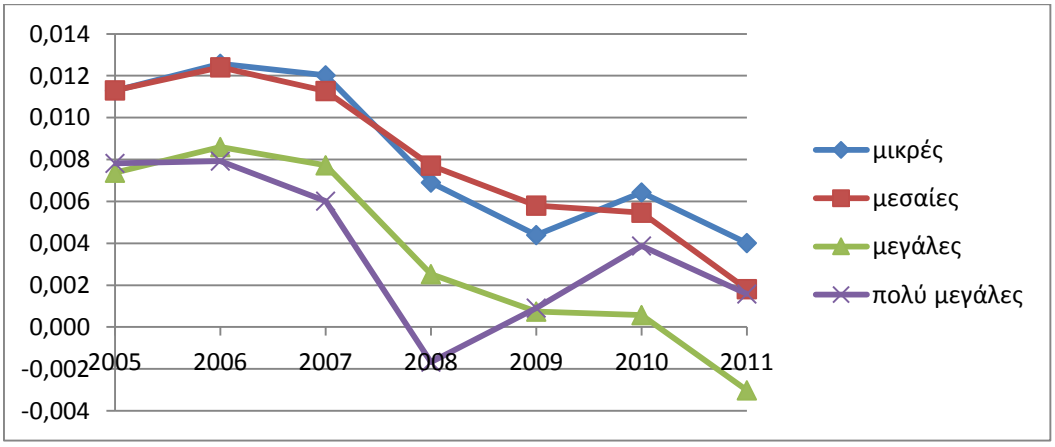
Μικρές τράπεζες							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Δ1	0,136	0,101	0,104	0,234	0,465	0,320	0,323
Δ2	11,766	11,269	10,822	11,949	13,055	14,182	14,344
Δ3	0,089	0,086	0,086	0,082	0,086	0,090	0,089
Δ4	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022	0,023	0,023
Δ5	0,011	0,013	0,012	0,007	0,004	0,006	0,004
Δ6	0,626	0,601	0,593	0,619	0,619	0,617	0,649
Δ7	0,371	0,363	0,356	0,351	0,338	0,354	0,340
Δ8	0,025	0,024	0,022	0,023	0,022	0,023	0,023
Δ9	0,420	0,416	0,394	0,302	0,370	0,382	0,336
Δ10	3625606	4024341	4137567	4216661	4468642	4555908	4639017
Μεσαίες τράπεζες							
Δ1	0,096	0,103	0,117	0,232	0,386	0,290	0,355
Δ2	10,016	9,569	9,470	9,991	11,727	12,483	12,055
Δ3	0,062	0,068	0,063	0,061	0,070	0,071	0,068
Δ4	0,020	0,020	0,019	0,020	0,020	0,018	0,019
Δ5	0,011	0,012	0,011	0,008	0,006	0,005	0,002
Δ6	0,584	0,558	0,553	0,566	0,569	0,584	0,589
Δ7	0,371	0,408	0,355	0,348	0,354	0,318	0,341
Δ8	0,019	0,018	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Δ9	0,433	0,430	0,387	0,280	0,346	0,361	0,288
Δ10	22526109	22433117	23263137	22602954	24149930	24575405	24323350
Μεγάλες τράπεζες							
Δ1	0,086	0,085	0,096	0,261	0,535	0,448	0,488
Δ2	8,526	8,493	8,286	8,746	10,267	11,237	11,796
Δ3	0,046	0,047	0,046	0,043	0,049	0,049	0,046
Δ4	0,013	0,013	0,014	0,015	0,014	0,014	0,013
Δ5	0,007	0,009	0,008	0,003	0,001	0,001	-0,003
Δ6	0,598	0,567	0,553	0,627	0,591	0,627	0,625
Δ7	0,505	0,477	0,472	0,384	0,384	0,334	0,335
Δ8	0,013	0,012	0,012	0,012	0,011	0,012	0,012
Δ9	0,445	0,444	0,353	0,160	0,295	0,289	0,256
Δ10	185708288	172350896	187496275	189429203	185679651	184662580	185925268
Πολύ μεγάλες τράπεζες							
Δ1	0,132	0,162	0,142	0,423	0,626	0,378	0,307
Δ2	7,876	8,365	7,942	8,693	10,711	11,362	11,593
Δ3	0,044	0,040	0,041	0,033	0,044	0,048	0,047
Δ4	0,012	0,011	0,009	0,011	0,013	0,014	0,013
Δ5	0,008	0,008	0,006	-0,002	0,001	0,004	0,002
Δ6	0,581	0,576	0,648	0,814	0,661	0,602	0,646
Δ7	0,529	0,633	0,586	0,481	0,461	0,434	0,461
Δ8	0,012	0,012	0,012	0,011	0,013	0,013	0,013
Δ9	0,478	0,540	0,562	0,257	0,374	0,431	0,407
Δ10	877743750	904990909	1068473913	1178541667	1023256000	1114691667	1170616667

Όπως φαίνεται στο σχήμα 3.3, όσον αφορά τον δείκτη Δ1 που αναφέρεται στην ποιότητα ενεργητικού των τραπεζών, φαίνεται ότι όλοι οι τύποι τραπεζών ακολουθούν την ίδια πορεία στις τιμές του δείκτη διαχρονικά, με τις μεσαίες τράπεζες να παρουσιάζουν την καλύτερη ποιότητα ενεργητικού συγκριτικά με τις υπόλοιπες. Ακολουθούν οι μικρές τράπεζες, έπειτα οι μεγάλες και τέλος οι πολύ μεγάλες.



Σχήμα 3.3 Εξέλιξη προβλέψεων επισφαλών δανείων/καθαρά έσοδα από τόκους (Δ1) ανά μέγεθος τραπεζών

Όπως δείχνει το σχήμα 3.4, το οποίο αναπαριστά την εξέλιξη του δείκτη ROA, όσον αφορά τις μεσαίες τράπεζες, αυτές έχουν τις υψηλότερες τιμές του δείκτη διαχρονικά και εμφανίζουν μια ομαλά καθοδική πορεία από τις αρχές της εξεταζόμενης περιόδου μέχρι το τέλος της το 2011. Παραπλήσιες τιμές με αυτές των μεσαίων τραπεζών έχουν και οι μικρές τράπεζες, με μόνη διαφορά την κερδοφορία το 2009 η οποία ήταν ελαφρά μικρότερη, και το 2011 που ήταν λίγο μεγαλύτερη. Οι μεγάλες τράπεζες είναι συνολικά αρκετά λιγότερο κερδοφόρες από τις παραπάνω, ενώ το 2008 η κερδοφορία τους ελαττώνεται έντονα και φτάνει μετά το 2010 οι τιμές του δείκτη να παίρνουν ακόμα και αρνητικές τιμές. Οι πολύ μεγάλες τράπεζες το 2008 οδηγούνται σε αρνητικές τιμές του δείκτη, οι οποίες όμως ανακάμπτουν σταδιακά μέχρι το 2010 και εμφανίζουν μια μικρή πτώση το 2011.



Σχήμα 3.4 Εξέλιξη του δείκτη ROA (Δ5) ανά μέγεθος τραπεζών

Όσον αφορά την κεφαλαική επάρκεια των τραπεζών, όπως φαίνεται από τους δείκτες Δ2 και Δ3, καλύτερα κεφαλαιοποιημένες είναι οι μικρές τράπεζες, μετά ακολουθούν οι μεσαίες, οι μεγάλες και τέλος οι πολύ μεγάλες σε όλη την περίοδο 2005-2011. Επίσης φαίνεται ότι μετά την κοινή μείωση των δεικτών κεφαλαικής επάρκειας που υπήρχε σε όλους τους τύπους των τραπεζών με την εμφάνιση της κρίσης, ακολουθεί μια σταθερή βελτίωση στις τιμές τους μέχρι το 2011 με τα μέτρα που πάρθηκαν και τις κυβερνητικές στηρίξεις που δόθηκαν.

Τέλος όσον αφορά την αποδοτικότητα των τραπεζών, όπως εκφράζεται από τους δείκτες Δ4, Δ6 και Δ8, είναι αντιστρόφως ανάλογη του μεγέθους των τραπεζών με τις μικρές τράπεζες να εμφανίζονται πιο αποδοτικές και τις πολύ μεγάλες να είναι οι λιγότερο αποδοτικές όλων. Κοινό χαρακτηριστικό της εξέλιξης αυτών των δεικτών για όλα τα μεγέθη τραπεζών είναι η σταθερή πορεία τους διαχρονικά με εξαίρεση τις πολύ μεγάλες τράπεζες οι οποίες εμφάνισαν μια πτώση στην αποδοτικότητά τους το 2008.

Κεφάλαιο 4

Πολυκριτήρια μεθοδολογία

4.1 Εισαγωγή

Η αξιολόγηση της αποδοτικότητας και επίδοσης των τραπεζών παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον και έχει ουσιαστική αξία. Η αποδοτικότητα των χρηματοπιστωτικών οργανισμών επηρεάζει την οικονομική ανάπτυξη και η αφερεγγυότητα των τραπεζών μπορεί να οδηγήσει σε συστημικές κρίσεις.

Ένας αποτελεσματικός τραπεζικός τομέας είναι περισσότερο σε θέση να αντιμετωπίσει τις αρνητικές επιπτώσεις και να συμβάλει στη σταθερότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος (Brissimis et al., 2010).

Οι χώρες με λιγότερο αποδοτικά συστήματα είναι περισσότερο ευάλωτες σε τραπεζικές και νομισματικές κρίσεις (Beck et al., 2006, Bordo and Meissner, 2005).

Η πρόσφατη οικονομική κρίση επαναβεβαίωσε την ανάγκη της περεταίρω ενίσχυσης του παγκόσμιου οικονομικού συστήματος όπως και την ανάγκη της ενδυνάμωσης των διαδικασιών τραπεζικής εποπτείας με σεβασμό στην συνολική επίδοσή τους και τους κινδύνους στους οποίους είναι εκτεθειμένες (Kosmidou & Doumpos, 2012).

4.2 Σχετικές έρευνες που χρησιμοποιούν πολυκριτήριες μεθόδους

Το αξιοσημείωτο ενδιαφέρον των ερευνητών για την επίδοση, την βιωσιμότητα, την παραγωγικότητα καθώς και την αποδοτικότητα των τραπεζών, σαν αποτέλεσμα των αλλαγών στη δομή του κλάδου των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών και των τεχνολογικών επιτευγμάτων (Berger & Mester, 2003), είναι απόλυτα φυσικό.

Έτσι αρκετές είναι οι πολυκριτήριες τεχνικές που έχουν χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση της επίδοσης των τραπεζών. Όπως επίσης ευρέως διαδεδομένη και χρησιμοποιούμενη στην μέτρηση της αποτελεσματικότητας των τραπεζικών ιδρυμάτων είναι και η μεθοδολογία της υπερβάλλουσας ανάλυσης δεδομένων (data envelopment analysis-DEA).

Οι Kosmidou et al. (2004) χρησιμοποίησαν την πολυκριτήρια μέθοδο UTADIS για τη σύγκριση των επιδόσεων των Βρετανικών χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και των ξένων τραπεζικών ιδρυμάτων που δραστηριοποιούνται εντός των συνόρων της Αγγλίας. Οι Niemira & Saaty (2004), χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο πολυκριτήριας αξιολόγησης για να προβλέψουν την πιθανότητα εμφάνισης μιας οικονομικής κρίσης βασισμένο σε ένα πλαίσιο ANP (analytical network process).
Οι Kosmidou & Zopounidis (2008), χρησιμοποίησαν την πολυκριτήρια μεθοδολογία PROMETHEE για να αναπτύξουν μοντέλα πρόβλεψης των τραπεζικών χρεωκοπιών.
Οι Hayez et al. (2009), εφάρμοσαν την πολυκριτήρια μέθοδο GAIA, η οποία αποτελεί επέκταση της PROMETHEE και με ένα αριθμητικό παράδειγμα δείχνουν την υπεροχή

της σε συγκεκριμένες συνθήκες. Οι Pasiouras et al. (2009), χρησιμοποίησαν την ανάλυση στοχαστικού συνόρου για να ερευνήσουν την επίδραση του ρυθμιστικού πλαισίου κ πλαισίου επίβλεψης στην επίδοση των τραπεζών. Οι Gaganis et al. (2010) χρησιμοποιώντας τρεις πολυκριτήριες μεθόδους (UTADIS,MHDIS,ELECTRE TRI) κατηγοριοποιούν τις τράπεζες σε σχέση με τη σταθερότητά τους.

Ο Sarkis (2000) πραγματοποιεί μια επισκόπηση των διαφορετικών μοντέλων κατάταξης DEA και μια εμπειρική συγκριτική ανάλυση. Οι Casu & Molyneux (2003) επικεντρώθηκαν στην εξέταση της μεταβολής της αποτελεσματικότητας του τραπεζικού συστήματος πέντε μεγάλων Ευρωπαϊκών μετά την δημιουργία της Ενιαίας Ευρωπαϊκής αγοράς. Ο Pasiouras (2008) εφάρμοσε την υπερβάλλουσα ανάλυση δεδομένων σε δύο στάδια με σκοπό την εύρεση στοιχείων για την επίδραση των κανονισμών και των εποπτικών αρχών στην αποτελεσματικότητα των τραπεζών διεθνώς. Οι Kosmidou & Doumpos (2012), χρησιμοποιούν πολυκριτήριες τεχνικές(προσέγγιση συνάρτησης αξίας, PROMETHEE) καθώς και μια τεχνική βασισμένη στην DEA, για να αξιολογήσουν την επίδοση Ευρωπαϊκών τραπεζών.

Η προτεινόμενη μέθοδος της παρούσας διπλωματικής για την αξιολόγηση των Ευρωπαϊκών τραπεζών είναι η πολυκριτήρια μέθοδος SMAA2, η οποία αναλύεται σε παρακάτω ενότητα.

4.3 Μεθοδολογία πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων (MCDA)

Η πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων παρέχει μια ευρεία γκάμα τεχνικών, οι οποίες είναι ιδανικές για προβλήματα αξιολόγησης, στα οποία είναι απαραίτητη μια πλήρης ταξινόμηση ενός διακριτού συνόλου εναλλακτικών (Lahdelma et al., 1998).

Οι μέθοδοι πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων, μπορούν να επιλύσουν προβλήματα πολλαπλών κριτηρίων για ένα αποφασίζοντα, αλλά είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές και για προβλήματα με πολλαπλούς αποφασίζοντες. Αυτή η ιδιότητα είναι πολύ σημαντική, καθώς οι διαδικασίες πολλαπλής λήψης αποφάσεων είναι οι πλέον συνήθεις σε εταιρίες και οργανισμούς τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα (Iz, 1992).

4.4 Μεθοδολογία στοχαστικής πολυκριτήριας ανάλυσης αποδοχής (SMAA)

Η στοχαστική πολυκριτήρια ανάλυση αποδοχής SMAA (Lahdelma et al., 1998) έχει αναπτυχθεί για προβλήματα πολυκριτήριας λήψης αποφάσεων όπου οι πληροφορίες για τα κριτήρια είναι αβέβαιες , ανακριβείς ή ελλιπείς, ή για περιπτώσεις όπου οι αποφασίζοντες για κάποιο λόγο δεν μπορούν ή δεν θέλουν να δώσουν ακριβείς πληροφορίες για τις προτιμήσεις τους. Έτσι μπορεί να υλοποιηθεί σε προβλήματα αξιολόγησης υπό αβεβαιότητα αλλά και σε ντετερμινιστικά προβλήματα. Η συγκεκριμένη ανάλυση χρησιμοποιεί τεχνικές προσομοίωσης και μέσω αυτών πραγματοποιείται αξιολόγηση της επίδοσης των εναλλακτικών του προβλήματος κάτω

από διαφορετικά σενάρια τηρώντας τις παραμέτρους του μοντέλου αξιολόγησης. Έτσι η αξιολόγηση λαμβάνει υπ όψιν διαφορετικές υποθέσεις με βάση την υποκειμενική κριτική του υποθετικού αποφασίζοντα, εκφράζοντας τις ελλιπείς πληροφορίες (κριτηρίων, προτιμήσεων ή και τα δύο) σαν στοχαστικές μεταβλητές.

Πιο συγκεκριμένα, τα κύρια αποτελέσματα της ανάλυσης είναι οι δείκτες αποδοχής (rank acceptability indicies), τα μέσα διανύσματα βάρους (central weight vectors) και οι παράγοντες εμπιστοσύνης (confidence factors) για κάθε εναλλακτική.

Πλεονεκτήματα

1. Είναι εφαρμόσιμη σε πολλούς τύπους προβλημάτων, όπως σε περιπτώσεις προβλημάτων με πολλαπλούς αποφασίζοντες οι οποίοι είναι ανίκανοι ή απρόθυμοι να δώσουν πληροφορίες προτίμησης.
2. Τα πολυδιάστατα ολοκληρώματα που υπάρχουν στους υπολογισμούς, επιλύονται με προσομοιώσεις Monte Carlo και έτσι τα αποτελέσματα είναι πολύ σύντομα, με αποτέλεσμα η μέθοδος να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε πολύ μεγάλα προβλήματα.
3. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε προβλήματα με άπειρες εναλλακτικές (συνεχή προβλήματα), θέτοντας ένα πολύ μεγάλο αριθμό διακριτών εναλλακτικών κι έτσι βγάζοντας εκτός αναποτελεσματικές ή κατώτερες εναλλακτικές.
4. Τέλος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πραγματικές, δημόσιες πολιτικές διαδικασίες αποφάσεων και όχι μόνο, αφού δεν προϋποθέτει οι αποφασίζοντες να εκφράσουν άμεσα ή έμμεσα τις προτιμήσεις τους.

4.5 Μεθοδολογία SMAA-2

Η μέθοδος SMAA-2 (Lahdelma and Salminen, 2001) αποτελεί γενίκευση της SMAA αφού υπάρχει ανάλυση του βαθμού αποδοχής για όλες τις πιθανές κατατάξεις των εναλλακτικών και όχι μόνο της καλύτερης όπως στη μέθοδο SMAA. Συγκεκριμένα εφαρμόζει αντίστροφη ανάλυση του εύρους των βαρών για να περιγράψει για κάθε εναλλακτική τι είδους προτιμήσεις την καθιστούν προτιμητέα ή την οδηγούν στη συγκεκριμένη θέση της κατάταξης. Η μέθοδος SMAA-2 έχει αναπτυχθεί για περιπτώσεις όπου δεν είναι γνωστές οι διαστάσεις ούτε των κριτηρίων ούτε των βαρών. Αν οι διαστάσεις των κριτηρίων ήταν γνωστές και είχε συμφωνηθεί ένα συγκεκριμένο διάνυσμα βάρους, το πρόβλημα θα λυνόταν με την χρήση της συνάρτησης αξίας για κάθε εναλλακτική και την επιλογή της εναλλακτικής με την μεγαλύτερη τιμή της συνάρτησης.

Μοντελοποίηση προβλήματος

Σε ένα πολυκριτήριο πρόβλημα με m εναλλακτικές και n κριτήρια:

1. Η δομή των προτιμήσεων των αποφασιζόντων αντιπροσωπεύεται από τη συνάρτηση αξίας $u(x_i, w)$ που αντιστοιχίζει τις διαφορετικές εναλλακτικές σε

κατανομές αξιών μέσω ενός διανύσματος βάρους w για κάθε αποφασίζοντα ώστε να αποδώσει τις υποκειμενικές του προτιμήσεις.

2. Τα αβέβαια ή ανακριβή κριτήρια αντικαθιστούνται με στοχαστικές μεταβλητές (ξ_{ij}) στον χώρο κριτηρίων X, και οι μερικώς γνωστές ή άγνωστες προτιμήσεις των αποφασιζόντων αναπαριστούνται με μια κατανομή βάρους με κοινή συνάρτηση πυκνότητας(f(w)) στον εφικτό χώρο βαρών W. Αυτός μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με τις συνθήκες του προβλήματος αλλά συνήθως αποτελείται από μη αρνητικά και κανονικοποιημένα βάρη που αθροίζουν στη μονάδα.
3. Η συνάρτηση αξίας $u(x_i,w)$ χρησιμοποιεί αυτά τα στοχαστικά κριτήρια (ξ_{ij}) και την κατανομή βαρών (ποσοτικοποιημένες υποκειμενικές προτιμήσεις των αποφασιζόντων) για να παράξει κατανομές αξιών($u(\xi_i,w)$). Με βάση αυτές τις τιμές, η κατάταξη κάθε εναλλακτικής καθορίζεται από ένα ακέραιο αριθμό που προσδιορίζει το σύνολο επιλογών ,από την καλύτερη(=1) μέχρι και τη χειρότερη(=m) μέσω μιας συνάρτησης κατάταξης.
$$Rank(\xi_i, w) = 1 + \sum_{k=1}^{m} (\rho(u(\xi_k, w) > u(\xi_i, w))$$
όπου ρ(true)=1 και ρ(false)=0.
4. Έπειτα αναλύονται οι στοχαστικές παράμετροι που οδηγούν στην κατάταξη της εναλλακτικής xi στη θέση r:
$$W\binom{i}{r}(\xi) = (w \epsilon W | rank(\xi_i, w) = r$$

Αποτελέσματα μεθόδου

Δείκτης αποδοχής της κατάταξης (rank acceptability index –RAI): μετράει την ποικιλία των διαφορετικών προτιμήσεων (βάρη) που κατατάσσουν μια συγκεκριμένη εναλλακτική x_i σε μια συγκεκριμένη θέση r_i και συνήθως εκφράζεται επί τοις εκατό. Οι καλύτερες εναλλακτικές είναι αυτές που έχουν υψηλές τιμές αποδοχής για τις υψηλότερες κατατάξεις. Οι τιμές των δεικτών αποδοχής κυμαίνονται στο διάστημα [0 1], όπου το 0 υποδηλώνει ότι η εναλλακτική ποτέ δεν θα αποκτήσει τη συγκεκριμένη θέση στην κατάταξη, ενώ το 1 υποδηλώνει ότι πάντα θα βρίσκεται στη συγκεκριμένη θέση στην κατάταξη με οποιαδήποτε επιλογή βαρώ

Πρώτος δείκτης αποδοχής της κατάταξης b_i^1 -a_i (acceptability index): προσδιορίζει τις αποτελεσματικές εναλλακτικές, αλλά μετρά και την ισχύ της αποτελεσματικότητας θεωρώντας την αβεβαιότητα των κριτηρίων και των προτιμήσεων των αποφασιζόντων. Είναι μη μηδενικός για στοχαστικά αποτελεσματικές εναλλακτικές (εναλλακτικές που είναι αποτελεσματικές με κάποιες τιμές για τις μετρήσεις των στοχαστικών κριτηρίων) και μηδενικός για μη αποτελεσματικές εναλλακτικές..

Μέσο διάνυσμα βάρους w_c^i : αντιπροσωπεύει τις προτιμήσεις ενός 'τυπικού αποφασίζοντα' που υποστηρίζει μια συγκεκριμένη εναλλακτική. Τα μέσα βάρη διαφορετικών εναλλακτικών μπορούν να παρουσιαστούν στους αποφασίζοντες ώστε να τους βοηθήσουν να καταλάβουν τον τρόπο με τον οποίο τα διαφορετικά βάρη οδηγούν σε διαφορετικές επιλογές με βάση το μοντέλο προτίμησης που έχει επιλεχθεί.

Μέσο διάνυσμα βάρους για τις k καλύτερες κατατάξεις w_k^i *(central k best ranks (kbr) weight vector):* το εύρος βαρών για τις k καλύτερες κατατάξεις μιας εναλλακτικής. Εκφράζει το αναμενόμενο κέντρο βάρους του διανύσματος βαρών που σχετίζεται με τις κατατάξεις 1,....,k. Το διάνυσμα αυτό αντιπροσωπεύει τις προτιμήσεις ενός τυπικού αποφασίζοντα που εκχωρεί μια εναλλακτική σε οποιαδήποτε κατάταξη από το 1έως το k.

Παράγοντας εμπιστοσύνης p_c^i : η πιθανότητα μιας εναλλακτικής να αποκτήσει την πρώτη θέση της κατάταξης εφόσον έχει επιλεχθεί ένα συγκεκριμένο μέσο διάνυσμα. Ομοίως μπορούν να υπολογιστούν για οποιοδήποτε μέσο διάνυσμα. Μετρούν αν οι διαστάσεις των κριτηρίων είναι αρκετά ακριβείς ώστε να διακριθούν οι αποτελεσματικές εναλλακτικές.

Χρήση προσθετικής συνάρτησης αξίας

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικές συναρτήσεις αξιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην πολυκριτήρια αξιολόγηση για να ενσωματώσουν τα κριτήρια. Μια από αυτές, η οποία χρησιμοποιείται και στην συγκεκριμένη αξιολόγηση της εργασίας, είναι η προσθετική συνάρτηση αξίας (additive value function).

Η αθροιστική συνάρτηση έχει τύπο

$$V(x) = \sum_{j=1}^{N} w_j v_j(x_{ij})$$

Όπου $x_i=(x_{i1},\ldots x_{iN})$: το διάνυσμα των δεδομένων για κάθε τράπεζα i

$w_i=(w_1,\ldots,w_N)$: οι μη αρνητικοί συντελεστές παραχώρησης για τα κριτήρια, τα οποία αθροίζουν στη μονάδα

$v_j(.)$: η συνάρτηση μερικής αξίας του κριτηρίου j, κανονικοποιημένη στο διάστημα [0 1]. Αυτή παρέχει μια ανάλυση της συνολικής επίδοσης μιας εναλλακτικής σε σχέση με ένα σύνολο κριτηρίων και μπορεί να έχει οποιαδήποτε μονότονη μορφή (αύξουσα/φθίνουσα – μη φθίνουσα για κριτήρια μεγιστοποίησης).

Η προσθετική συνάρτηση αξίας $V_r(x)$ που προκύπτει, χρησιμοποιείται για να αξιολογήσει και να κατατάξει τις τράπεζες με βάση τις συνολικές τους αξίες.

Τα αποτελέσματα όλων των προσομοιώσεων που λαμβάνουν χώρα μπορούν να συγκεντρωθούν ώστε να προκύψει ένα συνολικό σκορ αξιολόγησης για κάθε τράπεζα, μέσω του υπολογισμού του δείκτη ολικό δείκτη αποδοχής $H(x_i)$ με τύπο:

$$H(x_i) = \sum_r \left(\frac{\sum_{j=r}^{m} \frac{1}{j}}{\sum_{j=1}^{m} \frac{1}{j}}\right) \rho r(x_i)$$

Όπου

m: ο αριθμός των τραπεζών στο δείγμα,

$\rho_r(x_i)$: το ποσοστό των σεναρίων στα οποία κάθε τράπεζα i κατατάσσεται στη θέση r.

Οι πολλαπλασιαστές στις παρενθέσεις παρέχουν ένα μηχανισμό ο οποίος αποδίδει βάρη στις διαφορετικές κατατάξεις, δίδοντας μεγαλύτερα βάρη στις χαμηλότερες(καλύτερες κατατάξεις) και χαμηλότερα βάρη στις υψηλότερες(χειρότερες κατατάξεις).

Για τη συγκεκριμένη αξιολόγηση που έγινε στα πλαίσια της εργασίας το συνολικό σκορ για κάθε τράπεζα i είναι απλά ο μέσος όρος των σκορ της τράπεζας από όλα τα σενάρια της αξιολόγησης.

$$\mathrm{V(x)} = \frac{1}{R} \sum_{r=1}^{R} \mathrm{Vr}(x_i)$$

όπου R ο αριθμός των σεναρίων που έχει επιλεγεί για την διαδικασία της προσομοίωσης.

Διαδικασία προσομοίωσης Monte Carlo

Μέσω της μεθοδολογίας SMAA, λαμβάνει χώρα η προσομοίωση Monte Carlo, ώστε να γίνει η αξιολόγηση των τραπεζών μέσω διαφορετικών σεναρίων με βάση πάντα το μοντέλο ενσωμάτωσης των κριτηρίων. Στη συγκεκριμένη περίπτωση με τη χρησιμοποίηση της προσθετικής συνάρτησης αξίας, κάθε σενάριο r περιλαμβάνει την δημιουργία μίας τυχαίας αθροιστικής συνάρτησης αξίας $V_r(x)=w_1v_1(x_1)+\ldots.w_nv_n(x_n)$ μέσω της ακόλουθης διαδικασίας. Συγκεκριμένα:

1. Για κάθε κριτήριο j, μια τυχαία συνάρτηση μερικής αξίας δημιουργείται παράγοντας k_j-1 ομοιόμορφα κατανεμημένους τυχαίους αριθμούς στο (0,1), οι οποίοι ταξινομούνται και μετά ανατίθενται στο $v_k(b_1^k)$, $v_k(b_2^k)$,…., $v_k(b^k_{sk-1})$. Για την κανονικοποίηση της συνάρτησης, οι τιμές $v_k(b_0^k)$ και $v_k(b^k_{sk})$ παίρνουν την τιμή 0 και 1 αντίστοιχα. Σε όλες τις προσομοιώσεις χρησιμοποιούνται 4 υποδιαστήματα για τα κριτήρια (δηλαδή: k_j=4, για κάθε j=1,…,n) οριζόμενα με βάση το 25%, 50% και 75% εκατοστημόριο των δεδομένων.

2. Διαμορφώνονται τυχαίοι συντελεστές παραχώρησης των κριτηρίων $w_1, \ldots, w_n$, έτσι ώστε $w_j \geq \varepsilon \; \forall \; j = 1, .., n$ και $\sum_{j=1}^{n} w_j = 1$. Στη παρούσα εργασία, το ε ορίζεται ίσο με 0,01 με σκοπό να εξαιρεθούν μη ρεαλιστικά σενάρια, όπου ένα κριτήριο γίνεται σχεδόν ακατάλληλο/άσχετο για την αξιολόγηση.

Μετά την ολοκλήρωση της προσομοίωσης, τα αποτελέσματα συνοψίζονται για κάθε τράπεζα i, με βάση τον υπολογισμό του ολικού δείκτη αποδοχής $H(x_i)$ και έτσι οι τράπεζες κατατάσσονται σε φθίνουσα κατάταξη από την καλύτερη (εκείνη με την μεγαλύτερη τιμή $H(x_i)$) στη χειρότερη.

Κεφάλαιο 5

Αποτελέσματα αξιολόγησης των Ευρωπαϊκών τραπεζών

5.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των δυο στοχαστικών πολυκριτήριων αναλύσεων αποδοχής που πραγματοποιούνται για το χρονικό διάστημα 2005-2011. Αυτές βασίζονται σε συγκεκριμένους δείκτες (κριτήρια αξιολόγησης) και χρησιμοποιούνται 10.000 διαφορετικά σενάρια βάση της διαδικασίας προσομοίωσης Monte Carlo για την κατάταξη των Ευρωπαϊκών τραπεζικών ιδρυμάτων.

Στην πρώτη αξιολόγηση χρησιμοποιούνται ως κριτήρια αξιολόγησης οι δείκτες Δ3-Δ9, οι οποίοι δεν εμφανίζουν κανένα κενό στις τιμές τους, οπότε χρησιμοποιούνται και οι 2887 παρατηρήσεις του δείγματος. Αντίθετα στην δεύτερη πολυκριτήρια αξιολόγηση χρησιμοποιείται το σύνολο των δεικτών Δ1-Δ9 που έχουν υπολογισθεί, ως κριτήρια αξιολόγησης, και εφόσον οι δυο πρώτοι έχουν κενά σε κάποιες τιμές, χρησιμοποιούνται 1799 πλήρεις παρατηρήσεις του δείγματος.

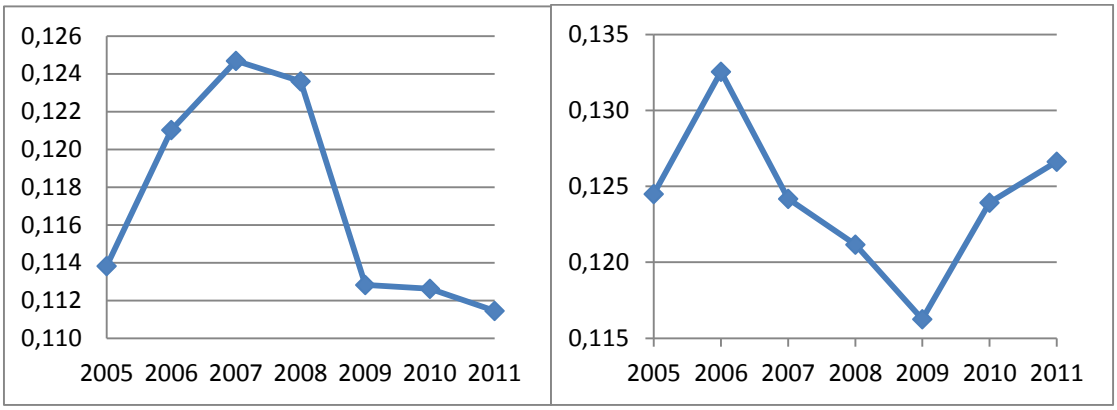
Στόχος ήταν η αξιολόγηση των επιδόσεων των Ευρωπαϊκών τραπεζών ανά έτος, στο σύνολο του δείγματος, στις Ελληνικές τράπεζες, σε τράπεζες που δραστηριοποιούνται εντός ή εκτός Ευρωζώνης, αλλά και σε σχέση με το μέγεθός τους, καθώς και η παρατήρηση των όποιων αντιδράσεων και μεταβολών στην επίδοσή τους κατά την διάρκεια της οικονομικής κρίσης.

5.2 Αποτελέσματα μεθοδολογίας

Τα παρακάτω σχήματα δείχνουν τους μέσους όρους των αποτελεσμάτων των ολικών σκορ των δυο αξιολογήσεων με βάση τις παραπάνω συγκεκριμένες κατηγοριοποιήσεις (ανά έτος, χώρα, προσάρτηση ή όχι στην Ευρωζώνη, μέγεθος). Στα αριστερά δίνονται τα αποτελέσματα της πρώτης αξιολόγησης ενώ στα δεξιά της δεύτερης.

5.2.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων ανά έτος

Στο Σχήμα 5.1 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι του ολικού δείκτη αποδοχής για όλα τα έτη της ανάλυσης στις δύο αξιολογήσεις που εξετάστηκαν. Και στις δυο αξιολογήσεις φαίνεται ότι το 2009, μετά το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης, υπάρχει μια έντονη πτώση στις μέσες επιδόσεις των τραπεζών του δείγματος. Πριν από το 2009, φαίνεται ότι ήδη είχε ξεκινήσει μια σταθερά καθοδική πορεία στις επιδόσεις των τραπεζών, σύμφωνα με την πρώτη αξιολόγηση από το 2007, ενώ σύμφωνα με την δεύτερη από το 2006. Μετά το 2009, από την πρώτη αξιολόγηση φαίνεται μια μικρή μείωση στις επιδόσεις των τραπεζών μέχρι το 2011, ενώ στη δεύτερη μια σημαντική αύξηση αυτών μέχρι αυτό το έτος.



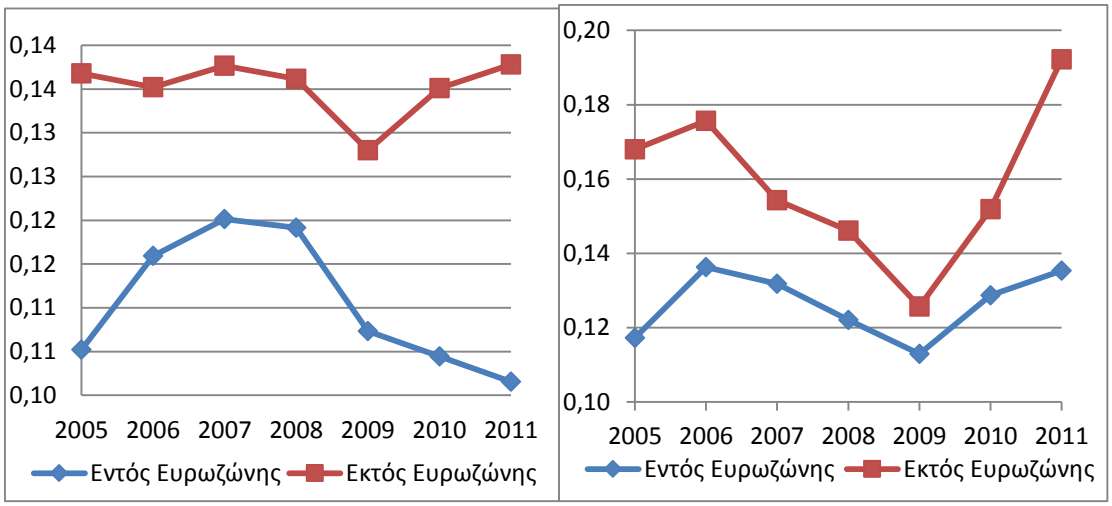
Σχήμα 5.1 Σύνοψη αποτελεσμάτων πρώτης (αριστερά) και δεύτερης (δεξιά) αξιολόγησης ανά έτος

5.2.2 Σύνοψη αποτελεσμάτων ανά τράπεζες που ανήκουν ή όχι στην Ευρωζώνη

Στο Σχήμα 5.2 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι του ολικού δείκτη αποδοχής των τραπεζών που ανήκουν στην Ευρωζώνη και αυτών που δεν ανήκουν, για όλα τα έτη της ανάλυσης με βάση τις δύο αξιολογήσεις. Παρατηρούμε ότι και στις δυο αξιολογήσεις υπάρχει μια σταθερή υπεροχή των τραπεζών εκτός Ευρωζώνης έναντι αυτών εντός Ευρωζώνης. Αυτή η καλύτερη επίδοση μπορεί να αποδοθεί στα διαφορετικά λειτουργικά χαρακτηριστικά που έχουν οι τράπεζες αυτών των χωρών, όπως για παράδειγμα τους αυστηρότερους κανόνες κεφαλαιακής επάρκειας, πράγμα που τους εξασφάλισε την διατήρηση μεγαλύτερων αποθεματικών και έτσι την καλύτερη αντίδραση στην εμφάνιση της κρίσης. Κοινό σημείο των δυο αξιολογήσεων είναι η πτώση των επιδόσεων και για τις δυο ομάδες τραπεζών το 2009 η οποία όμως είναι αρκετά πιο έντονη στα αποτελέσματα της δεύτερης αξιολόγησης. Μετά το 2009, στην πρώτη αξιολόγηση οι τράπεζες εκτός Ευρωζώνης ακολουθούν μια ελαφρά αύξουσα πορεία ενώ αυτές εντός μια ελαφρά φθίνουσα πορεία, ενώ στην δεύτερη αξιολόγηση και οι δυο ομάδες τραπεζών παρουσιάζουν αύξηση στις επιδόσεις τους που για τις τράπεζες εκτός Ευρωζώνης ειδικά είναι κατακόρυφη.

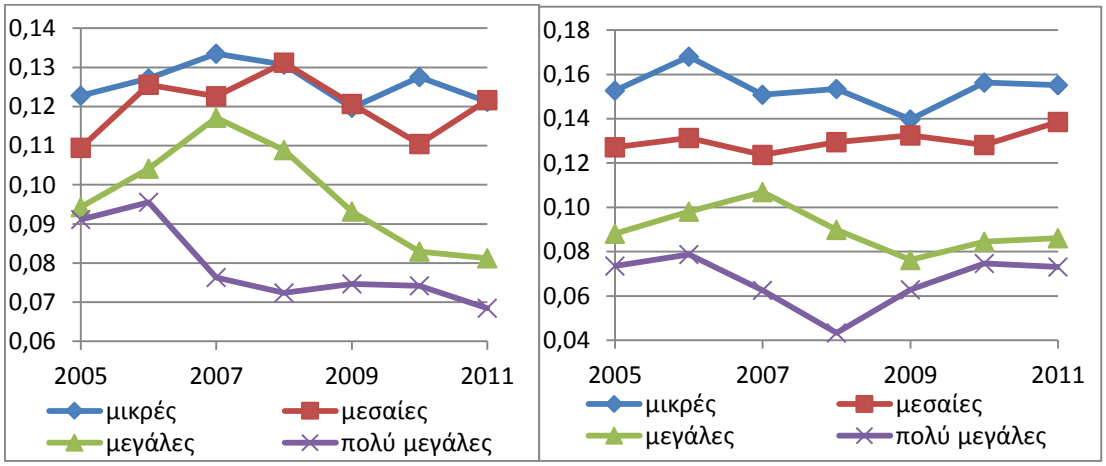
5.2.3 Σύνοψη αποτελεσμάτων ανά μέγεθος τραπεζών

Στο Σχήμα 5.3 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι του ολικού δείκτη αποδοχής των μικρών, μεσαίων, μεγάλων και πολύ μεγάλων τραπεζών, για όλα τα έτη της ανάλυσης με βάση τις δύο αξιολογήσεις. Και από τις δυο αξιολογήσεις προκύπτει ότι υπάρχει μια διαφορά επίδοσης ανάμεσα στους τέσσερις τύπους τραπεζών αναφορικά με το μέγεθός τους.



Σχήμα 5.2 Σύνοψη αποτελεσμάτων πρώτης (αριστερά) και δεύτερης (δεξιά) αξιολόγησης ανά τράπεζες εντός και εκτός Ευρωζώνης

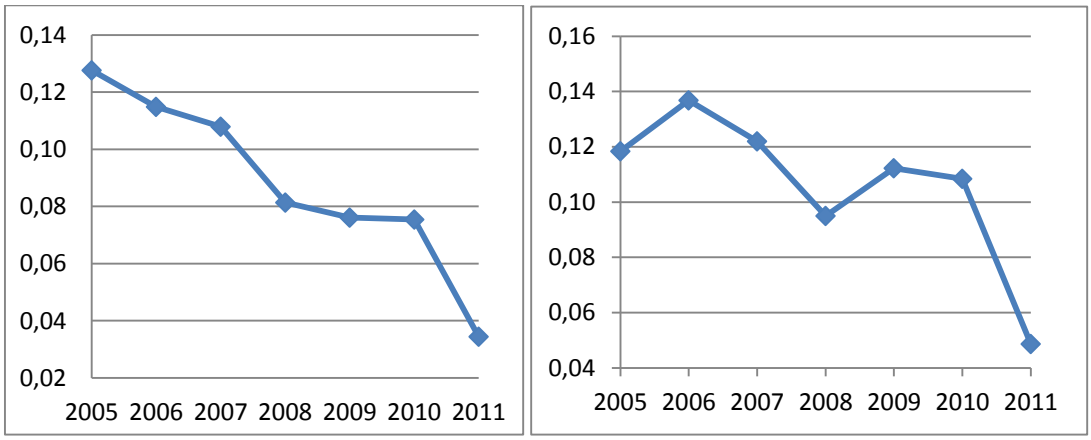
Πιο συγκεκριμένα, οι μικρές τράπεζες παρουσιάζουν τις υψηλότερες τιμές στο μέσο ολικό σκορ επίδοσής τους διαχρονικά, παρουσιάζοντας μόνο μικρές διακυμάνσεις στις τιμές του καθ' όλη την εξεταζόμενη περίοδο. Οι μεσαίες τράπεζες ακολουθούν στα σκορ επίδοσης μετά τις μικρές τράπεζες, ενώ ειδικά στην δεύτερη αξιολόγηση παρατηρείται ότι έχουν ιδιαίτερα σταθερές επιδόσεις, υποδεικνύοντας την καλύτερη αντίδραση στο ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης σε σχέση με όλους τους υπόλοιπους τύπους τραπεζών. Έπειτα ακολουθούν οι μεγάλες τράπεζες οι οποίες μετά το 2007, έτος στο οποίο είχαν τις μεγαλύτερες επιδόσεις, εμφάνισαν μια αισθητά καθοδική πορεία στις επιδόσεις τους. Τελευταίες όσον αφορά το μέσο ολικό σκορ επίδοσης είναι οι πολύ μεγάλες τράπεζες οι οποίες σύμφωνα με την πρώτη αξιολόγηση, εμφανίζουν μια πτώση στο μέσο σκορ τους το 2007 αλλά έπειτα σταθεροποιούνται οι επιδόσεις τους, ενώ σύμφωνα με την δεύτερη, οι επιδόσεις τους πέφτουν αρκετά το 2008 και έπειτα ανακάμπτουν σταδιακά και φτάνουν τις τιμές των επιδόσεων του 2005.



Σχήμα 5.3 Σύνοψη αποτελεσμάτων πρώτης (αριστερά) και δεύτερης (δεξιά) αξιολόγησης ανά μέγεθος τραπεζών

5.2.4 Σύνοψη αποτελεσμάτων στην Ελλάδα ανά έτος

Στο Σχήμα 5.4 παρουσιάζονται οι μέσοι όροι του ολικού δείκτη αποδοχής των ελληνικών τραπεζών, για όλα τα έτη της ανάλυσης με βάση τις δύο αξιολογήσεις. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της πρώτης αξιολόγησης, παρατηρείται μια φθίνουσα πορεία στις επιδόσεις των Ελληνικών τραπεζών από το 2005 μέχρι και το 2011, με μια έντονη πτώση να εμφανίζεται στο διάστημα 2010-2011. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της δεύτερης αξιολόγησης, το 2006 οι Ελληνικές τράπεζες είχαν το υψηλότερο μέσο ολικό σκορ επίδοσης, το οποίο έπειτα παρουσίασε μια φθίνουσα πορεία μέχρι να φτάσει στην ελάχιστη τιμή του το 2008, αυξήθηκε μέχρι το 2010 αλλά στη συνέχεια μέχρι και το 2011 έπεσε κατακόρυφα. Αυτή η καλή αντίδραση στο ξέσπασμα της κρίσης που παρατηρείται το διάστημα 2007-2010 και στις δυο αξιολογήσεις, οφείλεται και στις ανακεφαλαιοποιήσεις που έλαβαν χώρα, αλλά δεν ήταν αρκετές για να διατηρήσουν αυτές τις επιδόσεις και μετά το 2010 όπου και στις δυο περιπτώσεις παρατηρείται μια πολύ απότομη πτώση στο σκορ επίδοσης, υποδηλώνοντας τη δεινή οινονομική κατάσταση στην οποία περιήλθαν οι Ελληνικές τράπεζες εκείνη τη χρονιά.



Σχήμα 5.4 Σύνοψη αποτελεσμάτων πρώτης (αριστερά) και δεύτερης (δεξιά) αξιολόγησης Ελληνικών τραπεζών

5.3 Συγκριτική αξιολόγηση

Με βάση τα αποτελέσματα της δεύτερης πολυκριτήριας αξιολόγησης, πραγματοποιείται μια συγκριτική αξιολόγηση έξι μεγάλων Ελληνικών τραπεζών (Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο, Αγροτική Τράπεζα, Εθνική Τράπεζα, Eurobank, Alpha Bank και Πειραιώς) όσον αφορά την επίδοσή τους σε συγκεκριμένες χρονιές καθώς και πέντε μεγάλων τραπεζών που δραστηριοποιούνται σε προβληματικές χώρες (Κύπρος, Ιρλανδία, Πορτογαλία, Ιταλία και Ισπανία). Επιλέχθηκαν τα αποτελέσματα της δεύτερης αξιολόγησης, καθώς δίνουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα αφού λαμβάνουν υπόψη και τους δείκτες κεφαλαιακής επάρκειας και ποιότητας ενεργητικού (Δ1και Δ2). Τα διαγράμματα που ακολουθούν έχουν στον κάθετο άξονα την αθροιστική πιθανότητα της κατάταξης της τράπεζας σύμφωνα με την πολυκριτήρια αξιολόγησης με βάσει τα σενάρια που εξετάστηκαν στην προσομοίωση των μοντέλων

αξιολόγησης, ενώ ο οριζόντιος άξονας υποδηλώνει όλες τις πιθανές θέσεις της κατάταξης (σύνολο παρατηρήσεων αξιολόγησης).

5.3.1 Μεγάλες Ελληνικές τράπεζες

Στην πρώτη ομάδα συγκριτικών αξιολογήσεων (σχήμα 5.5), παρατίθενται οι επιδόσεις του Ταχυδρομικού Ταμιευτηρίου (ΤΤ) και της Αγροτικής Τράπεζας για τις χρονιές 2006-2008-2010, και οι επιδόσεις της Εθνικής Τράπεζας και της EFG Eurobank για τις χρονιές 2006-2008-2011. Αυτές είναι τράπεζες που δοκιμάστηκαν στις ασκήσεις ακραίων καταστάσεων του 2010 και 2011, με την Αγροτική τράπεζα να έχει αποτύχει και στις δυο ασκήσεις και την EFG Eurobank στην άσκηση του 2011.

Ταχυδρομικό Ταμιευτήριο

Είναι προφανής η ραγδαία επιδείνωση των επιδόσεων του Ταχυδρομικού Ταμιευτηρίου το 2008 και το 2010 σε σχέση με τις επιδόσεις του το 2006. Ενώ το 2006 εμφάνιζε μέτριες επιδόσεις, αφού βρισκόταν με καλές πιθανότητες στο δεύτερο μισό των θέσεων της κατάταξης, το 2008, μόλις μετά το ξέσπασμα της κρίσης, βρέθηκε στις χειρότερες θέσεις της κατάταξης του δείγματος αφού την συναντούμε αυστηρά στις 100 τελευταίες θέσεις, ενώ το 2011 μόνο στις 50 τελευταίες. Τα αποτελέσματα αυτά είναι ενδεικτικά του πόσο ευάλωτη ήταν αυτή η εταιρία σε δυσμενείς μακροοικονομικές συνθήκες, μεγέθους αντίστοιχου της τρέχουσας χρηματοπιστωτικής κρίσης.

Αγροτική Τράπεζα

Η Αγροτική Τράπεζα έχει μια ξεκάθαρη υπεροχή στις επιδόσεις της το 2006 σε σχέση με αυτές το 2008 και το 2010, αφού το 2006 εμφανίζεται με πολύ μεγάλη πιθανότητα στις μεσαίες θέσεις της κατάταξης, ενώ το 2008 και 2010 εμφανίζεται με πιθανότητες της τάξης του 30% στις πρώτες 1400 θέσεις. Όπως δείχνει το σημείο τομής στο διάγραμμα, το 2008 η Αγροτική Τράπεζα παρουσίαζε καλύτερες επιδόσεις για τις πρώτες 1400 θέσεις (που όμως έχουν μικρότερη πιθανότητα να συμβούν), ενώ για τις μετέπειτα θέσεις συμβαίνει το αντίστροφο (οι οποίες έχουν πολύ μεγάλη πιθανότητα να συμβούν). Οι επιδόσεις της το 2010 είναι ενδεικτικές του γεγονότος ότι απέτυχε στην άσκηση που διεξήχθηκε εκείνη την χρονιά αφού παρουσίασε συνολικό έλλειμα 242,6 δις €.

Εθνική Τράπεζα

Για την Εθνική Τράπεζα παρατίθενται τα διαγράμματα που αφορούν τα έτη 2006, 2008 και 2010. Το 2006, προ του ξεσπάσματος της οικονομικής κρίσης, η Εθνική Τράπεζα είχε εξαιρετικά ικανοποιητικές επιδόσεις αφού βρίσκονταν στις 200-400 πρώτες θέσεις της κατάταξης με πολύ υψηλές πιθανότητες. Το 2008, αμέσως μετά το ξέσπασμα της κρίσης, παρατηρείται μια, μικρή παρ' όλα αυτά, επιδείνωση στις επιδόσεις της

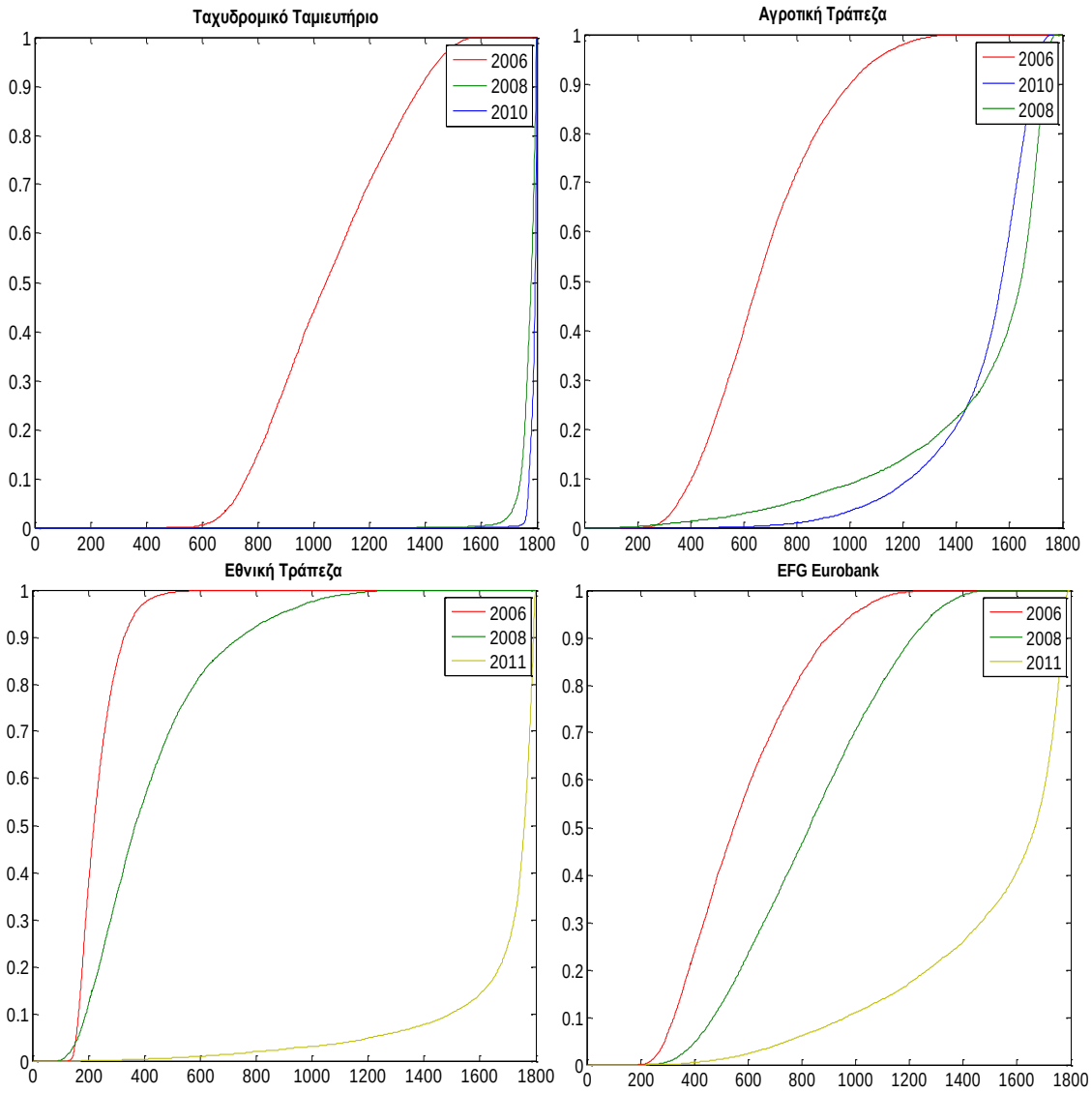
τράπεζας αφού την συναντούμε με πολύ υψηλές πιθανότητες στις 600-1200 πρώτες θέσεις τις κατάταξης. Όμως το 2011 υπάρχει μια ραγδαία πτώση στις επιδόσεις της αφού μετά τις 1600 θέσεις της κατάταξης αρχίζει να έχει μόλις μια μικρή πιθανότητα να βρεθεί σε αυτές. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό στην περίπτωση της Εθνικής Τράπεζας είναι η αξιοσημείωτη διαφορά που έχουν οι επιδόσεις της προ της κρίσης (2006) και μερικά χρόνια μετά την εμφάνισή της (2011).

EFG Eurobank Ergasias

Στην περίπτωση της EFG Eurobank, αν και εδώ υπάρχει μια συστημική διαφορά στις επιδόσεις των ετών 2006, 2008 και 2011, η πορεία των επιδόσεων της, όπως εκφράζεται από τις αντίστοιχες καμπύλες, είναι περισσότερο ομαλή με την πάροδο των ετών συγκριτικά με τις υπόλοιπες Ελληνικές τράπεζες που εξετάσαμε. Πιο συγκεκριμένα το 2006 την συναντούμε στις 200-1200 πρώτες θέσεις ενώ μετά τις 600 πρώτες έχει μεγάλη πιθανότητα να βρεθεί σε αυτές. Το 2008 υπάρχει μια μικρή επιδείνωση αφού το φάσμα των πιθανών θέσεων που κατατάσσεται μετατοπίζεται μόλις 200 θέσεις παραπάνω με την καμπύλη να υποδεικνύει την ίδια κατανομή πιθανότητας σε αυτές τις θέσεις σε σχέση με το 2006. Το 2011 όμως η επιδείνωση είναι πλέον ιδιαίτερα αισθητή αφού μετά τις πρώτες 1600 θέσεις υπάρχουν πιθανότητες πάνω από 40% να βρεθεί σε αυτές.

5.3.2 Μεγάλες τράπεζες προβληματικών χωρών

Στην δεύτερη ομάδα συγκριτικών αξιολογήσεων (σχήμα 5.6), παρατίθενται οι επιδόσεις χαρακτηριστικών τραπεζών που δραστηριοποιούνται σε προβληματικές χώρες όπως η Κύπρος, η Ιρλανδία, η Πορτογαλία, η Ιταλία και η Ισπανία. Ο όρος «χαρακτηριστικές» αφορά είτε το μεγάλο μέγεθος των συγκεκριμένων τραπεζών σε σχέση με τραπεζικούς οργανισμούς της συγκεκριμένης χώρας, είτε το γεγονός ότι είχαν κάποια αξιοσημείωτη επίδοση η οποία είναι άξια αναφοράς. Οι συγκεκριμένες τράπεζες που επιλέχθηκαν, συμμετείχαν και στα δυο ασκήσεις που έλαβαν χώρα το 2010 και 2011, και δεν απέτυχαν σε κανένα από αυτά.



Σχήμα 5.5 Διαχρονική επίδοση μεγάλων Ελληνικών τραπεζών

Για την Κύπρο επιλέχθηκε η τράπεζα *Bank of Cyprus*, ο μεγαλύτερος Κυπριακός χρηματοπιστωτικός οργανισμός. Στο σχήμα 5.6 φαίνονται οι επιδόσεις της συγκεκριμένης τράπεζας τις χρονιές 2006-2008-2011. Παρατηρείται ότι ποτέ δεν βρίσκεται στις πρώτες 300 θέσεις της κατάταξης. Το 2006 παρουσιάζει αρκετά καλές επιδόσεις αφού σίγουρα βρίσκεται στις πρώτες 900 θέσεις, ενώ το 2008 εμφανίζει μια πτώση στις επιδόσεις της αφού οι πιθανές θέσεις φτάνουν μέχρι τις πρώτες 1300 της κατάταξης. Το 2011 μετατοπίζεται μεν προς χαμηλότερες θέσεις αλλά με σχετικά καλή πιθανότητα όμως να τις αποκτήσει.

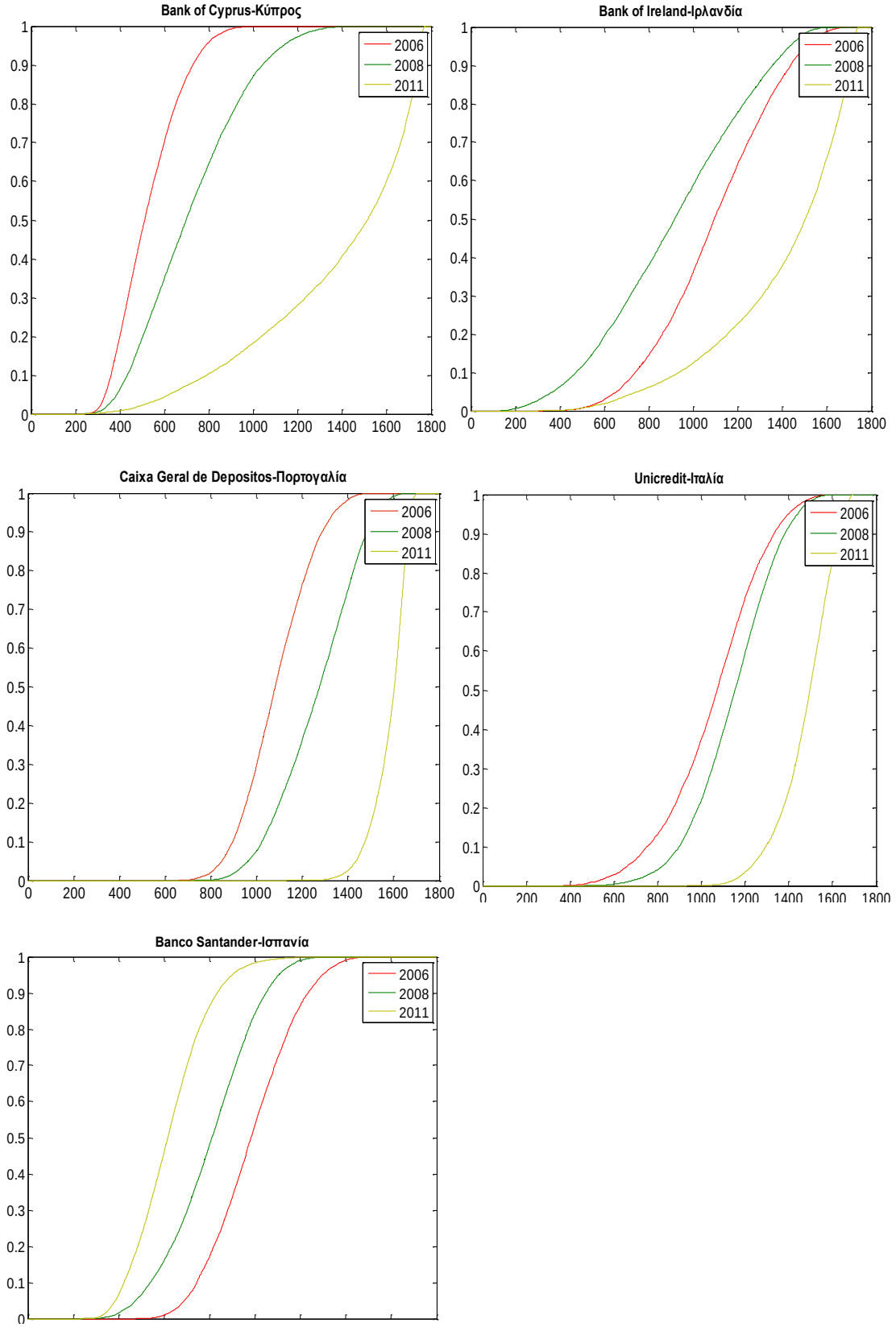
Για την Ιρλανδία, επιλέχθηκε η εμπορική τράπεζα *Bank of Ireland*, η οποία αποτελεί μια από τις παραδοσιακά τέσσερις μεγαλύτερες τράπεζες της Ιρλανδίας. Στο σχήμα 5.6 φαίνονται οι επιδόσεις της για τις χρονιές 2006-2008-2011. Η συγκεκριμένη τράπεζα παρουσιάζει καθαρή υπεροχή στις επιδόσεις της το 2008 σε σχέση με το 2006, πριν την εμφάνιση της κρίσης, ενώ το 2011 υπάρχει αισθητή επιδείνωση. Το γεγονός αυτό

δείχνει όχι απλά ότι η τράπεζα είχε μια πολύ καλή αντίδραση στο ξέσπασμα της κρίσης αλλά κατάφερε να αυξήσει τις επιδόσεις της παροδικά τουλάχιστον, όμως με την πάροδο των ετών λειτουργώντας σε αυτό το περιβάλλον τελικά το 2011 αυτές μειώθηκαν αρκετά.

Για την Πορτογαλία, επιλέχθηκε η κρατική τράπεζα *Caixa Geral de Depositos,* η οποία είναι η μεγαλύτερη της Πορτογαλίας και η 69η μεγαλύτερη στην Ευρώπη. Στο σχήμα 5.6 φαίνονται οι επιδόσεις της για τις χρονιές 2006-2008-2011. Καμία χρονιά δεν τη συναντούμε στις 800 πρώτες θέσεις, αφού το 2006 και το 2008 βρίσκεται με μεγάλη πιθανότητα στις πρώτες 1200-1400 και 1400-1600 θέσεις, παρατηρώντας μια μικρή επιδείνωση στις επιδόσεις της τράπεζας με το ξέσπασμα της κρίσης. Το 2011 όμως ποτέ δεν βρίσκεται στις 1400 πρώτες θέσεις, ενώ σίγουρα είναι στις πρώτες 1600.

Για τη Ιταλία, επιλέχθηκε η τράπεζα *Unicredit Group*, μια από τις κυρίαρχες εμπορικές ιταλικές τράπεζες. Στο σχήμα 5.6 φαίνονται οι επιδόσεις της για τις χρονιές 2006-2008-2011. Για όλες τις χρονιές δύσκολα τη συναντούμε στις 800 πρώτες θέσεις, ενώ τα έτη 2006 και 2008 βρίσκεται με πολύ καλές πιθανότητες στις πρώτες 1200-1500 θέσεις της κατάταξης με το 2006 να έχει ελαφρώς μόνο καλύτερες επιδόσεις από το 2008. Αντίθετα το 2011 δεν βρίσκεται ποτέ στις 1200 πρώτες θέσεις ενώ με πιθανότητα άνω του 50% βρίσκεται από τις πρώτες 1500 θέσεις και έπειτα.

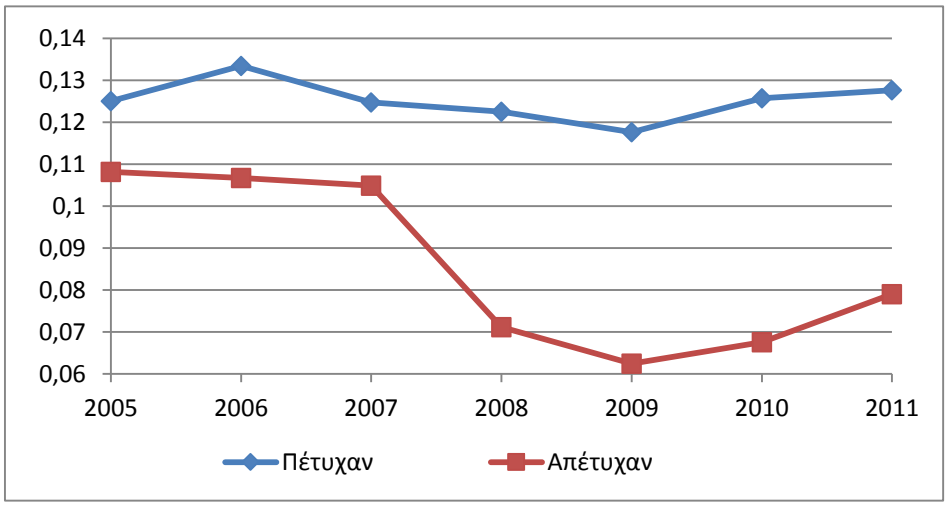
Για την Ισπανία, επιλέχθηκε η τράπεζα *Banco Santander,* η οποία είναι μια από τις μεγαλύτερες τράπεζες παγκοσμίως βάσει της κεφαλαιοποίησής της. Στο σχήμα 5.6 φαίνονται οι επιδόσεις της για τις χρονιές 2006-2008-2011. Αυτές είναι αξιοσημείωτες καθώς με την πάροδο των ετών βελτιώνονται αισθητά αντί να χειροτερεύουν, όπως είναι ο κανόνας λόγω των δεδομένων δυσμενών μακροοικονομικών συνθηκών. Συγκεκριμένα το 2011, παρουσιάζει αρκετά καλές επιδόσεις αφού μπορεί να βρίσκεται στις πρώτες 700-1000 θέσεις με πολύ μεγάλες πιθανότητες. Το 2008 η καμπύλη των επιδόσεων μετατοπίζεται σε μεγαλύτερες κατατάξεις, ενώ το 2006 σε ακόμη μεγαλύτερες. Αυτή η ιδιαίτερα καλή επίδοση στη διάρκεια των τελευταίων ετών θα μπορούσε να αποδοθεί στο μεγάλο αριθμό, επιτυχών όπως φαίνεται, εξαγορών που πραγματοποίησε η τράπεζα καθώς και στις πολυάριθμες δραστηριοποιήσεις της σε πολλές χώρες παγκοσμίως και όχι μόνο στα πλαίσια της Ευρώπης.



Σχήμα 5.6 Διαχρονική επίδοση μεγάλων τραπεζών σε προβληματικές χώρες

5.4 Αποτελέσματα αξιολόγησης σε σχέση με τις τράπεζες που συμμετείχαν στις ασκήσεις ακραίων καταστάσεων

Με βάση τα αποτελέσματα της δεύτερης αξιολόγησης, υπολογίστηκαν οι επιδόσεις των τραπεζών του δείγματος που συμμετείχαν στις ασκήσεις ακραίων καταστάσεων του 2010 και 2011, ανάλογα με το αν ικανοποίησαν ή όχι τις εποπτικές απαιτήσεις. Στο σχήμα 5.7 παρουσιάζεται η εξέλιξη των επιδόσεων των δυο ομάδων τραπεζών την εξεταζόμενη περίοδο 2005-2011. Οι τράπεζες του δείγματος της δεύτερης αξιολόγησης οι οποίες απέτυχαν ήταν δέκα στο σύνολο (Agricultural Bank of Greece, EFG Eurobank, Hypo Real Estate Holding AG, Oesterreichische Volksbanken AG, Caja de Ahorros del Mediterraneo, Banco Pastor SA, Caixa d'Estalvis de Catalunya, Tarragona i Manresa-Catalunya Caixa, Banco Grupo Cajatres SA-Caja 3, Caixa D'Estalvis Unio De Caixes Manlleu Sabadell I Terrassa-UNNIM), ενώ οι τράπεζες του δείγματος αυτού που συμμετείχαν στις ασκήσεις αυτές αλλά ικανοποίησαν τις εποπτικές απαιτήσεις ήταν 319. Όπως φαίνεται και στο σχήμα 5.7 υπάρχει μια συστημική διαφορά επίδοσης των δυο ομάδων τραπεζών σε όλη την περίοδο 2005-2011. Μέχρι το 2007 τόσο οι τράπεζες που πέτυχαν όσο και αυτές που απέτυχαν είχαν σχετικά σταθερές επιδόσεις. Μετά όμως την εμφάνιση της κρίσης, οι τράπεζες που πέτυχαν συνεχίζουν να έχουν μια ικανοποιητική πορεία μέχρι το 2011, ενώ αυτές που απέτυχαν παρουσιάζουν μια απότομη πτώση στις επιδόσεις τους μέχρι το 2009 και έπειτα μέχρι το 2011 ανακάμπτουν λίγο.



Σχήμα 5.7 Εξέλιξη επιδόσεων τραπεζών που πέτυχαν και απέτυχαν στις ασκήσεις ακραίων καταστάσεων

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία με την χρήση της πολυκριτήριας μεθόδου SMAA2 γίνονται εμφανείς οι επιδράσεις της τρέχουσας οικονομικής κρίσης στον Ευρωπαϊκό τραπεζικό κλάδο που συνεχίζει να βρίσκεται σε αναταραχή εξαιτίας των σημαντικών προβλημάτων χρέους που αντιμετωπίζουν πολλές χώρες μέλη της ΕΕ, και χειροτέρευσε αισθητά το διάστημα 2010-2011.

Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση ενός δείγματος τραπεζών από 28 Ευρωπαϊκές χώρες, από τις οποίες 17 ανήκουν στην Ευρωζώνη και 11 δεν ανήκουν σε αυτή, χρησιμοποιώντας σχετικά πρόσφατα δεδομένα τα οποία καλύπτουν τη χρονική περίοδο από το 2005 έως και το 2011. Σε πρώτο στάδιο έγινε μια βιβλιογραφική ανασκόπηση που αφορά τις εξελίξεις στον τραπεζικό κλάδο και την ανάλυση ακραίων καταστάσεων. Στη συνέχεια, εξήχθησαν από τη βάση δεδομένων της Bankscope τα στοιχεία εκείνα που χρησιμοποιήθηκαν στο υπολογισμό των κατάλληλων χρηματοοικονομικών δεικτών, οι οποίοι και αποτέλεσαν τα κριτήρια αξιολόγησης του δείγματος των 2887 παρατηρήσεων τραπεζών. Έχοντας εξάγει τα κριτήρια αξιολόγησης, εφαρμόστηκε η πολυκριτήρια μεθοδολογία SMAA2 με σκοπό την εκτίμηση της επίδοσης των Ευρωπαϊκών τραπεζών του δείγματος. Στη συνέχεια έγινε ανάλυση των επιδόσεών τους ως προς συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ομαδοποιήσεις όπως ανά έτος στο σύνολο του δείγματος, στην Ελλάδα, αναλόγως με το αν οι χώρες βρίσκονται εντός ή εκτός Ευρωζώνης, και ανά μέγεθος.

Πραγματοποιήθηκαν δυο πολυκριτήριες αξιολογήσεις, η πρώτη με δείγμα 2887 παρατηρήσεων και η δεύτερη με δείγμα 1799 παρατηρήσεων καθώς η δεύτερη περιλαμβάνει μόνο τις πλήρεις παρατηρήσεις τραπεζών συμπεριλαμβανομένων των δεικτών κεφαλαιακής επάρκειας και ποιότητας ενεργητικού (Δ1 και Δ2) σε σύγκριση με την πρώτη, και έγινε ανάλυση των επιδόσεων τους τόσο με βάση τις παραπάνω κατηγοριοποιήσεις όσο και με βάση την εξέλιξή τους διαχρονικά σε σχέση με την οικονομική κρίση. Όσον αφορά την επίδοση των Ελληνικών τραπεζών, κοινό σημείο αναφοράς των δυο αξιολογήσεων είναι η πολύ καλή αντίδρασή τους στο ξέσπασμα της κρίσης το διάστημα 2007-2010 όπως και η κατακόρυφη πτώση στα σκορ επίδοσής τους το 2010-2011, πράγμα που υποδηλώνουν και οι δείκτες ρευστότητας, κερδοφορίας αλλά και ποιότητας ενεργητικού που έχουν καθοδική πορεία. Αυτό επίσης φαίνεται και στα συγκριτικά διαγράμματα των μεγάλων Ελληνικών τραπεζών, ειδικά στις περιπτώσεις της Εθνικής Τράπεζας και της EFG Eurobank, όπου πριν το ξέσπασμα της κρίσης (2006) παρουσίασαν πολύ καλές επιδόσεις, ακριβώς μετά από αυτό (2008) είχαν μια μικρή πτώση ενώ αρκετά μετά το ξέσπασμά της (2011) η επιδείνωση ήταν ραγδαία. Όσον αφορά την σύγκριση της επίδοσης των τραπεζών σε σχέση με το ενεργητικό τους, με βάση το οποίο γίνεται η κατάταξη σε μικρές, μεσαίες, μεγάλες και πολύ μεγάλες τράπεζες, παρατηρείται ότι όσο μεγαλύτερο ήταν το μέγεθος των τραπεζών τόσο χειροτέρευσαν τα σκορ επίδοσής τους.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι η πολυκριτήρια μεθοδολογία θα μπορούσε να αποτελέσει ένα αξιόπιστο εργαλείο για την αξιολόγηση χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και να βοηθήσει στη λήψη αποφάσεων τις διοικήσεις και τους μετόχους τους, μέσω παρακολούθησης των δεικτών επίδοσης. Η πολυκριτήρια αξιολόγηση και τα διαγράμματα κατάταξης επιτρέπουν επίσης τη δημιουργία μια συγκριτικής εικόνας μεταξύ διαφορετικών ιδρυμάτων σε ένα κοινό πλαίσιο και διαφορετικές χρονικές περιόδους.

Καμία άσκηση ακραίων καταστάσεων που διενεργήθηκε τόσο προ της κρίσης όσο και μετά το ξέσπασμα της κρίσης όπως αυτά που πραγματοποιήθηκαν σε Ευρωπαϊκές τράπεζες το 2009-2011, δεν κατάφερε να εντοπίσει την συσσώρευση ευαισθησιών στο σύστημα. Το συμπέρασμα των διενεργούμενων ασκήσεων ακραίων καταστάσεων ήταν ότι «το σύστημα είναι εύρωστο». Οι ασκήσεις αυτές αντί να είναι μέρος της λύσης του προβλήματος κατέληξαν να είναι μέρος του προβλήματος. Οι χαράκτες πολιτικής καθώς και οι συμμετέχοντες της αγοράς, λόγω τεχνικών πλευρών της προσέγγισης (π.χ. τα χρησιμοποιούμενα μοντέλα) και του ευρύτερου πλαισίου στο οποία διενεργούνται οι ασκήσεις ακραίων καταστάσεων, εφησυχάστηκαν σε μια ψεύτικη αίσθηση ασφαλείας. Εφόσον δεν γίνει πλήρως κατανοητό αυτό το λανθασμένο πλαίσιο, οι ασκήσεις αυτές θα συνεχίσουν να έχουν αυτή την προβληματική συνεισφορά.

Οι εξελίξεις στο οικονομικό και τραπεζικό περιβάλλον, σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και όχι μόνοο, υπαγορεύουν την περεταίρω έρευνα σε πολλούς τομείς. Αρχικά οι πολυκριτήριες τεχνικές και διαδικασίες όπως αυτή που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή την εργασία πρέπει να εφαρμοστούν σε ένα πολύ πιο διευρυμένο πλαίσιο που θα καλύπτει ολόκληρη την Ευρωπαϊκή τραπεζική βιομηχανία. Επίσης η εφαρμογή αυτών των τεχνικών εντός του πλαισίου των ασκήσεων ακραίων καταστάσεων για την επίδοση των Ευρωπαϊκών τραπεζών μπορεί να αποτελέσει ένα αποτελεσματικό εργαλείο στην ανάλυση και επίβλεψη των επιδόσεών τους. Αυτό μπορεί να γίνει μόνο αν αλλάξουν σημαντικές πτυχές τους (π.χ. τα χρησιμοποιούμενα μοντέλα, η θεώρηση αρκετά ακραίων σεναρίων, η σωστή συγκέντρωση κινδύνων κ.τ.λ.), όπως έχουν αναφερθεί σε προηγούμενη ενότητα. Τέλος ο συνδυασμός αυτών με τεχνικές εκτίμησης της αποδοτικότητας και παραγωγικότητας πρέπει να ερευνηθεί περεταίρω.

Βιβλιογραφία

Basel Committee on Banking Supervision (2009) *"Principles for sound stress testing practices and supervision",* Consultative Document http://www.bis.org/publ/bcbs147.htm

Beck, T., Demirguc-Kunt, A., and Levine, R. (2006) *"Bank concentration, competition and crises: First results"*, Journal of Banking and Finance, 30(5), pp. 1581-1603.

Berger, A. and Mester, L. (2003) *"Explaining the dramatic changes in performance of US banks: Technological change, deregulation, and dynamic changes in competition"*, Journal of Financial Intermediation, 12(1), pp. 57-95.

Blaschke W, Jones M.T., Majnoni G., Peria S. M. (2001) *"Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experiences"*, IMF Working Paper WP/01/88-Monetary and Exchange Affairs Department http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=15166.0

Blommestein H.J., Hoogduin L.H., Peeters J.J.W. (2010) *"Uncertainty and risk management after the Great Moderation: The role of risk (mis)management by financial institutions"*, In Balling M., Berk J., Straus-Kahn M.-O. (Editors), The Quest for Stability, the view of financial institutions, Vienna: SUERF Study-The European money and finance forum

Boonstra W.W. (2010) "*Banking in times of crisis: the case of Rabobank"*, In Balling M., Berk J., Straus-Kahn M.-O. (Editors), The Quest for Stability, the view of financial institutions, Vienna: SUERF Study-The European money and finance forum

Bordo M. and Meissner C. (2005) "*Financial crises, 1880–1913: The role of foreign currency debt*", The National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 11173, Cambridge, MA.

Borio, C and M Drehmann (2011): "*Towards an operational framework for financial stability: 'Fuzzy' measurement and its consequences"*, in Financial stability, monetary policy and central banking, Central Bank of Chile. Also available as BIS Working Papers, no 284, June 2009.

Borio C., Drehmann M., Tsatsaronis K. (2012) *"Stress-testing macro stress testing: does it live up to expectations?"*, BIS Working Paper No 369-Monetary and Economic Department http://www.bis.org/publ/work369.htm

Brissimis, N.S., Delis, D.M., and Tsionas, G.E. (2010) *"Technical and allocative efficiency in European banking"*, European Journal of Operational Research, 204(1), pp. 153-163

Bunn P., Cunningham A., Drehmann M. (2005*) "Stress testing as a tool for assessing systemic risks"*, Bank of England Financial Stability Review, June, pp. 116–26.

Casu, B., Molyneux, P. (2003) *"A comparative study of efficiency in European banking*", Applied Economics 35 (17), pp. 1865-1876

Čihák M. (2007) *"Introduction to Applied Stress Testing"*, IMF Working Paper WP/01/88-Monetary and Capital Markets Department

Demyanyk Y., Hasan I. (2009) *"Financial crisis and bank failures: A review of prediction methods"*, Omega 38(5) pp.239-240

Doumpos ., Zopounidis C. (2013*)* "*Efficiency and Performance Evaluation of Cooperative Banks*", in: Pasiouras, F. (ed.), Efficiency and Productivity Growth: Modelling in the Financial Services Industry, John Wiley & Sons, Chichester, UK (forthcoming).

Δούμπος, Μ. (2010), *Μαθηματικός Χρηματοοικονομικός Λογισμός*, Πανεπιστημιακές Παραδόσεις, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά.

Dermine J., (2006) "*European banking integration*: *Don't put the cart before the horse*", Financial Institutions, Markets & Money, 15(2), 57-106.

Elsinger, H, A Lehar and M Summer (2006) *"Risk assessment for banking systems"*, Management Science, 52(9), pp 1301–1341.

Gaganis C., Pasiouras F., Doumpos M., Zopounidis C. (2010) *"Modelling banking sector stability with Multicriteria approaches",* Optimization Letters 4 (4) , pp. 543-558

Hayez, Q., Mareschal, B., De Smet, Y. (2009) *"New GAIA visualization methods*", Proceedings of the International Conference on Information Visualisation, art. No. 5190781, pp. 247-251

Iz, Peri H. (1992) *"Experimental assessment of preference aggregation in a group decision support system based on multiple criteria optimization",* Proceedings of the Hawaii International Conference on System Science 4, pp. 185-189

Kosmidou, K., Pasiouras, F., Floropoulos, J. (2004) *"Linking profits to asset-liability management of domestic and foreign banks in the UK",* Applied Financial Economics 14 (18), pp. 1319-1324

Kosmidou, K., Zopounidis, C. (2008) *"Predicting US commercial bank failures via a multicriteria approach*", International Journal of Risk Assessment and Management 9 (1-2), pp. 26-43

Kosmidou K., Doumpos M. (2012), *"Performance Evaluation of European banks using Multicriteria Analysis techniques"*, in: Klatte, D., Lüthi, H-J., and Schmedders, K. (eds.), Operations Research Proceedings 2011, Springer Berlin Heidelberg, 161-166.

Lahdelma R., Hokkanen J., Salminen P. (1998) *"SMAA-Stochastic multiobjective acceptability analysis"*, European Journal of Operational Research 106 (1), pp.137-143

Lahdelma R., Salminen P. (2001) *"SMAA2: Stochastic multicriteria acceptability analysis for group decision making"*, Operations Research 49 (3), pp. 444-454

Nelson, R.M., Belkin, P., Mix, D.E. (2011) *"Greece's Debt Crisis: Overview, Policy Responses and Implications"*, Congressional Research Service, August 18

Niemira, M.P., Saaty, T.L. (2004) *"An Analytic Network Process model for financial-crisis forecasting",* International Journal of Forecasting 20 (4), pp. 573-587

Pasiouras, F. (2008) *"Estimating the technical and scale efficiency of Greek commercial banks: The impact of credit risk, off-balance sheet activities, and international operations*", Research in International Business and Finance 22 (3), pp. 301-318

Pasiouras, F., Tanna, S., Zopounidis, C. (2009) *"The impact of banking regulations on banks' cost and profit efficiency: Cross-country evidence",* International Review of Financial Analysis 18 (5), pp. 294-302

Pasiouras F., Zopounidis C. (2009) *"Editorial: Empirical research in the EU banking sector and the financial crisis"*, Omega, 38(5), 239-240.

Pasiouras F. (2012) "*Greek banking: From the Pre-Euro Reforms to the Financial Crisis and beyond"*, Palgrave MacMillan, London

Quagliarello, M (2009) *"Stress testing the banking system: Methodologies and applications",* Cambridge University Press.

Roy B. (1996) *"Multicriteria Methology for Decision Aiding"*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Sarkis, J. (2000) *"Comparative analysis of DEA as a discrete alternative multiple criteria decision tool"*, European Journal of Operational Research 123 (3), pp. 543-557

Schuermann T., Wyman O. (2012) *"Stress Testing Banks"*, Wharton Financial Institutions Center

Steinherr A, Weiserbs D. (1991*) "Evolution of the International and Regional Monetary Systems"*

Supervision and Regulation Letter SR 12-7 (2012*) "Guidance on Stress Testing for Banking Organizations with Total Consolidated Assets of More Than $10 Billion"*,

Board of Governors of the Federal Reserve System-Federal Deposit Insurance Corporation-Office of the Comptroller of the Currency

Tervonen T., Lahdelma R. (2006) *"Implementing stochastic Multicriteria acceptability* analysis", European Journal of Operational Research 178 (2), pp. 500-513

Διαδικτυακοί ιστότοποι

www.eba.europa.eu

www.hba.gr

www.ecb.int

www.bankofgreece.gr

www.bis.org

www.imf.org